MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA Nº 139 - EME, DE 17 DE SETEMBRO DE 2012.

Aprova os Requisitos Operacionais Básicos nº 03 / 12 – Sistema Operacional Defesa Antiaérea.

O **CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**, no uso das atribuições que lhe conferem o Art. 5º, inciso VIII, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (R-173), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 514, de 29 de junho de 2010, e em conformidade com o Art. 6º, item 6, das Instruções Gerais para o Funcionamento do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (IG 20-11), aprovadas pela Portaria Ministerial nº 270, de 13 de junho de 1994, e com o Art. 13, Bloco nº 10, das Instruções Gerais para o Modelo Administrativo do Ciclo de Vida dos Materiais de Emprego Militar (IG 20-12), aprovadas pela Portaria Ministerial nº 271, de 13 de junho de 1994, resolve:

Art. 1º Aprovar os Requisitos Operacionais Básicos (ROB) nº 03 / 12, relativos ao Sistema Operacional Defesa Antiaérea.

Art. 2º Estabelecer que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Requisitos Operacionais Básicos nº 03 / 12 –

Sistema Operacional Defesa Antiaérea

Sumário

1.TÍTULO.....1
2.REFERÊNCIAS.....1
3.CONCEPÇÃO GERAL.....1
4.DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS.....9
5.DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS BÁSICOS.....25
5.1.SISTEMA OPERACIONAL DEFESA ANTIAÉREA 25
5.2.SISTEMA BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA LEVE.....32
5.3.SISTEMA BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA.....36
5.4.SISTEMA GRUPO ARTILHARIA ANTIAÉREA DE BAIXA ALTURA.....41
5.5.SISTEMA BATERIA ANTIAÉREA MÉDIA ALTURA.....46
5.6.SISTEMA BATERIA MÍSSIL DE BAIXA ALTURA.....50
5.7.SISTEMA BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO.....54
5.8.SISTEMA SEÇÃO MÍSSIL BAIXA ALTURA.....58
5.9.SISTEMA SEÇÃO MÍSSIL DE BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA LEVE (Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L).....62
5.10.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BRIGADA.....66
5.11.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE GRUPO.....92
5.12.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BATERIA LEVE.....119
5.13.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BATERIA.....146
5.14.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE SEÇÃO LEVE.....174
5.15.CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE SEÇÃO.....199
5.16.SISTEMA SENSOR RADAR DE VIGILÂNCIA.....226
5.17.SISTEMA SENSOR POSTO DE VIGILÂNCIA.....250
5.18.SISTEMA SENSOR RADAR DE BUSCA.....273
5.19.SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL BAIXA ALTURA PORTÁTIL LEVE.....294
5.20.SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL MÉDIA ALTURA.....308
5.21.SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL DE BAIXA ALTURA TELECOMANDADO.....322
5.22.SISTEMA DE ARMAS CANHÃO ANTIAÉREO.....336
5.23.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES BRIGADA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA.....353
5.24.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA DE MÉDIA ALTURA (Sist Com Bia AAAe Me Altu).....396
5.25.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO (Sist Com Bia Can AAe).....431
5.26.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES Bia MÍSSIL BAIXA ALTURA Org Bda Leve.....457
5.27.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA (Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda).....496
5.28.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA (Sist Com Bia Msl Bx Altu).....536
5.29.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DO GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA DE BAIXA ALTURA ((Sist Com GAAAe Bx Altu).....568
5.30.SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE SEÇÃO MÍSSIL BAIXA ALTURA (Sist Com Seç Msl Bx Altu).....625
5.31.SISTEMA LOGÍSTICO DE BRIGADA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA 655
5.32.SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA LEVE.....660
5.33.SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA.....666
5.34.SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO.....671
5.35.SISTEMA LOGÍSTICO DE GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA.....676
5.36.SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA ME ALTURA681

REQUISITOS OPERACIONAIS BÁSICOS Nº 03 / 12

1. TÍTULO

SISTEMA OPERACIONAL DEFESA ANTIAÉREA (Sist Op DAAe).

2. REFERÊNCIAS

a. Condicionantes Doutrinárias e Operacionais Nº 01/2011 – Sistema Operacional Defesa Antiaérea, (Port. 020-EME-Res, de 21 de julho de 2011).

b. Manual de Campanha C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea, 4ª Edição, 2001 (Port. 093-EME, de 20 de agosto de 2001).

c. Manual de Campanha C 44-8 - Comando e Controle na Artilharia Antiaérea, 1ª Edição, 2003 (Port. 105-EME, de 20 de novembro de 2003).

3. CONCEPÇÃO GERAL

A Defesa Antiaérea (DA Ae), componente da Defesa Aeroespacial Ativa, compreende um conjunto de medidas e de ações terrestres adotadas e conduzidas com o fim de impedir, neutralizar ou reduzir as ações Ae inimigas contra objetivos no solo. A DA Ae é realizada por intermédio da Artilharia Antiaérea (AAAe), tanto na Zona de Interior (ZI), quanto no Teatro de Operações (TO) ou, em operações de não guerra, no território nacional (TN).

O Sist Op DA Ae é composto, basicamente, pelos seguintes elementos: Sistemas de Arma (Sist A), Sistemas de Controle e Alerta (Sist Ct Alr), Sistemas de Comunicações (Sist Com) e Sistemas Logísticos (Sist Log), que se correlacionam para o cumprimento da missão tanto na Baixa Altura (Bx Altu), para alvos voando até 3000 m, quanto na Média Altura (Me Altu), para alvos voando entre 3000 e 15000 m. Os Sist A destinam-se à neutralização dos alvos aéreos inimigos. Os Sist Ct Alr têm como missão realizar a vigilância do espaço aéreo sob sua responsabilidade, receber e difundir o alerta da aproximação de incursões, bem como acionar, controlar e coordenar a AAAe subordinada. Os Sist Log possibilitam a permanência da AAAe em operação contínua e eficiente diuturnamente. Os Sist Com destinam-se a interligar os diversos elementos do Sist Op DA Ae, assegurando as comunicações necessárias ao cumprimento da missão. Assim, o Sist Op DA Ae somente estará apto para cumprir sua missão se estiver composto por todos esses elementos integrados. Além de ser imprescindível para o cumprimento da missão AAe, essa estrutura permite a necessária coordenação entre a AAAe, a F apoiada e os demais meios de D Aepc.

Nas faixas de Bx e Me Altu, entre outros tipos de alvos, a ameaça Ae inclui aeronaves (Anv) de ataque (Atq) ao solo, caças-bombardeiros, helicópteros, veículos aéreos não tripulados (VANT) e Msl balísticos e de cruzeiro.

Coerente com o desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre e da Doutrina Militar Conjunta, a DA Ae está voltada para a atuação em operações conjuntas, estruturadas em sistemas eficazes e eficientes, que devem ser compostos de equipamentos com possibilidade efetiva de interoperabilidade entre as Forças Singulares, desde de o tempo de paz, permitindo a sua evolução planejada para estruturas utilizadas durante os conflitos armados.

O Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) é responsável pela D Aepc do Território Nacional (TN), desde o tempo de paz, assim como a Força Aérea Componente (FAC), no TO,

por delegação do Comandante do Comando Conjunto, planejando e executando as ações de D Ae e DA Ae, com a finalidade de preservar o Poder Nacional.

A AAAe da Força Terrestre (F Ter), sob controle operacional do Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA), é organizada em Brigada de Artilharia Antiaérea (Bda AAAe) e integra o SISDABRA. Na organização da Def Aepc, o TN é dividido em Regiões de Defesa Aeroespacial (RDA) e, doutrinariamente, cada RDA é defendida por 01 (uma) Bda AAAe.

O Sist Op DA Ae necessita cumprir as missões operacionais previstas nas Hipóteses de Emprego, tanto no TO quanto na ZI; como elo permanente do SISDABRA; e em Operações de Não-Guerra, tais como a participação, junto com a FAB, no controle do espaço aéreo (EA) em eventos internacionais de vulto.

No que se refere à D Aepc, a AAAe combate e divide o EA com as Anv de interceptação, tendo seu emprego e seus fogos controlados e coordenados por centros de controle comuns à Defesa Aérea (D Ae) e à DA Ae (COpM do COMDABRA e COAT/OCOAM da FAC).

Para facilitar o emprego de seus meios e a coordenação de suas atividades, a AAAe organiza-se em diferentes níveis de comando, chamados escalões de AAAe. São eles: Força Terrestre de Defesa Aeroespacial (FTDA); Bda AAAe; Grupo de Artilharia Antiaérea (GAAAe); Bateria de Artilharia Antiaérea (Bia AAAe); e Seção de Artilharia Antiaérea (Seç AAAe). Podem ser, ainda, escalões temporários para cumprir missões de DA Ae, que são: o Agrupamento-Grupo de Artilharia Antiaérea (Agpt-Gp AAAe) e o Agrupamento-Bateria de Artilharia Antiaérea (Agpt - Bia AAAe);

A D Ae, que acompanha e desencadeia ações desde os longínquos alcances dos radares (Rdr) do SISDABRA, deve ser complementada, doutrinária e operacionalmente, pelas ações da DA Ae, que localizadas nos prováveis objetivos, dão profundidade e realizam o engajamento antecipado, consolidando a D Aepc.

A solução física de materiais e de sistemas de emprego militar (MEM) projetada para que o Sist Op DA Ae cumpra sua missão é mostrada na Figura 1 (Arquitetura Física do Sist Op DA Ae), cuja estrutura divide-se em:

- Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Brigada (COAAe Elt Bda), que propicia ao comando do escalão Brigada AAAe, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as DA Ae desdobradas.

- Sistema de Comunicações de Brigada de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bda AAAe), que tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bda AAAe e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

- Sistema Logístico de Brigada de Artilharia Antiaérea (Sist Log Bda AAAe), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Brigada de Artilharia Antiaérea.

- Sistema Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada Leve (Sist Bia Bx Altu Org Bda L), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

(Fl **3** dos Requisitos Operacionais Básicos nº 03 / 12)

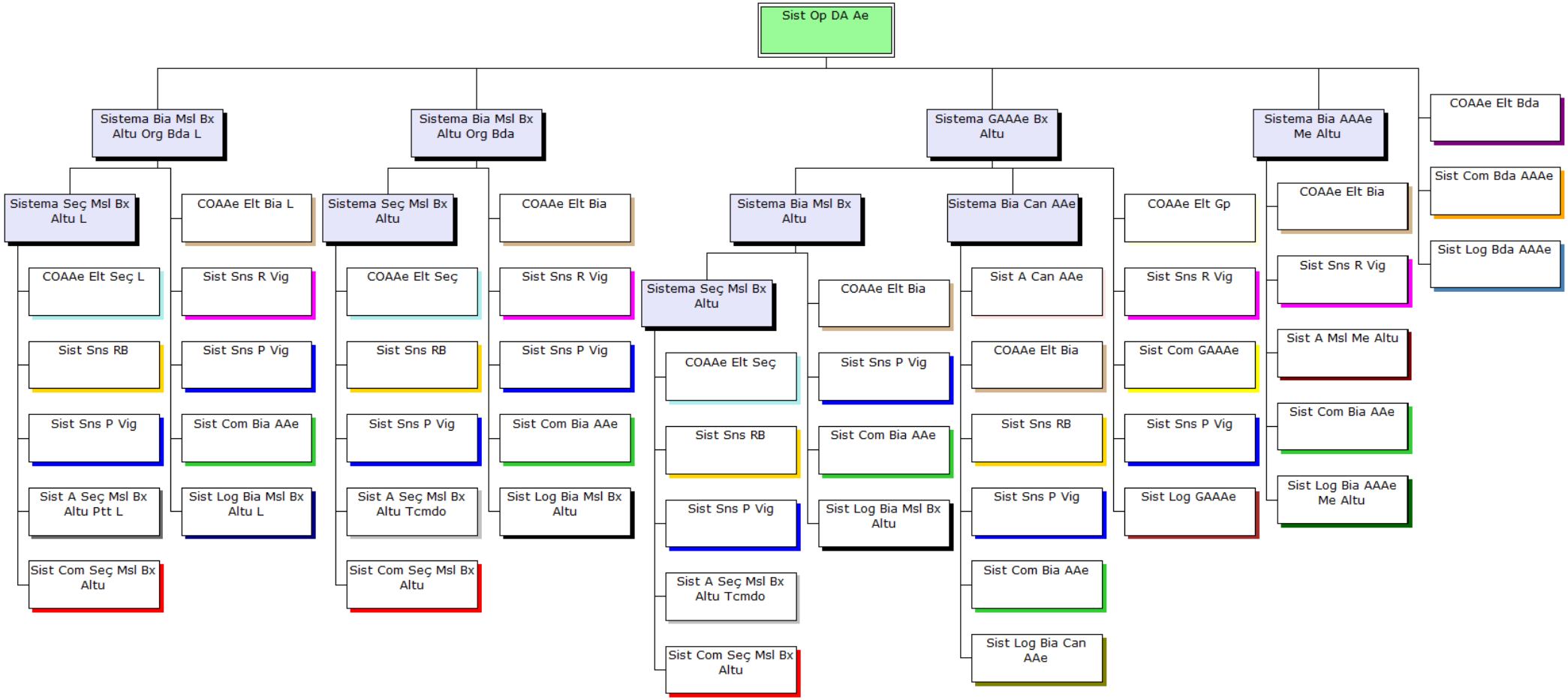

Fig 1: Arquitetura Física do Sistema Operacional Defesa Antiaérea

* Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria Leve (COAAe Elt Bia L), que propicia ao comando do escalão Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as DA Ae desdobradas.

* Sistema Sensor Radar de Vigilância (Sist Sns R Vig), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda L, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, sob o controle de um COAAe Elt Bia L, de modo a fornecer o alerta com a devida antecedência, complementando a cobertura realizada pelos sensores do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), no caso do Território Nacional (TN), ou, no caso do Teatro de Operações (TO), pelos sensores da Defesa Aeroespacial do Teatro.

* Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda L, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, sob o controle de um COAAe Elt Bia L, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns R Vig.

* Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bia AAAe), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda L, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

* Sistema Logístico de Bateria Míssil Baixa Altura Leve (Sist Log Bia Msl Bx Altu L), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva.

* Sistema Seção Míssil Baixa Altura Leve (Sist Seç Msl Bx Altu L), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

» Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção Leve (COAAe Elt Seç L), que propicia ao comando do escalão Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar seus Sistemas de Armas Míssil Baixa Altura nos ambientes operacionais do TN, em tempo de paz, bem como na ZI e no TO, em caso de conflito.

» Sistema Sensor Radar de Busca (Sist Sns RB), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu L, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, sob o controle de um COAAe Elt Seç L, de modo a cobrir um grande espaço e dar rápida indicação de qualquer alvo que nele penetre.

» Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu L, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva, sob o controle de um COAAe Elt Seç L, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns RB.

» Sistema de Armas da Seção Míssil Baixa Altura Portátil Leve (Sist A Seç Msl Bx Altu Ptt L), que tem a função de detectar, acompanhar e engajar os alvos aéreos na baixa altura de forma

autônoma, atuando conforme (como e quando) determinado pelo COAAe Elt Seç L, dentro de um setor de responsabilidade.

» Sistema de Comunicações da Seção Míssil Baixa Altura (Sist Com Seç Msl Bx Altu), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu L, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda Paraquedista, Aeromóvel e de Selva e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

- Sistema Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada (Sist Bia Bx Altu Org Bda), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

* Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria (COAAe Elt Bia), que propicia ao comando do escalão Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as DA Ae desdobradas.

* Sistema Sensor Radar de Vigilância (Sist Sns R Vig), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria, sob o controle de um COAAe Elt Bia, de modo a fornecer o alerta com a devida antecedência, complementando a cobertura realizada pelos sensores do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), no caso do Território Nacional (TN), ou, no caso do Teatro de Operações (TO), pelos sensores da Defesa Aeroespacial do Teatro.

* Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria, sob o controle de um COAAe Elt Bia, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns R Vig.

* Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bia AAAe), quando componente do Sist Bia Bx Altu Org Bda, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

* Sistema Logístico de Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Log Bia Msl Bx Altu), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Bia AAAe Orgânica de Bda Cavalaria e de Infantaria.

* Sistema Seção Míssil Baixa Altura (Sist Seç Msl Bx Altu), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Cavalaria e de Infantaria, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

» Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção (COAAe Elt Seç), que propicia ao comando do escalão Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Cavalaria e de Infantaria, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar seus Sistemas de Armas Míssil Baixa Altura nos ambientes operacionais do TN, em tempo de paz, bem como na ZI e no TO, em caso de conflito.

» Sistema Sensor Radar de Busca (Sist Sns RB), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção

Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Bda de Cavalaria e de Infantaria, sob o controle de um COAAe Elt Seç, de modo a cobrir um grande espaço e dar rápida indicação de qualquer alvo que nele penetre.

» Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Cavalaria e de Infantaria, sob o controle de um COAAe Elt Seç, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns RB.

» Sistema de Armas da Seção Míssil Baixa Altura Telecomandado (Sist A Seç Msl Bx Altu Tcmdo), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a função de detectar, acompanhar e engajar os alvos aéreos na baixa altura de forma telecomandada, atuando conforme (como e quando) determinado pelo COAAe Elt Seç, dentro de um setor de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Cavalaria e de Infantaria.

» Sistema de Comunicações da Seção Míssil Baixa Altura (Sist Com Seç Msl Bx Altu), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe Orgânica de Cavalaria e de Infantaria e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

- Sistema Grupo de Artilharia Antiaérea de Baixa Altura (Sist GAAAe Bx Altu), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes dos GAAAe, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

* Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Grupo (COAAe Elt Gp), componente do Sist GAAAe Bx Altu, que propicia ao comando do escalão GAAAe, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as DA Ae desdobradas.

* Sistema Sensor Radar de Vigilância (Sist Sns R Vig), quando componente do Sist GAAAe Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Gp, de modo a fornecer o alerta com a devida antecedência, complementando a cobertura realizada pelos sensores do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), no Território Nacional (TN).

* Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist GAAAe Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Gp, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns R Vig.

* Sistema de Comunicações de Grupo de Artilharia Antiaérea (Sist Com GAAAe), quando componente do Sist GAAAe Bx Altu, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível GAAAe e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

* Sistema Logístico de Grupo de Artilharia Antiaérea (Sist Log GAAAe), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível GAAAe.

* Sistema Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Bia Msl Bx Altu), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

» Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria (COAAe Elt Bia), componente do Sist Bia Msl Bx Altu, que propicia ao comando do escalão Bia AAAe/Msl dos GAAAe, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as DA Ae desdobradas.

» Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Bia Msl Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Bia, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns R Vig.

» Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bia AAAe), quando componente do Sist Bia Msl Bx Altu, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bia AAAe/Msl dos GAAAe e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

» Sistema Logístico de Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Log Bia Msl Bx Altu), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Bia AAAe/Msl dos GAAAe.

» Sistema Seção Míssil Baixa Altura (Sist Seç Msl Bx Altu), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

√ Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção (COAAe Elt Seç), que propicia ao comando do escalão Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar seus Sistemas de Armas Míssil Baixa Altura nos ambientes operacionais do TN, em tempo de paz, bem como na ZI, em caso de conflito.

√ Sistema Sensor Radar de Busca (Sist Sns RB), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Seç, de modo a cobrir um grande espaço e dar rápida indicação de qualquer alvo que nele penetre.

√ Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Seç, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns RB.

√ Sistema de Armas da Seção Míssil Baixa Altura Telecomandado (Sist A Seç Msl Bx Altu Tcmdo), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a função de detectar, acompanhar e engajar os alvos aéreos na baixa altura de forma telecomandada, atuando conforme (como e quando) determinado pelo COAAe Elt Seç, dentro de um setor de responsabilidade da Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe.

√ Sistema de Comunicações da Seção Míssil Baixa Altura (Sist Com Seç Msl Bx Altu), quando componente do Sist Seç Msl Bx Altu, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Seção Míssil Baixa Altura da Bia AAAe/Msl dos GAAAe e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

* Sistema Bateria Canhão Antiaéreo (Sist Bia Can AAe), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Bia AAAe/Can dos GAAAe, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

» Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria (COAAe Elt Bia), componente do Sist Bia Can AAe, que propicia ao comando do escalão Bia AAAe/Can dos GAAAe, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar seus Sistemas de Armas Can AAe nos ambientes operacionais do TN, em tempo de paz, bem como na ZI, em caso de conflito.

» Sistema Sensor Radar de Busca (Sist Sns RB), quando componente do Sist Bia Can AAe, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe/Can dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Bia, de modo a cobrir um grande espaço e dar rápida indicação de qualquer alvo que nele penetre.

» Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig), quando componente do Sist Bia Can AAe, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe/Can dos GAAAe, sob o controle de um COAAe Elt Bia, para cobrir zonas de sombra da detecção do Sist Sns RB.

» Sistema de Armas Canhão Antiaéreo (Sist A Can AAe), tem a função de detectar, acompanhar e engajar os alvos aéreos na baixa altura de forma autônoma, atuando conforme (como e quando) determinado pelo COAAe Elt Bia, dentro de um setor de responsabilidade da Bia AAAe/Can dos GAAAe.

» Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bia AAAe), quando componente do Sist Bia Can AAe, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bia AAAe/Can dos GAAAe e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

» Sistema Logístico de Bateria Canhão Antiaéreo (Sist Log Bia Can AAe), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Bia AAAe/Can dos GAAAe.

- Sistema Bateria Antiaérea Média Altura (Sist Bia AAAe Me Altu), que representa um conjunto de materiais e sistemas componentes da Bia AAAe Me Altu, que se correlacionam na realização da missão de DA Ae sob sua responsabilidade, sendo estruturado em:

* Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria (COAAe Elt Bia), componente do Sist Bia AAAe Me Altu, que propicia ao comando do escalão Bia AAAe Me Altu, por meios eletrônicos, acompanhar, continuamente, a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar seus Sistemas de Armas Msl Me Altu nos ambientes operacionais do TN, em tempo de paz, bem como na ZI e no TO, em caso de conflito.

* Sistema Sensor Radar de Vigilância (Sist Sns R Vig), quando componente do Sist Bia AAAe Me Altu, tem a finalidade de detectar os alvos aéreos que ingressem no volume de responsabilidade da Bia AAAe Me Altu, sob o controle de um COAAe Elt Bia, de modo a fornecer o alerta com a devida antecedência, complementando a cobertura realizada pelos sensores do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), no caso do Território Nacional (TN), ou, no caso do Teatro de Operações (TO), pelos sensores da Defesa Aeroespacial do Teatro.

* Sistema de Armas Míssil Média Altura (Sist A Msl Me Altu), tem a função de detectar, acompanhar e engajar os alvos aéreos na média altura de forma autônoma, atuando conforme (como e

quando) determinado pelo COAAe Elt Bia, dentro de um setor de responsabilidade da Bia AAAe Me Altu.

* Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bia AAAe), quando componente do Sist Bia AAAe Me Altu, tem a finalidade de transmitir as informações, mensagens de dados e mensagens de voz para a coordenação e controle da DA Ae no nível Bia AAAe Me Altu e para as ligações necessárias entre os elementos constituintes deste escalão.

* Sistema Logístico de Bateria Artilharia Antiaérea Média Altura (Sist Log Bia AAAe Me Altu), que provê a infraestrutura para a realização das funções logísticas determinadas para o nível Bia AAAe Me Altu.

4. DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

a. Definições

Para os efeitos destes ROB são adotadas as seguintes definições:

Ação hostil. Ataque ou uso de força contra uma nação ou suas forças nacionais, tráfego marítimo, aeronaves, território ou propriedade. Especificamente, para a artilharia antiaérea, refere-se às ações de vetores. Aeroespaciais hostis visando à busca da superioridade aérea e o apoio às operações terrestres.

Acessório de Suporte e Fixação. Aparelho sobre o qual é fixado e apoiado um material portátil.

Aeronave C-130. Aeronave para transporte de tropas e carga “Lockheed C-130 Hercules” ou equivalente.

Aeronave de Asas Fixas. Aeronave cuja sustentação em voo não é proporcionada de forma principal por rotores.

Aeronave de Asas Rotativas. Aeronave mais pesada do que o ar, cuja sustentação em voo depende, principalmente, da força aerodinâmica gerada por um ou mais conjuntos de asas ou rotores.

Aeronave KC-390. Aeronave para transporte de tropas e carga “Embraer KC-390” ou equivalente.

Agilidade em Frequência Pulso-a-Pulso. Capacidade do emissor de pulsos modificar a frequência de transmissão a cada pulso.

Alvos Aéreos. Objetos voadores de interesse para a defesa antiaérea, cooperativos ou não. Incluem, dentre outros, aeronaves de ataque ao solo, caças-bombardeiros, helicópteros, veículos aéreos não tripulados (VANT) e Msl balísticos e de cruzeiro.

Alerta antecipado. Alerta de incursão aeroespacial inimiga fornecido por um Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares - OCOAM (Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro -SISDABRA ou Força Aérea Componente - FAC) ou Sistema de Controle e Alerta da Artilharia Antiaérea.

Ameaça Aeroespacial. Objetos voadores de interesse para a defesa antiaérea, cooperativos ou não.

Ambiente Operacional. É qualquer parte do território nacional, tanto no TO como na ZI. Reúne um complexo de características fisiográficas, circunstâncias e influências próprias que afetam de modo

peculiar o desenvolvimento das operações do material. Inclui o ambiente natural e o ambiente artificial (feito pelo homem).

Ameaça Assimétrica Ameaça decorrente da possibilidade de serem empregados meios ou métodos não ortodoxos, que incluem terrorismo, ataques cibernéticos, armas convencionais avançadas e armas de destruição em massa para anular ou neutralizar os pontos fortes de um adversário, explorando suas fraquezas, a fim de obter um resultado desproporcional.

Aparelho Telefônico. Equipamento certificado pela ANATEL para utilização em telefonia fixa, que permita ao Operador realizar comunicação de voz via telefone.

Armazenagem. Consiste na colocação ordenada do material em instalações adequadas e no seu controle, proteção e preservação.

Baixa altura. Teto de emprego compreendido entre 0 (zero) e 3.000 (três mil) metros.

Batalha aérea. Batalha na qual são empregados basicamente meios aéreos e antiaéreos. É dividida em duas fases, na qual a primeira caracteriza-se pela busca da Superioridade Aérea e a segunda, no Apoio às Operações Terrestres, executando particularmente missões de ataque, reconhecimento armado e cobertura.

Bateria antiaérea. Unidade tática e administrativa, organizada de forma a atuar centralizada, difundindo o alerta antecipado, coordenando o tiro e propiciando o efetivo apoio administrativo e centralizando os movimentos táticos de suas Seções Antiaéreas, quando as mesmas tiverem condições de serem empregadas separadamente.

Bateria antiaérea de baixa altura. Bateria antiaérea dotada de meios bélicos que a habilitam a realizar a defesa antiaérea no teto de emprego da baixa altura.

Bateria antiaérea de baixa altura orgânica de brigada Bateria antiaérea de baixa altura subordinada a uma brigada de infantaria ou cavalaria.

Bateria antiaérea de baixa altura orgânica de brigada leve Bateria antiaérea de baixa altura subordinada a uma brigada de infantaria ou cavalaria integrante das forças de ação rápida (brigadas de selva, brigada paraquedista e brigadas leves).

Bateria antiaérea de média altura Bateria antiaérea dotada de meios bélicos que a habilitam a realizar a defesa antiaérea no teto de emprego da média altura.

ARTIREL. Relatório destinado a informar ao escalão superior o resultado de cada ataque aéreo, conforme definido no anexo B do Manual de Campanha C44-8.

Azimuth Accuracy. Acurácia em azimute.

Campo de Visão. Angulação máxima de captação do subsistema óptico do Sist Sns P Vig.

Carta Digital. Área de terreno representada em formato digital.

Cena. Porção do espaço tridimensional compreendida dentro do campo de visão do Sist Sns P Vig a cada instante durante sua operação.

Centro de operações antiaéreas. Centro de controle da artilharia antiaérea que tem por finalidade propiciar ao comandante de cada escalão que o estabelece condições de acompanhar continuamente a evolução da situação aérea e de controlar e coordenar as defesas antiaéreas desdobradas.

Centro de operações antiaéreas eletrônico. Centro de operações antiaéreas dotado de meios eletrônicos.

Chaff. Contramedida realizada pelas aeronaves para diminuir a eficiência de radares.

Clareza Regular. Fator relacionado à qualidade do fluxo de voz. Refere-se aos seguintes valores da recomendação P.910 ITU-T:

Escala *Listening-Quality*: (3) Qualidade de voz razoável;

Escala *Listening-Effort*: (3) Esforço moderado requerido para a compreensão do significado das sentenças.

Clutter. Objetos fixos ou de baixa velocidade que refletem a emissão do radar e acarretam na obstrução da detecção.

***Clutter* de nuvens e chuva.** São clutters que encontrados no espaço aéreo.

***Clutter* marítimo.** São clutters encontrados no ambiente marítimo tais como as ondas do mar.

***Clutter* terrestre.** São clutters encontrados no terreno tais como as montanhas (naturais) ou prédios (artificiais).

COAAe Elt Desmontado. Condição em que o COAAe Elt encontra-se fisicamente alterado de forma a reduzir suas dimensões para a armazenagem ou para o transporte em Sistema de Transporte Logístico.

COAAe Elt Trancado. Condição em que o COAAe Elt encontra-se com todas as portas que dão acesso a seu Ambiente Interno de Operação trancadas.

Condicionamento do ar ambiente. É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de qualidade do ar de um ambiente interno, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO_2).

Condições Atmosféricas. Estado da atmosfera num determinado momento, podendo ser quente ou fria, úmida ou seca, calma ou tempestuosa, limpa ou nublada.

Confiabilidade Operacional. A confiabilidade operacional possui significativo impacto na prontidão operacional, no sucesso de missão e nos custos de manutenção, direcionando as atividades de manutenção e dimensionando a estrutura de manutenção e a logística de peças de reposição.

Dados de Identificação Segura do Operador. Dados seguros fornecidos pelo operador para poder operar o radar.

Dados. Informações processadas digitalmente.

Defesa aérea. Conjunto de ações e medidas de Defesa Aeroespacial Ativa, desencadeadas de plataformas ou vetores aeroespaciais tripulados, destinadas a impedir, anular ou neutralizar a ação de vetores aeroespaciais hostis.

Defesa aeroespacial. Conjunto de ações, operações e medidas de toda ordem destinadas a assegurar o exercício da soberania no espaço aéreo interior e exterior, impedindo seu uso para a prática de atos hostis ou contrários aos objetivos nacionais. A defesa aeroespacial compreende: a Defesa Aeroespacial Ativa (Defesa Aérea e Defesa Antiaérea) e a Defesa Aeroespacial Passiva.

Defesa antiaérea – Ações de defesa aeroespacial ativa, desencadeadas da superfície, visando impedir, anular ou neutralizar a ação de vetores aéreos hostis, tripulados ou não.

Deve. Indica obrigatoriedade.

Diagramas de cobertura dos radares. Documentos que apresentam graficamente, as possibilidades de detecção dos radares da defesa antiaérea.

Diferencial de coordenadas. Diferença angular entre o norte magnético e o norte geográfico onde o radar está localizado.

Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER). Dispositivo que armazena uma ou mais formas de energia para torná-la disponível na forma de energia elétrica, com a possibilidade de ser recarregável.

Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados. Equipamento eletrônico capaz de armazenar dados e documentos, de forma que os mesmos só sejam apagados se comandado pelos Operadores.

Engajar - Especificamente, para a artilharia antiaérea, refere-se ao emprego ativo dos meios antiaéreos contra vetores aeroespaciais hostis, visando neutralizar a ação hostil desencadeada pelos mesmos.

Envelope de emprego. O envelope de emprego de um armamento representa suas possibilidades de atingir um determinado alvo numa determinada área. Caracteriza-se pelas zonas de lançamento e de engajamento.

Elemento do Escalão Superior. É o COAAe Elt do escalão superior a que o COAAe Elt considerado está subordinado, o COpM do COMDABRA e/ou o COAT/OCOAM da FAC.

Elemento Primário. Dispositivo radar que recebe as reflexões da sua própria emissão.

Elemento Secundário. Dispositivo radar que se comunica com os alvos aéreos cooperativos.

Elementos de Suporte. São órgãos que dão apoio às operações da DA Ae, tais como os elementos de apoio logístico, de engenharia, de comunicações e de guerra eletrônica.

Elementos do Sist Op DA Ae. São os componentes que integram o Sistema Operacional Defesa Antiaérea, dentro dos escalões da AAAe: Centro de Operações Antiaéreas Eletrônicos, Radares de Busca, Radares de Vigilância, Sistemas de Armas, Sistema Sensores Posto de Vigilância, Sistema de Comunicações e Sistema Logístico.

Elementos Subordinados. São, conforme o escalão considerado, os COAAe Elt subordinado, Radares de Busca, Radares de Vigilância, Sistemas de Armas e Sistemas Sensores P Vig.

Equipamento de Comando Remoto. Equipamento que permite ao Operador realizar o comando do material de forma remota.

Equipamento de Teste. Equipamento de manutenção que permite ao operador diagnosticar os parâmetros de funcionamento de componentes incorporados ao material.

Estado. É o mais alto nível de agrupamento de características alternativas que define uma condição na qual o material deve estar.

Estado Acionado. É o estado em que o sistema encontra-se energizado, com sinalização de engajamento de alvo aéreo e acionado pelo Operador.

Estado Não Operacional. É o estado em que o material encontra-se, antes de entrar em operação: armazenado, embarcado em um sistema de transporte logístico ou embalado, conforme definido em seus manuais técnicos.

Estado de Transporte Operacional. É o estado no qual o equipamento encontra-se desligado e acondicionado em Estojo de Transporte, podendo ser transportado por um operador.

Estado de Operação Estado no qual o equipamento encontra-se montado, ligado e com todas as suas funções disponíveis.

Estado Operacional É o estado em que o sistema encontra-se posicionado no terreno e energizado, estando em condições de iniciar a qualquer momento o processo de engajamento de alvos aéreos.

Estado de Manutenção Estado no qual o equipamento encontra-se desligado e pronto para a realização da manutenção de primeiro escalão.

Estado Pronto. É o estado em que o sistema encontra-se posicionado no terreno e em condições de engajar alvos aéreos.

Estado Pronto Desligado Estado no qual o equipamento encontra-se desligado,montado e pronto para ser acionado pela Interface de acionamento para entrar no Estado de Operação

Estojo de Transporte. Equipamento que possibilita a proteção física e o transporte de material portátil, inclusive de seus acessórios de operação e de manutenção de 1o escalão.

Fonte de Energia Elétrica Principal. Sistema que fornece a energia elétrica, prioritariamente, para o funcionamento do material.

Fonte de Interferência (JAM STROBE). Fonte de emissão indesejável que tenha com meta diminuir a eficiência das medidas feitas pelo radar.

Frequência de Repetição de Pulsos (FRP) Variável. É a taxa em pulsos por segundo de um radar pulsado.

Frequências de Operação Distintas para MPE. Capacidade do radar operar em frequências distintas de emissão. Estra característica é utilizada como Medida de Proteção Eletrônica (MPE).

FRUIT Rate*.** Taxa de respostas falsas dessincronizadas com a transmissão do interrogador (“False Replies Unsynchronized with Interrogator Transmissions***”).

Gerenciamento de obsolescência. Refere-se às atividades executadas para atenuar os efeitos da obsolescência. Estas atividades podem incluir compras globais, compras pelo tempo de vida do produto e monitoramento de obsolescência.

Guia Rápido de Referência. Documento que contém as informações mínimas necessárias à operação e manutenção do material.

Guerra Simétrica - Conflito armado que contrapõe dois poderes militares que guardam entre si semelhanças de capacidades e possibilidades. Normalmente, os contendores adotam majoritariamente técnicas, táticas e procedimentos típicos da guerra regular.

Grupo de artilharia antiaérea. Unidade tática e administrativa, organizada de forma a atuar centralizada, difundindo o alerta antecipado, coordenando o tiro e propiciando o efetivo apoio administrativo e centralizando os movimentos táticos de suas Baterias Antiaéreas, quando as mesmas tiverem condições de serem empregadas separadamente.

Grupo de artilharia antiaérea de baixa altura. Grupo de Artilharia Antiaérea dotado de meios bélicos que a habilitam a realizar a defesa antiaérea no teto de emprego da baixa altura.

Identificação. Determinação mais detalhada das condições visuais da ameaça Aepc, inclusive de seu grau de hostilidade.

Identificação Amigo-Inimigo. Sistema que permite a identificação de aeronaves amigas através da emissão de um sinal de interrogação por parte de radar e da emissão de um código de resposta pelo respondedor *(“transponder”)* da aeronave.

Imagem Térmica. Representação visual, por um dispositivo de exibição de imagem, da radiação emitida pelo objeto a ser detectado, após ser recebida pelo subsistema sensor, amplificada e processada pelo subsistema eletrônico de leitura e pelo subsistema de processamento de vídeo.

Indicador Plano de Posição (Plain Position Indicator). Representação gráfica do espaço aéreo baseada em círculos concêntricos centrados na posição do radar.

Informações de Acionamento da AAAe. São as informações enviadas e recebidas entre o Elemento do Escalão Superior e o COAAe Elt, e entre o COAAe Elt e seus Elementos Subordinados, na forma de Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo, Alertas, Documentos, Ordens, Mensagens, Síntese Radar Própria e Síntese Radar da Força Aérea.

Intensidade Regular. Fator relacionado à intensidade do fluxo de voz. Refere-se ao seguinte valor da recomendação P.910 ITU-T: Escala *Loudness-Preference*: (3) Preferência de sonoridade ideal.

Lista de Aprovisionamento Inicial. Lista que incluí todos os itens necessários à operação e à manutenção do sistema, considerando uma expectativa de utilização dos sistemas determinada pelo EB.

Localização Espacial. Coordenadas do local em que o material está posicionado.

Localização Temporal. Horário atualizado contendo, no mínimo, horas, minutos e segundos.

Magnificação. Ampliação de uma região da cena observada, com prejuízo no campo de visão.

Manuais. Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve todas as informações técnicas, de operação e de manutenção do material, sendo classificado em manuais de operação, manuais técnicos, manuais de manutenção e guia rápido de referência.

Manuais de Manutenção. Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve as informações técnicas detalhadas para manutenção do material.

Manuais de Operação. Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve as informações técnicas detalhadas para operação do material.

Manuais Técnicos. Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve as informações técnicas detalhadas de construção, configuração e funcionamento do material, bem como a lista completa de seus componentes e respectivos fornecedores.

Manutenção Orgânica. Compreende as atividades de manutenção preditiva, preventiva e corretiva realizadas por todas as OM em seus MEM/Produtos de Defesa orgânicos, visando a mantê-los nas melhores condições de apresentação e emprego.

Material de Emprego Militar (Material). Armamento, munição, equipamentos militares e outros materiais ou meios navais, aéreos, terrestres e anfíbios de uso privativo ou característico das forças armadas, bem como seus sobressalentes e acessórios.

***Maximum Number of Plots per Scan*.** Número máximo de alvos na tela do radar por ciclo de varredura de 360 graus.

Média altura. Teto de emprego compreendido entre 3.000 (três mil) e 15.000 (quinze mil) metros.

Medida de Proteção Eletrônica (MPE). Técnicas eletrônicas para eliminar interferências intencionais ou não que impedem o bom funcionamento do radar.

Modo. Grupo de funcionalidades que o produto deverá realizar com um propósito específico. Ocorre, geralmente, em um ou mais estados.

Modo Engajamento É o modo do Estado Acionado em que o operador está pronto para engajar alvos e o míssil se encontra pronto para ser disparado.

Modo Guiamento É o modo do Estado Acionado em que o míssil já foi disparado e esta sendo guiado até o alvo.

Modo Manual É o modo do Estado Operacional em que o operador participa de todas as ações do Sistema, observando ou atuando.

Modo Automático É o modo do Estado Operacional em que o sistema opera sem a necessidade de um operador.

Modo Arrebentamento É o modo em que o míssil se autodestrói pela explosão da cabeça de guerra

Monitor de Vídeo (*display*). Dispositivo para transmitir informação através da imagem.

Moving Target Indicator (MTI). Técnica usada para discriminar alvos em movimento do clutter pela análise da frequência doppler do sinal recebido pelo radar.

Não-uniformidade. Conjunto de variações da imagem da cena produzidas por alterações de parâmetros do detector durante o seu funcionamento.

Neutralizar. Destruir ou inutilizar o alvo de forma que este, não possa cumprir sua missão.

Nível Corrente. Quantidade de suprimento autorizada a ser estocada para manter as operações militares correntes e para atender às necessidades imprevistas.

Plano de Manutenção. Plano que dimensiona os recursos de mão-de-obra e de meios, de modo a atender às necessidades em manutenção de uma OM. Permite a otimização dos recursos, a redução de estoque de peças e obtenção de elevados índices de disponibilidade. Devem enfatizar a manutenção preventiva, direcionando procedimentos segundo recomendações dos fabricantes/ fornecedores dos diversos Produtos de Defesa. Realizados baseados nas informações técnicas contidas nos manuais de manutenção.

Plano de Obsolescência. Plano fornecido pelo fabricante/fornecedor de um determinado Produto de Defesa que deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para o mesmo por um determinado período de tempo.

Plano de Qualificação/Requalificação. Plano que deve prever e orientar a qualificação e a requalificação dos RH responsáveis pela operação e manutenção de um determinado Produto de Defesa. É elaborado pelo fabricante/fornecedor do mesmo.

Plano de Reparáveis. Plano que apresenta o tempo médio de reparo de um determinado Produto de Defesa. É elaborado pelo fabricante/fornecedor do mesmo.

Plano de Treinamento. Plano que deve prever e orientar o treinamento dos RH responsáveis pela operação e manutenção de um determinado Produto de Defesa. É elaborado pelo fabricante/fornecedor do mesmo.

Plano de Visitas Técnicas. Plano que prevê as Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores de um determinado Produto de Defesa com a finalidade de elucidação de panes complexas.

Programa de Calibração. Programa que lista os itens calibráveis de um determinado Produto de Defesa. Deve apresentar o prazo de calibração, os procedimentos de calibração, os testes e bancadas necessários para a atividade. É elaborado pelo fabricante/fornecedor.

On Job Training. Treinamento realizado no local de trabalho, conduzido por instrutor do fabricante/fornecedor ou certificado pelo mesmo.

Órgão de controle das operações aéreas militares (OCOAM). Órgão qualificado para prestar os serviços de controle de tráfego aéreo, informação de voo e alerta às aeronaves engajadas em operações de defesa aérea, aerotática ou aeroestratégica, reais ou de treinamento, através da aplicação das regras da circulação operacional militar..

Operações Conjuntas. Atividade, operação ou organização relacionada com ações militares de qualquer natureza - estratégica, operacional ou tática - em que tomam parte elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, operando sob um só comando.

Operador. Termo genérico designado a uma ou mais pessoas que operam um material ou sistema.

Plataforma de Transporte (Plataforma Terrestre). Veículo militarizado dedicado ao transporte do material nas operações.

Ponto Sensível. Ponto vital selecionado e priorizado para ser defendido contra ataques aéreos de qualquer natureza.

Ponto Telefônico. Local no ambiente operacional onde há a previsão de demanda de um telefone principal ou qualquer outro serviço de telecomunicações que utilize pares físicos, disponibilizado por algum provedor de serviço de telecomunicações.

Posto de Coordenação e Controle. Local no COAAe Elt em que os operadores acompanham a evolução da situação aérea, coordenam e controlam a DA Ae.

Posto de Vigilância. Elemento integrante do Sistema de Controle e Alerta da Artilharia Antiaérea. Os Postos de Vigilância são posicionados com a finalidade de complementar a detecção dos

Radares de Vigilância nas áreas em que a mesma se apresente deficiente ou de controlar acidentes capitais e/ou pontos de decisão e interesse de extrema importância para o sucesso das operações antiaéreas.

Probabilidade de Detecção (PD). É a probabilidade associada a detecção de um determinado alvo pelo radar, uma vez estabelecidas as condições de operação.

Probabilidade de Falso Alarme (PFA). É a probabilidade associada a detecção de um alvo inexistente.

Radar de busca. Radar integrado a um Sistema de Armas antiaéreas, a fim de detectar e identificar qualquer incursão que ingresse no Espaço Aéreo sob a responsabilidade da Unidade de Tiro, propiciando sua apreensão com antecedência necessária ao disparo com precisão.

Radar de direção de tiro. Radar integrado a um Sistema de Armas antiaéreas, a fim de acompanhar precisamente um vetor hostil, fornecendo à Unidade de Tiro elementos precisos para o ataque à ameaça aeroespacial.

Radar de vigilância. Radar que possui a finalidade de detectar e identificar qualquer incursão que ingresse no Espaço Aéreo sob a responsabilidade de um centro de controle, de modo que este possa fornecer o alerta com a devida antecedência.

Range Accuracy. Acurácia em alcance.

Reconhecimento. Determinação do tipo de ameaça aérea observada em uma cena, mas não a sua hostilidade.

Relatório de engajamento de artilharia antiaérea (ARTIREL). Relatório destinado a informar ao escalão superior o resultado de cada ataque aéreo, conforme definido no anexo B do Manual de Campanha C44-8.

Relação Sinal-Ruído. Razão entre a potência do sinal sem ruído e a potência do ruído.

Requisitos Absolutos. Requisitos indispensáveis e incontestáveis que, se não forem todos alcançados, tornam o material inaceitável pelo Exército.

Requisitos Complementares. Requisitos acessórios que visam orientar a busca da necessária tecnologia; sua ausência não torna o material inaceitável pelo Exército.

Requisitos Desejáveis. Requisitos úteis e importantes, mas que isoladamente não tornam o material inaceitável pelo Exército.

Requisitos Operacionais. Características, condições e/ou capacidades que devem ser satisfeitas ou possuídas pelo material, restritos aos aspectos operacionais.

Retículo. Padrão de marcação que aparenta estar superposto à imagem da cena visualizada pelo operador, permitindo o engajamento de alvos.

Seção antiaérea. É uma unidade tática, organizada de forma a atuar centralizada, recebendo e, eventualmente, difundindo o alerta antecipado, coordenando o tiro e propiciando o efetivo apoio administrativo e centralizando os movimentos táticos de suas Unidades de Tiro (U Tir).

Seção Reta Radar. Área efetiva de reflexão de um determinado objeto quando submetido a uma emissão eletromagnética incidente.

Sensor Térmico. Componente do Sistema Sensor Posto de Vigilância (Sist Sns P Vig) que detecta, durante às operações, as radiações térmicas emitidas pelos objetos da cena.

Setor de Responsabilidade. Fração do espaço aéreo monitorada pelo Sist Sns P Vig.

Setor de Localização do Alvo. Setor visível ou detectado pelo Sistema em que se encontra o alvo

Setor de não-emissão. Intervalo de azimutes entre os quais o radar não emite.

Síntese Radar Própria. Dados de posição dos alvos aéreos enviados pelo Radar de Busca ou Radar de Vigilância do mesmo escalão que o COAAe.

Sistema. É um conjunto de elementos correlacionados e organizados para atender a uma finalidade ou objetivo específico do material. Um sistema pode incluir materiais, serviços, processos, equipamentos, instalações, componentes e programas computacionais.

Sistema de Armas (Sistema de Armas da DA Ae). Designação genérica para os seguintes sistemas de armas componentes do Sistema Operacional Defesa Antiaérea: Sistema de Armas Seção Míssil Baixa Altura Portátil Leve, Sistema de Armas Seção Míssil Baixa Altura Telecomandado, Sistema de Armas Canhão Antiaéreo e Sistema de Armas Míssil Média Altura.

Sistema de controle e alerta. Sistema integrante da Estrutura Sistêmica da Artilharia Antiaérea, encarregado da vigilância do Espaço Aéreo sob sua responsabilidade, do recebimento e difusão do alerta de aproximação de incursões e, ainda, do acionamento e controle dos Sistemas de Armas.

Sistema de comunicações. Sistema integrante da Estrutura Sistêmica da Artilharia Antiaérea que tem por finalidade ligar os meios de alerta (sensores e Postos de Vigilância) aos Centros de Operações Antiaéreas e estes a outros centros de operações e aos Sistemas de Armas, bem como assegurar as comunicações necessárias ao comando dos diversos elementos que constituem o escalão considerado.

Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Brigada de Artilharia Antiaérea (Sist Com PC Bda AAAe). É o sistema responsável pela comunicação na área do Posto de Comando da Bda AAAe. É constituído pelos seguintes elementos: Sist Com Cmt Bda AAAe; Sist Com Ch EM; Sist Com E1; Sist Com E2; Sist Com E3; Sist Com E4; Sist Com O Med; Sist Com O Rdr.; Sist Com OLAAAe

Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Bateria Canhão Antiaéreo (Sist Com PC Bia Can AAe): É o sistema responsável pela comunicação na área do Posto de Comando da Bia Can AAe. É constituído pelos seguintes elementos: Sist Com Cmt Bia Can AAe; Sist Com S1**;** Sist Com S2; Sist Com S3; Sist Com S4; Sist Com O Med; Sist Com O Rdr.

Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Com PC Bia Msl Bx Altu): É o sistema responsável pela comunicação na área do Posto de Comando da Bia Msl Bx Altu. É constituído pelos seguintes elementos: **S**ist Com Cmt Bia Msl Bx Altu; Sist Com S1; Sist Com S2; Sist Com S3; Sist Com S4; Sist Com O Med; Sist Com O Rdr.

Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada Leve (Sist Com PC Bia Msl Bx Altu Org Bda L): É o sistema responsável pela comunicação na área do Posto de Comando da Bia Msl Bx Altu Org Bda L. É constituído pelos seguintes elementos: Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L; Sist Com S1; Sist Com S2; Sist Com S3; Sist Com S4; Sist Com O Med; Sist Com O Rdr.

Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. Sistema que provê a infraestrutura de comunicações necessárias às transmissões e recepções de informações, dados e voz entre todos os elementos internos e externos ao Sistema Operacional Defesa Antiaérea, para suportar as comunicações no comando, controle e coordenação das operações. O Sist Op DA Ae inclui o Sistema de Comunicações de Brigada AAe, Sistema de Comunicações de Bateria AAe, Sistema de Comunicações de GAAAe, Sistema de Comunicações de Bateria AAe e Sistema de Comunicações de Seção Míssil Baixa Altura.

Sistema de Comunicações Externo. Associação de instalações e um ou mais equipamentos de comunicações, externos ao material que permite as comunicações (dados e/ou voz) com o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados, por um ou mais dos seguintes meios de transmissão: cabo, rádio e satélite.

Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA). Conjunto de órgãos, elos e sistemas vinculados que se integram de modo ordenado, segundo doutrina específica, com o propósito de planejar, preparar e executar a defesa aeroespacial do território nacional.

Sistema de Navegação por Satélite. Designação genérica, aplicável ao GPS, GLONASS, Galileu etc.

Sistema logístico. Conjunto integrado de pessoal, unidades, normas, equipamentos, princípios, métodos, processos e técnicas, com o objetivo de proporcionar o apoio logístico às organizações militares, desde o tempo de paz, devendo estar em condições de atender às necessidades das Forças em situação de conflito.

Sistema logístico integrado. É o conjunto de atividades gerenciais e técnicas necessárias para sustentar todas as fases do ciclo de vida de um determinado sistema com o menor custo possível.

Sistema Militar de Catalogação. Instrumento empregado pelos sistemas de gerenciamento logístico com o propósito de permitir, no menor tempo possível, a identificação do item de suprimento procurado, sua localização e quantidades disponíveis em estoque.

Superioridade aérea (Sp Ae). Grau de domínio (preponderância moral e material) de uma F Ae sobre outra, que lhe permite executar Op Ae, em determinado tempo e lugar, sem interferência proibitiva da F Ae oposta.

Sistema de Transporte Logístico. Navio, trem, aeronave, viatura ou qualquer meio especializado definido pelo Exército para o movimentar o material de uma região para outra, compreendendo o emprego do equipamento e de meios necessários à execução e controle do transporte.

Sistemas de Sensores. Designação genérica para os seguintes sistemas de sensores componentes do Sistema Operacional Defesa Antiaérea: Radar de Busca, Radar de Vigilância e Sistema Sensor Posto de Vigilância.

Sistema Sensor Posto de Vigilância. Sistema de equipamentos e acessórios utilizados para monitoramento do espaço aéreo de responsabilidade dos observadores do Posto de Vigilância. É formado por um equipamento sensor de imagem térmica, uma interface de comunicação, uma interface de operação do sensor, os acessórios de fixação do sensor no terreno e pelo sistema de alimentação.

Target Reply Rate. É a taxa de repetição de respostas do *transponder* da aeronave.

Teatro de Operações. Parte do teatro de guerra, necessária à condução de operações militares de vulto e seu consequente apoio logístico, para o cumprimento de determinada missão.

Teto de Emprego. Limite de altura máximo de engajamento eficaz de um Sistema de Artilharia Antiaérea

Teto de Voo. Limite de altura máximo de voo de uma aeronave.

***Tilt* da Antena**. Elevação angular da antena.

Transponder. Transmissor/receptor.

Turma de Manutenção. É a equipe de pessoas da OM de AAAe responsável pela manutenção preventiva e corretiva do material (manutenção de 1º e 2º escalação).

Turma do COAAe. É a guarnição do escalão da artilharia antiaérea responsável pela operação do radar.

Turma Radar. É a guarnição do escalão da artilharia antiaérea responsável pela operação do radar.

Unidade de emprego. Menor fração capaz de, por tempo limitado, receber e cumprir uma Missão Tática.

Unidade de tiro. Menor fração de artilharia antiaérea, capaz, com o próprio equipamento orgânico, de detectar, identificar, classificar e atacar um vetor hostil.

Velocidade de Varredura. Velocidade de atualização dos dados na tela do radar em cada ciclo de rotação de 360º.

Visada Direta. Linha reta imaginária formada entre o subsistema sensor e o objeto a ser detectado.

Visada Direta. Linha de iluminação de um determinado feixe de emissão eletromagnética sem obstrução (Radar de Busca).

Volume de responsabilidade de defesa antiaérea (VRDA Ae). Porção do Espaço Aéreo sob a responsabilidade de uma DA Ae, onde vigoram procedimentos específicos para o sobrevoo de aeronaves e para o fogo AAe.

Zona de Defesa. Caracterizada por cada uma das partes em que é dividido o território nacional não incluído no TO para fins de defesa territorial ou operações de garantia da lei e da ordem, quando ativada a estrutura militar de guerra.

Zona de engajamento. Segmento do espaço aéreo dentro do qual um alvo pode ser atingido pelo armamento lançado dentro da zona de lançamento.

Zona de lançamento. Segmento do espaço aéreo onde se localiza um alvo e dentro do qual um míssil possui condições técnicas de ser lançado.

Zona de Interior. Parte do território nacional não incluída no teatro de operações. Normalmente, é dividida em zonas de defesa.

b. Abreviaturas/Siglas

A Sen – Área Sensível (Áreas Sensíveis)

AAAe - Artilharia Antiaérea

AAe - Antiaéreo(s)

Ae (A) - Aérea (s)

AIC - Análise de Inteligência de Combate

Altu - Altura

Anv – Aeronave (s)

Anv Ini – Aeronave Inimiga

AP - Autopropulsado (s)

Ap Log – Apoio Logístico

ARTIREL - Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea

AT - Área de Trens

Atq - Ataque (s)

Atq Ae - Ataque Aéreo (s)

Bda – Brigada

Bda AAAe – Brigada de Artilharia Antiaérea

Bda Inf/Cav – Brigada de Infantaria ou Cavalaria

Bia AAAe - Bateria de AAAe

Bia C - Bateria Comando

Bx - Baixa

Bx Altu - Baixa Altura

Can - Canhão, Canhões

Cent (C) - Central, Centro

C² - Comando e Controle

CIENC - Controle das Irradiações Eletromagnéticas Não Comunicações

CLTO - Comando Logístico do Teatro de Operações

COAAe - Centro de Operações Antiaéreas

COAAe Elt - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico

COAAe Elt Bda - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Brigada

COAAe Elt Bia - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria

COAAe Elt Bia L - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria Leve

COAAe Elt Bia Seç - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção

COAAe Elt Bia Seç L - Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção Leve

COAAe P – Centro de Operações Antiaéreas Principal

COAAe S – Centro de Operações Antiaéreas Subordinado

COAT - Centro de Operações Aéreas do Teatro

COMDABRA - Comando da Defesa Aeroespacial Brasileiro

COpM - Centro de Operações Militares

COT - Centro de Operações Táticas

D Aepc - Defesa Aeroespacial

DA Ae - Defesa Antiaérea

DACOM - Sistema de Defesa Aérea e Circulação Operacional Militar

DE - Divisão de Exército

EA - Espaço Aéreo

Esc- Escalão

Espç (E) - Espaço

EB - Exército Brasileiro

Ex Cmp - Exército de Campanha

F - Força (s)

F Ter - Força Terrestre

FAB - Força Aérea Brasileira.

FAC - Força Aérea Componente

FAe - Força Aérea

FFAA - Forças Armadas

FN - Força Naval

FTC - Força Terrestre Componente

FTDA - Força Terrestre de Defesa Aeroespacial

G - grande (s)

GAAAe - Grupo de Artilharia Antiaérea

IFF - "Identification Friend or Foe". Identificação Amigo-Inimigo.

Ini - Inimigo (s), Inimiga (s)

Me - Média

MPE - Medida de Proteção Eletrônica

Msl – Míssil (Mísseis)

NOSDA - Normas Operacionais do Sistema de Defesa Aeroespacial

OCOAM - Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares

OM - Organização Militar

P Vig - Posto de Vigilância

R Vig - Radar de Vigilância

RB - Radar de Busca

RD Tir - Radar de Direção de Tiro

RDA - Regiões de Defesa Aeroespacial

Rdr (R) - Radar (es)

Remn - Remuniciamento

ROA - Requisito Operacional Absoluto

S Ae - Situação Aérea

S2 – Oficial de Inteligência

SAG - Situação Aérea Geral

SAL - Situação Aérea Local

Seç - Seção (Seções)

Seç AAAe – Seção (Seções) de Artilharia Antiaérea

SISCOMIS - Sistema de Comunicações Militares por Satélite

SISDABRA - Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro

Sist A - Sistema de Armas

Sist A Msl Me Altu - Sistema de Armas Míssil Média Altura

Sist A Seç Msl Bx Altu Ptt L - Sistema de Armas Míssil Baixa Altura Portátil Leve

Sist A Seç Msl Bx Altu Tcmdo - Sistema de Armas Míssil Baixa Altura Portátil Telecomandado

Sist Bia AAe Me Altu - Sistema Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada

Sist Bia Can AAe - Sistema Bateria Canhão Antiaéreo

Sist Bia Msl Bx Altu - Sistema Bateria Míssil Baixa Altura

Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda - Sistema Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada

Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L - Sistema Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada Leve

Sist Com - Sistema de Comunicações

Sist Com Bda AAAe - Sistema de Comunicações de Brigada de Artilharia Antiaérea

Sist Com Bia AAAe - Sistema de Comunicações de Bateria de Artilharia Antiaérea

Sist Com GAAAe - Sistema de Comunicações de Grupo de Artilharia Antiaérea

Sist Com PC Bda AAAe - Sistema de Comunicações do Posto de Comando da Brigada de Artilharia Antiaérea

Sist Com PC Bia Msl Bx Altu - Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Bateria Míssil Baixa Altura

Sist Com PC Bia Msl Bx Altu Org Bda L - Sistema de Comunicação do Posto de Comando da Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada Leve

Sist Com Seç Msl Bx Altu - Sistema de Comunicações de Seção Míssil de Baixa Altura

Sist Ct Alr - Sistema de Controle e Alerta

Sist Log - Sistema Logístico

Sist Op - Sistema Operacional

Sist Op DAAe - Sistema Operacional de Defesa Antiaérea

Sist Seç Msl Bx Altu - Sistema Seção Míssil Baixa Altura

Sist Seç Msl Bx Altu L - Sistema Seção Míssil Baixa Altura Leve

Sist Sns P Vig - Sistema Sensor Posto de Vigilância

Sist Sns R Vig - Sistema Sensor Radar de Vigilância

Sist Sns RB - Sistema Sensor Radar de Busca

Sp - Superior

SU – Subunidade (s)

Subrd – Subordinado

TN – Território Nacional

TO - Teatro de Operações

TO – Teatro de Operações

U – Unidade (s)

U Ap Cmb – Unidade (s) de Apoio ao Combate

U Emp – Unidade (s) de Emprego

U Tir – Unidade(s) de Tiro

U Tir Msl - Unidades de Tiro de Míssil

VANT – Veículo(s) Aéreo(s) Não Tripulado(s)

Vig - Vigilância

VRDAAe - Volumes de Responsabilidade da Defesa Antiaérea

Z Aç – Zona de Ação

ZA – Zona de Administração

ZC – Zona de Combate

ZI – Zona de Interior

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS BÁSICOS

5.1. SISTEMA OPERACIONAL DEFESA ANTIAÉREA

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sist Op DA Ae, componente do Sistema de Defesa Aeroespacial (Sist D Aepc)

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Op DA Ae deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda;

f) Com Bda AAAe; e

g) Log Bda AAAe. (peso dez)

2) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl. Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Msl Bx Altu L. (peso dez)

3) O Sist Seç Msl. Bx Altu L deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç L;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Ptt L; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

4) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia ;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Msl Bx Altu. (peso dez)

5) O Sist Seç Msl. Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

6) O Sist GAAAe Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Bia Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig;

f) Com GAAAe; e

g) Log GAAAe. (peso dez)

7) O Sist Bia Msl Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl Bx Altu,;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig;

d) Com Bia AAAe; e

e) Log Bia Msl Bx Altu. (peso dez)

8) O Sist Bia Can AAe deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) A Can AAe;

b) COAAe Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Can AAAe. (peso dez)

9) O Sist Seç Msl Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

10) O Sist Bia AAAe Me Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Bia Me Altu;

b) Sns R Vig;

c) A Msl Me Altu;

d) Com Bia AAAe; e

e) Log Bia AAAe Me Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

11) A Seç Msl Bx Altu do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

12) A Bia AAAe Can AAe do Sist Op DA Ae deve operar como U Emp. (peso dez)

13) A Bia AAAe Me Altu do Sist Op DA Ae deve operar como U Emp. (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

14) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

15) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

16) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

17) O Sist Op DA Ae deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

18) O Sist Op DA Ae deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

19) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à aviação de interceptação e à AAAe de Média Altura (Me Altu), deve coordenar com a FAB, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

20) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

21) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

22) O Sist Op DA Ae deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

23) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

24) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Me Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

25) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Me Altu, deve ter o emprego de seus meios de Me Altu controlado pelo alocador de armas do COpM (ZI e Op NG) ou do COAT da FAC (TO), o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

26) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

27) O Sist Op DA Ae deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

28) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

29) O Sist Op DA Ae, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

30) O Sist Op DA Ae, ao ser acionado pelo alocador de armas do COpM (ZI e Op NG) ou do COAT da FAC (TO), deve engajar esta ameaça com seus meios de Me Altu orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

31) Os meios do Sist Op DA Ae, ao ocorrer sofrer ou verificar a ocorrência de uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

32) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da FAB. (peso dez)

33) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

34) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 17. (peso dez)

Requisitos de Integração

35) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

36) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

37) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

38) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

39) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

40) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

41) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

42) Os meios orgânicos do Sist Op DA Ae devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

43) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

44) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

45) O Sist Op DA Ae, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

46) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

47) O Sist Op DA Ae deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Função Engajar Alvos Automaticamente

48) O Sist Op DA Ae, quando preestabelecido pelo Operador e sempre que empregar o Sist Bia AAAe Me Altu, deve engajar alvos aéreos automaticamente. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.2. SISTEMA BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA LEVE

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae)

a. Absolutos

1) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl. Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Msl Bx Altu L. (peso dez)

2) O Sist Seç Msl. Bx Altu L deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç L;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Ptt L;

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

3) O Sist Seç Msl. Bx Altu L do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

4) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

5) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

7) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

8) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

9) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

11) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

12) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

13) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

14) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

15) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

16) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

17) Os meios do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ao ocorrer *sofrer ou verificar a ocorrência de* uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

18) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da FAB. (peso dez)

19) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

20) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 7. (peso dez)

Requisitos de Integração

21) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

22) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

27) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência

eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

28) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C² da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

2) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

3) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

4) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da MB. (peso seis)

5) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não Há

5.3. SISTEMA BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae)

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl. Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia ;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Msl Bx Altu. (peso dez)

2) O Sist Seç Msl. Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

3) O Sist Seç Msl. Bx Altu do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

4) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

5) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

7) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

8) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

9) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

11) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

12) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

13) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

14) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

15) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

16) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

17) Os meios do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, ao ocorrer *sofrer ou verificar a ocorrência de* uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

18) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da FAB. (peso dez)

19) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

20) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 7. (peso dez)

Requisitos de Integração

21) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

22) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de

pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

27) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

28) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

29) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

30) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

31) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

32) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

33) O Sist Bia Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não Há

5.4. SISTEMA GRUPO ARTILHARIA ANTIAÉREA DE BAIXA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Grupo Artilharia Antiaérea de Baixa Altura (Sist GAAAe Bx Altu) componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae).

a. <u>Absolutos</u>

1) O Sist GAAAe Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Bia Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig;

f) Com GAAAe; e

g) Log GAAAe. (peso dez)

2) O Sist Bia Msl Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl Bx Altu,;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig;

d) Com Bia AAAe; e

e) Log Bia Msl Bx Altu. (peso dez)

3) O Sist Bia Can AAe deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) A Can AAe;

b) COAAe Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Can AAAe. (peso dez)

4) O Sist Seç Msl Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

5) A Seç Msl Bx Altu do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

6) A Bia AAAe Can AAe do Sist Op DA Ae deve operar como U Emp. (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

7) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

8) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

9) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

10) O Sist Sist GAAAe Bx Altu deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

11) O Sist GAAAe Bx Altu deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

12) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

13) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C^2 em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

14) O Sist GAAAe Bx Altu deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

15) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

16) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

17) O Sist GAAAe Bx Altu deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

18) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

19) O Sist GAAAe Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

20) Os meios do Sist GAAAe Bx Altu, ao ocorrer sofrer ou verificar a ocorrência de uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

21) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da FAB. (peso dez)

22) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

23) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 17. (peso dez)

Requisitos de Integração

24) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

25) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

27) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

28) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de

pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

29) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

30) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

31) Os meios orgânicos do Sist GAAAe Bx Altu devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

32) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

33) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

34) O Sist GAAAe Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

35) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

36) O Sist GAAAe Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.5. SISTEMA BATERIA ANTIAÉREA MÉDIA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Bateria Antiaérea Média Altura (Sist Bia AAAe Me Altu) componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae).

a. Absolutos

Composição

1) O Sist Bia AAAe Me Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Bia Me Altu;

b) Sns R Vig;

c) A Msl Me Altu;

d) Com Bia AAAe; e

e) Log Bia AAAe Me Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

2) A Bia AAAe Me Altu do Sist Op DA Ae deve operar como U Emp. (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

3) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

4) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

5) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Bia AAAe Me Altu deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

7) O Sist Bia AAAe Me Altu deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para detectar ameaças em todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

8) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à aviação de interceptação e à AAAe de Média Altura (Me Altu), deve coordenar com a FAB, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

9) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Bia AAAe Me Altu deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

11) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

12) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Me Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

13) O Sist Bia AAAe Me Altu, se acionado pelo COAT/FAC ou CopM/COMDABRA para o engajamento de uma ameaça Aepc, que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Me Altu, deve ter o emprego de seus meios controlado pelo alocador de armas do COpM (ZI e Op NG) ou do COAT da FAC (TO). (peso dez)

Função Identificar Ameaças

14) O Sist Bia AAAe Me Altu deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

15) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificá-la como amiga ou inimiga, com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

16) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

17) O Sist Bia AAAe Me Altu, ao ser acionado pelo alocador de armas do COpM (ZI e Op NG) ou do COAT da FAC (TO), deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

18) Os meios do Sist Bia AAAe Me Altu, ao ocorrer *so*frer ou verificar a ocorrência de uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

19) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da FAB. (peso dez)

20) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

21) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 6. (peso dez)

Requisitos de Integração

22) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

23) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

27) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

28) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

29) Os meios orgânicos do Sist Bia AAAe Me Altu devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

30) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

31) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

32) O Sist Bia AAAe Me Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

33) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

34) O Sist Bia AAAe Me Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Função Engajar Alvos Automaticamente

35) O Sist Op DA Ae, quando preestabelecido pelo Operador e sempre que empregar o Sist Bia AAAe Me Altu, deve engajar alvos aéreos automaticamente. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.6. SISTEMA BATERIA MÍSSIL DE BAIXA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Bia Msl Bx Altu) componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae).

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Bia Msl Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) Seç Msl. Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia ;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Msl Bx Altu. (peso dez)

2) O Sist Seç Msl. Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

3) A Seç Msl. Bx Altu do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

4) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

5) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

7) O Sist Bia Msl Bx Altu deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

8) O Sist Bia Msl Bx Altu deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

9) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os

demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

11) O Sist Bia Msl Bx Altu deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

12) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

13) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

14) O Sist Bia Msl Bx Altu deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

15) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

16) O Sist Bia Msl Bx Altu, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

17) Os meios do Sist Bia Msl Bx Altu, ao ocorrer *sofrer ou verificar a ocorrência de* uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

18) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da FAB. (peso dez)

19) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

20) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 7. (peso dez)

Requisitos de Integração

21) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

22) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

27) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

28) Os meios orgânicos do Sist Bia Msl Bx Altu devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

29) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C² da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

30) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

31) O Sist Bia Msl Bx Altu, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

32) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da MB. (peso seis)

33) O Sist Bia Msl Bx Altu deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.7. SISTEMA BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Bateria de Canhão Antiaéreo (Sist Bia Can AAe) componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae).

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Bia Can AAe deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) A Can AAe;

b) COAAe Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig;

e) Com Bia AAAe; e

f) Log Bia Can AAAe. (peso dez)

Unidade de Emprego

2) A Bia AAAe Can AAe do Sist Op DA Ae deve operar como U Emp. (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

3) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

4) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

5) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Sist Bia Can AAe deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

7) O Sist Bia Can AAe deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

8) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

9) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Bia Can AAe deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

11) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

12) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

13) O Sist Bia Can AAe deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

14) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

15) O Sist Bia Can AAe, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

16) Os meios do Sist Bia Can AAe, ao ocorrer sofrer ou verificar a ocorrência de uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

17) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da FAB. (peso dez)

18) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

19) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 17. (peso dez)

Requisitos de Integração

20) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

21) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

22) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

27) Os meios orgânicos do Sist Bia Can AAe devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

28) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

29) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

30) O Sist Bia Can AAe, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

31) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

32) O Sist Bia Can AAe deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.8. SISTEMA SEÇÃO MÍSSIL BAIXA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Seção Míssil Baixa Altura (Sist Seç Msl Bx Altu) como um todo.

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Seç Msl. Bx Altu deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Tcmdo; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

2) O Sist Seç Msl. Bx Altu do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

3) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

4) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

5) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contramobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

7) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

8) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

9) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

11) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

12) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

13) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 20 (vinte) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

14) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

15) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

16) Os meios do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, ao ocorrer *sofrer ou verificar a ocorrência de* uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

17) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da FAB. (peso dez)

18) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

19) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 6. (peso dez)

Requisitos de Integração

20) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

21) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

22) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética,

devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

27) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

28) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C² da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

29) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

30) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

31) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da MB. (peso seis)

32) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.9. SISTEMA SEÇÃO MÍSSIL DE BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA LEVE (Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L)

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, componente do Sistema Operacional Defesa Antiaérea (Sist Op DA Ae)

a. <u>Absolutos</u>

Composição

1) O Sist Seç Msl. Bx Altu L deve ser constituído pelos seguintes sistemas:

a) COAAe Elt Seç L;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) A Seç Msl Bx Altu Ptt L; e

e) Com Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Unidade de Emprego

2) O Sist Seç Msl. Bx Altu L do Sist Op DA Ae deve operar como unidade de emprego (U Emp). (peso dez)

Interfaces com Sistemas Externos

3) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de Comando e Controle (C^2) da Força Aérea Brasileira (FAB). (peso dez)

4) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

5) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

6) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir Interface de Coordenação, por meio do Sistema C^2 em Combate, com os seguintes Sist Op do EB:

a) Manobra;

b) Inteligência;

c) Defesa Antiaérea;

d) Apoio de Fogo;

e) Comando e Controle;

f) Mobilidade, Contra mobilidade e Proteção; e

g) Logística. (peso dez)

Função Vigiar o Espaço Aéreo

7) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve realizar a Vigilância do Espaço Aéreo (Esp Ae), fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, para todas as combinações das seguintes condições:

a) Tanto durante o dia quanto à noite;

b) Tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) Em ambientes com presença de fumígenos ou fumaça; e

d) Tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva descargas elétricas e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos.

e) Em ambiente de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética. (peso dez)

Função Coordenar o Emprego

8) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada à FAB e à AAAe de Bx Altu, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, com o responsável pela coordenação do Esp Ae, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

9) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc localizada em faixa do Esp Ae destinada a outros elementos integrantes dos demais Sist Op do EB e à AAAe, deve coordenar com os demais Sist Op do EB, por meio do Sistema C² em Combate, o emprego de seus meios AAe. (peso dez)

10) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve coordenar, via Interface de Coordenação, o emprego de seus meios AAe, por meio do Sistema C² em Combate, com os demais Sist Op do EB. (peso dez)

11) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe, deve coordenar, por meio da Interface de Coordenação, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Controlar o Emprego

12) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja em faixa do Esp Ae destinada à AAAe Bx Altu, deve controlar, por meio da Interface de Controle, o emprego de seus meios de Bx e Me Altu. (peso dez)

Função Identificar Ameaças

13) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve identificar, fazendo uso de seus Sist Ct Alr e Sns Bsc do Sist A, uma ameaça Aepc como amiga ou inimiga, em tempo não superior a 30 (trinta) segundos após a detecção da ameaça. (peso dez)

14) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade (VRDA Ae), deve identificar como amiga ou inimiga, esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Engajar Ameaças

15) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao detectar uma ameaça Aepc que esteja dentro de seu volume de responsabilidade, deve engajar esta ameaça com seus meios orgânicos. (peso dez)

Função Relatar Ação Hostil

16) Os meios do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, ao ocorrer *sofrer ou verificar a ocorrência de* uma Ação Hostil, devem relatar esta ação ao OCOAM com jurisdição sobre a área de

incidência, por meio de um Relatório de Engajamento de Artilharia Antiaérea (ARTIREL). (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

17) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C² da FAB. (peso dez)

18) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da FAB. (peso dez)

19) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os Sist Op do EB citados no ROA 6. (peso dez)

Requisitos de Integração

20) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis que permitam a mútua integração dos Sist Ct Alr, Sist A, Sist Com e Sist Log em todos os escalões. (peso dez).

Requisitos Ambientais

21) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, estando armazenados nas condições determinadas em seus Manuais Técnicos, quando submetidos a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

22) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, estando em transporte na aeronave C-130 e KC 390, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

23) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento terrestre, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

24) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento marítimo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

25) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em deslocamento fluvial, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de

vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

26) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, devem manter as condições para satisfazer as especificações contidas nestes nos seus ROB. (peso dez)

Recursos Externos

27) Os meios orgânicos do Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L devem ser alimentados por fonte de energia elétrica tanto em 50 Hz, quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts, quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces com Sistemas Externos

28) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de C^2 da Marinha do Brasil (MB). (peso seis)

29) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Coordenação com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

30) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L, em Operações Conjuntas, deve possuir Interface de Controle com os meios de D Aepc da MB. (peso seis)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Coordenação e Controle

31) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os meios de C^2 da MB. (peso seis)

32) O Sist Seç Msl Bx Altu Org Bda L deve utilizar protocolos compatíveis com os demais meios de D Aepc da MB. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.10. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BRIGADA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Brigada (COAAe Elt Bda).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Bda deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

4) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

5) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso dez)

6) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Aterramento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

7) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

8) O COAAe Elt Bda deve ter Interface Sonora. (peso dez)

9) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Voz. (peso dez)

10) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

11) O COAAe Elt Bda deve ter Interface de Visualização Coletiva. (peso dez)

Estados

12) O COAAe Elt Bda deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

13) O COAAe Elt Bia deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

14) O COAAe Elt Bda deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

15) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve possuir espaço interno que comporte de forma ergonômica até 10 pessoas, sendo 4 delas sentadas nos Postos de Coordenação e Controle para operar o COAAe Elt Bda, realizando as tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bda.(peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

16) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 24 horas, devendo interromper a

qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

17) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 min, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

Função Iluminar o Ambiente Interno de Operação

18) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador comandar a iluminação do Ambiente Interno de Operação, via Interface de Acionamento Elétrico, deve iluminar o Ambiente Interno de Operação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bda. (peso dez)

19) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando houver interrupção da energia elétrica deve, automaticamente, iluminar o Ambiente Interno de Operação por um tempo superior a 10 minutos, com nível de luminância que permita aos Operadores acessar e realizar comandos na Interface de Acionamento Elétrico, orientar-se no Ambiente Interno de Operação e sair do COAAe Elt Bda. (peso dez)

Função Climatizar o Ambiente Interno de Operação

20) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, em ambiente de verão com temperatura externa de até 35 ºC (máxima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 25 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2 ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

21) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, em ambiente de inverno com temperatura externa de até 8ºC (mínima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 22 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

22) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bda. (peso dez)

23) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bda, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber, Registrar e Exibir Informações

24) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bda e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Bda. (peso dez)

25) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bda e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Bda:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

c) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

26) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bda e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Bda:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

27) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bda e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por órgão SISDABRA conectado ao COAAe Elt Bda:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Síntese Radar Própria de cada Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) Corredores de Segurança; e

(2) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

28) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bda e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada COAAe Elt subordinado conectado ao COAAe Elt Bda:

a) posição dos Elementos do Sist Op DA Ae conectados a cada COAAe Elt subordinado: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Enviar Dados

29) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, escolher, entre os COAAe Elt subordinados conectados ao COAAe Elt Bda, um destinatário para receber informações e comandar enviar , deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

30) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bda, em operação: (COAAe Elt subordinados): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;.(peso dez)

31) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bda, em operação: (COAAe Elt subordinados): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

32) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bda, em operação: (COAAe Elt subordinados): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

33) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 1000 km x 1000 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

34) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

35) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

36) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

37) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

38) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

39) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

40) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

41) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

42) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

43) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de

Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

44) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

45) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bda execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

46) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

47) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

48) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Bda, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

49) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la no COAAe Elt Bda e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

(1) conteúdo da mensagem de dados;

(2) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

50) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bda, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

51) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

52) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

53) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bda execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

54) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

55) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Bda para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

56) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bda execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

57) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Bda as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada COAAe Elt subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

58) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Bda, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

59) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo antes até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

60) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

61) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

62) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Bda para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bda vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

63) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, de Deslocamento e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bda, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Bda não seja ultrapassada.(peso dez)

64) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Bda, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

65) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Bda, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

66) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bda, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

67) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os COAAe Elt subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

68) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

69) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Bda execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

70) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

71) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

72) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

73) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe Elt Bda execute as funcionalidades do COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

74) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Bda, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Bda; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

75) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Bda e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

76) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

77) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bda, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

78) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

79) O COAAe Elt Bda deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

80) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bda, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

81) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Bda, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Bda, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

82) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bda, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Bda, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

83) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador desconectar qualquer Elemento do Escalão Superior e qualquer Elemento Subordinado, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

84) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bda em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

85) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

86) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bda, definidos nos Manuais do COAAe Elt Bda. (peso dez)

87) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Bda, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

88) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

89) Os estados do COAAe Elt Bda: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

*Estado **Não Operacional** para Estado de Deslocamento*

90) O COAAe Elt Bda, no Estado Não Operacional, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, em um tempo menor que 1 hora:

a) quando o COAAe Elt Bda encontrar-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

(1) armazenado e desmontado;

(2) armazenado, montado e não fixado à Plataforma Terrestre;

(3) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e não fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(4) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(5) embarcado no Sistema de Transporte Logístico e desmontado;

(6) reunido no terreno, desmontado e embalado; e

b) que, ao final da transição, o COAAe Elt Bda encontra-se afixado à Plataforma Terrestre , trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bda e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

91) O COAAe Elt Bda, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo menor que 6 horas, com a realização dos seguintes eventos:

a) COAAe Elt Bda destrancado;

b) COAAe Elt Bda energizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bda posicionados para operação;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bda interconectados;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações;

f) todos os Sistemas do COAAe Elt Bda ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Bda;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bda testadas; e

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Coordenação. (peso dez)

92) O COAAe Elt Bda, quando o Operador energizar quaisquer de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Bda energizado. (peso dez)

93) O COAAe Elt Bda, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

94) O COAAe Elt Bda, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

95) O COAAe Elt Bda, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Bda. (peso dez)

96) O COAAe Elt Bda, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

97) O COAAe Elt Bda, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Bda, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

98) O COAAe Elt Bda, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

99) O COAAe Elt Bda, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bda, deve exibir, na Interface de Coordenação, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao

Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Bda, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

100) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo menor que 4 horas, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Bda desligados;

b) COAAe Elt Bda desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bda, desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bda posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Bda trancado; e

f) COAAe Elt Bda em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bda e as fontes de energia; encontra-se trancado e com seus equipamentos mecanicamente travados; e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre. (peso dez)

101) O COAAe Elt Bda, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Bda, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado. (peso dez)

*Estado **de Deslocamento** para Estado Não Operacional*

102) O COAAe Elt Bda, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo igual ou inferior a 1 hora, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Bda não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bda e as fontes de energia; e que ele encontra-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

a) desmontado e armazenado;

b) não afixado à Plataforma Terrestre e armazenado;

c) desmontado e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

d) não afixado à Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

e) afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

103) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Bda enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

104) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Bda destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

105) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Bda deve interligar o COAAe Elt Bda com até 13 (treze) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 05 (cinco) COAAe Elt Gp, localizado em, no mínimo, 1000 Km de distância do COAAe Elt Bda;

b) 05 (cinco) COAAe Elt Bia, localizado em, no mínimo, 1000 Km de distância do COAAe Elt Bda;

c) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA);

d) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM); e

e) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

106) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Ponto Telefônico para um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bda. (peso dez)

107) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bda, para um Ponto Telefônico. (peso dez)

Interface de Voz

108) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Bda (peso dez)

Interface Sonora

109) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador. (peso dez)

110) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador. (peso dez)

111) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

112) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Bda para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

113) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bda:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Bda; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Bda. (peso dez)

114) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Bda ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

115) O COAAe Elt Bda deve ter 04 (quatro) Interfaces de Coordenação, uma para cada Posto de Coordenação e Controle. (peso dez)

Interface de Configuração

116) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bda:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Bda. (peso dez)

117) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

118) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bda:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

f) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

g) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

h) alteração das características de Pontos Sensíveis;

i) eliminação de Pontos Sensíveis;

j) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

k) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

l) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

m) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

n) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

119) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado; e

s) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Visualização Coletiva

120) O COAAe Elt Bda deve ter duas Interfaces de Visualização Coletiva. (peso dez)

121) A Interface de Visualização Coletiva deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bda:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

f) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

g) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

h) alteração das características de Pontos Sensíveis;

i) eliminação de Pontos Sensíveis;

j) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

k) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

l) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle; e

m) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento. (peso dez)

122) A Interface de Visualização Coletiva deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado; e

s) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

123) A Interface de Visualização Coletiva deve ser capaz de apresentar informações relativas a uma área de, no mínimo, 1000 km². (peso dez)

124) A Interface de Visualização Coletiva deve ser capaz de apresentar as informações de forma que 6 (seis) pessoas possam visualizá-las simultaneamente de forma confortável. (peso dez)

Interface de Teste

125) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bda. (peso dez)

126) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Bda para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

127) A Interface de Suporte e Fixação deve afixar o COAAe Elt Bda à Plataforma Terrestre Padrão. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

128) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Bda a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

129) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do COAAe Elt Bda para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso dez)

Requisitos Físicos

130) O COAAe Elt Bda deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, para ser:

a) transportado por, no máximo, 02 (duas) Plataformas Terrestres Padrão que lhe confiram mobilidade igual ou superior à de viaturas 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

131) O COAAe Elt Bda deve possuir massa, incluindo os acessórios, para ser:

a) transportado por, no máximo, 02 (duas) Plataformas Terrestres Padrão que lhe confiram mobilidade igual ou superior à de viaturas 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

132) O COAAe Elt Bda, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

133) O COAAe Elt Bda, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

134) COAAe Elt Bda, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

135) COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

136) O COAAe Elt Bda, quando alimentado por fonte externa, deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

137) O COAAe Elt Bda não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

138) O COAAe Elt Bda, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

139) O COAAe Elt Bda deve caber em uma vaga de aeronave C-130 para ser transportado logisticamente. (peso dez)

Requisitos de Design

140) O COAAe Elt Bda deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

141) O COAAe Elt Bda deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

142) O COAAe Elt Bda deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Gp, o COAAe Elt Bia, o COAAe Elt Bia Lv, o COAAe Elt Seç e o COAAe Elt Seç L . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Bda deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bda no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bda no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Bda, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Bda descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército;

(2) espaço aéreo restrito;

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”;

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Bda. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Bda, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Bda, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Bda, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

1) O COAAe Elt Bda, no Estado de Deslocamento, deve satisfazer a todos os requisitos especificados nestes ROB para o Estado de Operação. (peso dois)

5.11. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE GRUPO

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Grupo (COAAe Elt Gp).

a. <u>Absoluto</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Gp deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

4) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

5) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso dez)

6) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Aterramento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

7) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

8) O COAAe Elt Gp deve ter Interface Sonora. (peso dez)

9) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Voz. (peso dez)

10) O COAAe Elt Gp deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

Estados

11) O COAAe Elt Gp deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

12) O COAAe Elt Gp deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

13) O COAAe Elt Gp deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

14) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve possuir espaço interno que comporte de forma ergonômica até 6 pessoas, sendo 4 delas sentadas nos Postos de Coordenação e Controle para operar o COAAe Elt Gp, realizando as tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Gp.(peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

15) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 24 horas, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

16) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 min, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

Função Iluminar o Ambiente Interno de Operação

17) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador comandar a iluminação do Ambiente Interno de Operação, via Interface de Acionamento Elétrico, deve iluminar o Ambiente Interno de Operação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Gp. (peso dez)

18) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando houver interrupção da energia elétrica deve, automaticamente, iluminar o Ambiente Interno de Operação por um tempo superior a 10 minutos, com nível de luminância que permita aos Operadores acessar e realizar comandos na Interface de Acionamento Elétrico, orientar-se no Ambiente Interno de Operação e sair do COAAe Elt Gp. (peso dez)

Função Climatizar o Ambiente Interno de Operação

19) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, em ambiente de verão com temperatura externa de até 35ºC (máxima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 25 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

20) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, em ambiente de inverno com temperatura externa de até 8ºC (mínima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 22 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

21) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Gp. (peso dez)

22) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Gp, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber, Registrar e Exibir Informações

23) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Gp. (peso dez)

24) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas pelo Elemento do Escalão Superior conectado ao ao COAAe Elt Gp:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) (Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

25) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Sistema Sensor Posto de Vigilância conectado ao COAAe Elt Gp:

a) quantidade de alvos detectados, em unidades;

b) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”, relativos ao PVig;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa;

e) “proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

26) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, a Síntese Radar Própria com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Radar de Vigilância conectado ao COAAe Elt Gp:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

27) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Gp:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

28) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Gp:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

29) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações,

registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por órgão SISDABRA conectado ao COAAe Elt Gp:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Síntese Radar Própria de cada Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) Corredores de Segurança; e

(2) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

30) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Gp e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada COAAe Elt subordinado conectado ao COAAe Elt Gp:

a) posição dos Elementos do Sist Op DA Ae conectados a cada COAAe Elt subordinado: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Enviar Dados

31) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, escolher, entre os COAAe Elt subordinados conectados ao COAAe Elt Gp, um destinatário para receber informações e comandar enviar , deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

32) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o COAAe Elt do escalão superior conectado ao COAAe Elt Gp para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Gp, em operação (COAAe Elt subordinados, Radares de Vigilância, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

33) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Gp, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Vigilância, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;.(peso dez)

34) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Gp, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Vigilância, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

35) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Gp, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Vigilância, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

36) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 500 km x 500 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

37) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

38) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

39) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

40) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, tanto adicionar, quanto eliminar, bem como alterar Radares de Vigilância e a caracterização de cada um deles. (peso dez)

41) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Posto de Vigilância para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

42) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

43) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

44) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

45) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

46) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

47) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

48) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

49) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

50) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Gp execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

51) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

52) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

53) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Gp, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

54) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la no COAAe Elt Gp e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem de dados;

b) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

55) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Gp, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

56) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

57) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

58) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Gp execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

59) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

60) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Gp para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

61) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Gp execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

62) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Gp as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada COAAe Elt subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

63) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Gp, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

64) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

65) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

66) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

67) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Gp para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Gp vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

68) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, de Deslocamento e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Gp, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Gp não seja ultrapassada.(peso dez)

69) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Gp, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

70) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Gp, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

71) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Gp, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

72) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os COAAe Elt subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

73) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos do Escalão Superior e dos elementos subordinados, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

74) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Gp execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

75) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

76) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

77) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

78) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe Elt Gp execute as funcionalidades do COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

79) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Gp, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Gp; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

80) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Gp e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

81) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

82) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Gp, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

83) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

84) O COAAe Elt Gp deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

85) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Gp, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

86) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Gp, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Gp, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

87) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao

COAAe Elt Gp, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Gp, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

88) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Gp em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

89) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

90) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Gp, definidos nos Manuais do COAAe Elt Gp. (peso dez)

91) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Gp, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

92) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

93) Os estados do COAAe Elt Gp: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

*Estado **Não Operacional** para Estado de Deslocamento*

94) O COAAe Elt Gp, no Estado Não Operacional, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, em um tempo menor que 1 hora:

a) quando o COAAe Elt Gp encontrar-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

(1) armazenado e desmontado;

(2) armazenado, montado e não fixado à Plataforma Terrestre;

(3) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e não fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(4) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(5) embarcado no Sistema de Transporte Logístico e desmontado;

(6) reunido no terreno, desmontado e embalado; e

b) que, ao final da transição, o COAAe Elt Gp encontra-se afixado à Plataforma Terrestre , trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Gp e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

95) O COAAe Elt Gp, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo menor que 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) COAAe Elt Gp destrancado;

b) COAAe Elt Gp energizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Gp posicionados para operação;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Gp interconectados;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações;

f) todos os Sistemas do COAAe Elt Gp ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Gp;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Gp testadas; e

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Coordenação. (peso dez)

96) O COAAe Elt Gp, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estiver energizado, deve exibir, nesta mesma interface, uma indicação visual, para o Operador, de que o COAAe Elt Gp está energizado. (peso dez)

97) O COAAe Elt Gp, quando o Operador energizar algum de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Gp energizado. (peso dez)

98) O COAAe Elt Gp, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

99) O COAAe Elt Gp, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

100) O COAAe Elt Gp, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Gp. (peso dez)

101) O COAAe Elt Gp, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

102) O COAAe Elt Gp, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Gp, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

103) O COAAe Elt Gp, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

104) O COAAe Elt Gp, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Gp, deve exibir, na Interface de Coordenação, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Gp, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

105) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo menor que 10 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Gp desligados;

b) COAAe Elt Gp desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Gp, desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Gp posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Gp trancado; e

f) COAAe Elt Gp em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Gp e as fontes de energia; encontra-se trancado e com seus equipamentos mecanicamente travados; e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre. (peso dez)

106) O COAAe Elt Gp, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Gp, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado Não Operacional

107) O COAAe Elt Gp, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo igual ou inferior a 1 hora, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Gp não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Gp e as fontes de energia; e que ele encontra-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

a) desmontado e armazenado;

b) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e armazenado;

c) desmontado e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

d) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

e) montado, afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

108) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Gp enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

109) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Gp destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

110) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Gp deve interligar o COAAe Elt Gp com até 11 (onze) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 01 (um) COAAe Elt Bda, localizado em, no mínimo, 1000 Km de distância do COAAe Elt Gp;

b) 03 (três) COAAe Elt Bia, localizado em, no mínimo, 50 Km de distância do COAAe Elt Gp;

c) 02 (dois) Postos de Vigilância, localizados em, no mínimo, 50 Km de distância do COAAe Elt Gp;

d) 02 (dois) Radares de Vigilância, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Gp;

e) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA).

f) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM).

g) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

111) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Ponto Telefônico para um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Gp. (peso dez)

112) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Gp, para um Ponto Telefônico. (peso dez)

Interface de Voz

113) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Gp (peso dez)

Interface Sonora

114) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador. (peso dez)

115) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador. (peso dez)

116) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

117) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Gp para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

118) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Gp:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Gp; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Gp. (peso dez)

119) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Gp ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

120) O COAAe Elt Gp deve ter 04 (quatro) Interfaces de Coordenação, uma para cada Posto de Coordenação e Controle.

Interface de Configuração

121) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Gp:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Gp. (peso dez)

122) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

123) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Gp:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) envio de ARTIREL;

f) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

g) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

h) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

i) alteração das características de Pontos Sensíveis;

j) eliminação de Pontos Sensíveis;

k) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

l) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

m) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

n) adição de Sistemas Sensor Radar de Vigilância e suas características;

o) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

p) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

q) adição de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

r) alteração das características de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

s) eliminação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

t) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

u) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

124) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado;

s) apresentação de síntese radar própria;

t) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Teste

125) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Gp. (peso dez)

126) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Gp para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

127) A Interface de Suporte e Fixação deve afixar o COAAe Elt Gp à Plataforma Terrestre Padrão. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

128) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Gp a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

129) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do COAAe Elt Gp para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso dez)

Requisitos Físicos

130) O COAAe Elt Gp deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

131) O COAAe Elt Gp deve possuir massa, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

132) O COAAe Elt Gp, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

133) O COAAe Elt Gp, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

134) COAAe Elt Gp, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

135) COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

136) O COAAe Elt Gp, quando alimentado por fonte externa, deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

137) O COAAe Elt Gp não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

138) O COAAe Elt Gp, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

139) O COAAe Elt Gp deve ser capaz de armazenar, no próprio COAAe Elt Gp ou em sua Plataforma Terrestre, a quantidade de combustível, conforme especificação brasileira, necessário para sua operação ininterrupta durante 24 (vinte e quatro) horas. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

140) O COAAe Elt Gp, montado em sua Plataforma Terrestre, deve caber em uma vaga de aeronave C-130 para ser transportado logisticamente. (peso dez)

Requisitos de Design

141) O COAAe Elt Gp deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

142) O COAAe Elt Gp deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

143) O COAAe Elt Gp deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Bda, o COAAe Elt Bia, o COAAe Elt Bia Lv, o COAAe Elt Seç e o COAAe Elt Seç L . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Gp deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Gp no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Gp no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Gp, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Gp descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército;

(2) espaço aéreo restrito;

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”;

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Gp. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Gp, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Gp, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Gp, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

1) O COAAe Elt Gp, no Estado de Deslocamento, deve satisfazer a todos os requisitos especificados nestes ROB para o Estado de Operação. (peso dois)

5.12. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BATERIA LEVE

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria Leve (COAAe Elt Bia L).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

4) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

5) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso dez)

6) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Aterramento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

7) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

8) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface Sonora. (peso dez)

9) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Voz. (peso dez)

10) O COAAe Elt Bia L deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

Estados

11) O COAAe Elt Bia L deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

12) O COAAe Elt Bia L deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

13) O COAAe Elt Bia L deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

14) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve possuir espaço interno que comporte de forma ergonômica até 3 pessoas, sendo 2 delas sentadas nos Postos de Coordenação e Controle para operar o COAAe Elt Bia L, realizando as tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bia L.(peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

15) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por no mínimo 24 horas, com uma faixa de tensão, frequência e potência, condições de proteção e número de fases necessários para o cumprimento destes ROB, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

16) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 min, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

Função Iluminar o Ambiente Interno de Operação

17) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar a iluminação do Ambiente Interno de Operação, via Interface de Acionamento Elétrico, deve iluminar o Ambiente Interno de Operação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

18) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando houver interrupção da energia elétrica deve, automaticamente, iluminar o Ambiente Interno de Operação por um tempo superior a 10 minutos, com nível de luminância que permita aos Operadores acessar e realizar comandos na Interface de Acionamento Elétrico, orientar-se no Ambiente Interno de Operação e sair do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

Função Climatizar o Ambiente Interno de Operação

19) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, em ambiente de verão com temperatura externa de até 35ºC (máxima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 25 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar

requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

20) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, em ambiente de inverno com temperatura externa de até 8ºC (mínima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 22 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

21) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bia. (peso dez)

22) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bia L, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber e Exibir Dados

23) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Bia L. (peso dez)

24) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas pelo Elemento do Escalão Superior conectado ao ao COAAe Elt Bia L:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

25) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Sistema Sensor Posto de Vigilância conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) quantidade de alvos detectados, em unidades;

b) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”, relativos ao PVig;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa;

e) “proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

26) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, a Síntese Radar Própria com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Radar de Vigilância conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

27) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

28) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

29) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por órgão SISDABRA conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Síntese Radar Própria de cada Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) Corredores de Segurança; e

(2) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

30) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada COAAe Elt subordinado conectado ao COAAe Elt Bia L:

a) posição dos Elementos do Sist Op DA Ae conectados a cada COAAe Elt subordinado: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Enviar Dados

31) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, escolher, entre os COAAe Elt subordinados conectados ao COAAe Elt Bia L, um destinatário para receber informações e comandar enviar , deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

32) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o COAAe Elt do escalão superior conectado ao COAAe Elt Bia L para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia L, em operação (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

33) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia L, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;.(peso dez)

34) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia L, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

35) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia L, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

36) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 500 km x 500 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

37) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

38) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

39) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

40) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Sistema de Armas para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-la e alterar sua característica. (peso dez)

41) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, tanto adicionar quanto eliminar, bem como alterar Radares, de Busca e de Vigilância, e a caracterização de cada um deles. (peso dez)

42) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Posto de Vigilância para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

43) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

44) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

45) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

46) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

47) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

48) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

49) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

50) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

51) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bia L execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

52) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

53) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte

a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

54) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Bia L, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

55) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la no COAAe Elt Bia L e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem de dados;

b) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

56) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia L, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

57) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

58) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

59) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bia L execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

60) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

61) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Bia L para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

62) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe

Elt Bia L execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

63) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Bia L as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada COAAe Elt subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

64) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Bia L, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

65) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo antes até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

66) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

67) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

68) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve manter as informações de todos os alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

69) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Bia L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bia L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

70) O COAAe Elt Bia L deve permitir aos Operadores salvar as informações de alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

71) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, de Deslocamento Administrativo e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bia L, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Bia L não seja ultrapassada.(peso dez)

72) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Bia L, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

73) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Bia L, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

74) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bia L, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

75) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os elementos subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

76) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos do Escalão Superior e dos elementos subordinados, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

77) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Bia L execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

78) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

79) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

80) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

81) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe Elt Bia L execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

82) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Bia L, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Bia L; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

83) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Bia L e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

84) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

85) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bia L, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

86) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

87) O COAAe Elt Bia L deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

88) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bia L, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

89) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Bia L, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Bia L, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

90) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia L, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Bia L, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

91) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador desconectar qualquer Elemento do Escalão Superior e

qualquer Elemento Subordinado, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

92) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia L em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

93) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

94) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia L, definidos nos Manuais do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

95) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Bia L, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

96) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

97) Os estados do COAAe Elt Bia L: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação deve ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

*Estado **Não Operacional** para Estado de Deslocamento*

98) O COAAe Elt Bia L, no Estado Não Operacional, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, em um tempo menor que 1 hora:

a) quando o COAAe Elt Bia L encontrar-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

(1) armazenado e desmontado;

(2) armazenado, montado e não fixado à Plataforma Terrestre;

(3) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e não fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(4) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(5) embarcado no Sistema de Transporte Logístico e desmontado;

(6) reunido no terreno, desmontado e embalado; e

b) que, ao final da transição, o COAAe Elt Bia L encontra-se afixado à Plataforma Terrestre , trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia L e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

99) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo menor que 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) COAAe Elt Bia L destrancado;

b) COAAe Elt Bia L energizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bia L posicionados para operação;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bia L interconectados;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações;

f) todos os Sistemas do COAAe Elt Bia L ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Bia L;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia L testadas; e

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Coordenação. (peso dez)

100) O COAAe Elt Bia L, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estiver energizado, deve exibir, nesta mesma interface, uma indicação visual, para o Operador, de que o COAAe Elt Bia L está energizado. (peso dez)

101) O COAAe Elt Bia L, quando o Operador energizar algum de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Bia L energizado. (peso dez)

102) O COAAe Elt Bia L, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

103) O COAAe Elt Bia L, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

104) O COAAe Elt Bia L, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

105) O COAAe Elt Bia L, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

106) O COAAe Elt Bia L, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Bia L, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

107) O COAAe Elt Bia L, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

108) O COAAe Elt Bia L, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia L, deve exibir, na Interface de Coordenação, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Bia L, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

109) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo menor que 10 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Bia L desligados;

b) COAAe Elt Bia L desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bia L, desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bia L posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Bia L trancado; e

f) COAAe Elt Bia L em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia L e as fontes de energia; encontra-se trancado e com seus equipamentos mecanicamente travados; e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre. (peso dez)

110) O COAAe Elt Bia L, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Bia L, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado. (peso dez)

*Estado **de Deslocamento** para Estado Não Operacional*

111) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo igual ou inferior a 1 hora, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Bia L não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia L e as fontes de energia; e que ele encontra-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

a) desmontado e armazenado;

b) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e armazenado;

c) desmontado e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

d) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

e) montado, afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

112) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Bia L enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

113) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Bia L destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

114) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Bia L deve interligar o COAAe Elt Bia L com até 09 (nove) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 03 (três) COAAe Elt Seç L, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Bia L;

b) 01 (um) Posto de Vigilância, localizado em, no mínimo, 50 Km de distância do COAAe Elt Bia L;

c) 02 (dois) Radares de Vigilância, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Bia L;

d) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA).

e) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM).

f) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

115) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Ponto Telefônico para um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

116) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bia L, para um Ponto Telefônico. (peso dez)

Interface de Voz

117) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Bia L (peso dez)

Interface Sonora

118) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador. (peso dez)

119) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador. (peso dez)

120) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

121) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Bia L para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

122) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia L:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Bia L; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

123) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Bia L ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

124) O COAAe Elt Bia L deve ter 02 (duas) Interfaces de Coordenação, uma para cada Posto de Coordenação e Controle. (peso dez)

Interface de Configuração

125) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia L:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

126) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

127) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia L:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) envio de ARTIREL;

f) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

g) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

h) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

i) alteração das características de Pontos Sensíveis;

j) eliminação de Pontos Sensíveis;

k) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

l) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

m) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

n) adição de Sistemas Sensor Radar de Vigilância e suas características;

o) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

p) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

q) adição de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

r) alteração das características de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

s) eliminação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

t) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

u) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

128) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado;

s) apresentação de síntese radar própria; e

t) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Teste

129) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia L. (peso dez)

130) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Bia L para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

131) A Interface de Suporte e Fixação deve afixar o COAAe Elt Bia L à Plataforma Terrestre Padrão. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

132) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Bia L a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

133) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do COAAe Elt Bia L para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso dez)

Requisitos Físicos

134) O COAAe Elt Bia L deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

135) O COAAe Elt Bia L deve possuir massa, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

136) O COAAe Elt Bia L, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

137) O COAAe Elt Bia L, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

138) COAAe Elt Bia L, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

139) COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

140) O COAAe Elt Bia L, quando alimentado por fonte externa, deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

141) O COAAe Elt Bia L não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

142) O COAAe Elt Bia L, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

143) O COAAe Elt Bia L deve ser capaz de armazenar, no próprio COAAe Elt Bia L ou em sua Plataforma Terrestre, a quantidade de combustível, conforme especificação brasileira, necessário para sua operação ininterrupta durante 24 (vinte e quatro) horas. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

144) O COAAe Elt Bia L, montado em sua Plataforma Terrestre, deve caber em uma vaga de aeronave C-130 para ser transportado logisticamente. (peso dez)

Requisitos de Design

145) O COAAe Elt Bia L deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

146) O COAAe Elt Bia L deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

147) O COAAe Elt Bia L deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Bda, o COAAe Elt Gp, o COAAe Elt Bia, o COAAe Elt Seç e o COAAe Elt Seç L . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Bia L deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bia L no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bia L no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Bia L, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Bia L descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército;

(2) espaço aéreo restrito;

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”;

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, quando o Operador conectar dispositivo de armazenamento de dados externo, deve aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Bia L. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Bia L, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Bia L, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

1) O COAAe Elt Bia L, no Estado de Deslocamento, deve satisfazer a todos os requisitos especificados nestes ROB para o Estado de Operação. (peso dois)

5.13. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE BATERIA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria (COAAe Elt Bia).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Bia deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

4) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

5) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso dez)

6) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Aterramento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

7) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

8) O COAAe Elt Bia deve ter Interface Sonora. (peso dez)

9) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Voz. (peso dez)

10) O COAAe Elt Bia deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

Estados

11) O COAAe Elt Bia deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

12) O COAAe Elt Bia deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

13) O COAAe Elt Bia deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

14) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve possuir espaço interno que comporte de forma ergonômica até 5 pessoas, sendo 3 delas sentadas nos Postos de Coordenação e Controle para operar o COAAe Elt Bia, realizando as tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bia.(peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

15) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 24 horas, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

16) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 min, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

Função Iluminar o Ambiente Interno de Operação

17) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador comandar a iluminação do Ambiente Interno de Operação, via Interface de Acionamento Elétrico, deve iluminar o Ambiente Interno de Operação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Bia. (peso dez)

18) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando houver interrupção da energia elétrica deve, automaticamente, iluminar o Ambiente Interno de Operação por um tempo superior a 10 minutos, com nível de luminância que permita aos Operadores acessar e realizar comandos na Interface de Acionamento Elétrico, orientar-se no Ambiente Interno de Operação e sair do COAAe Elt Bia. (peso dez)

Função Climatizar o Ambiente Interno de Operação

19) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, em ambiente de verão com temperatura externa de até 35ºC (máxima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 25 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no

Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

20) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, em ambiente de inverno com temperatura externa de até 8ºC (mínima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 22 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

21) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bia. (peso dez)

22) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Bia, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber, Registrar e Exibir Informações

23) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Bia. (peso dez)

24) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas pelo Elemento do Escalão Superior conectado ao ao COAAe Elt Bia:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

25) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Sistema Sensor Posto de Vigilância conectado ao COAAe Elt Bia:

a) quantidade de alvos detectados, em unidades;

b) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”, relativos ao PVig;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa;

e) “proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

26) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada Sistema de Armas da DA Ae conectado ao COAAe Elt Bia:

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) outras informações, em texto livre. (peso dez)

27) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, a Síntese Radar

Própria com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Radar de Vigilância conectado ao COAAe Elt Bia:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

28) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Bia:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

29) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Bia:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

30) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por órgão SISDABRA conectado ao COAAe Elt Bia:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Síntese Radar Própria de cada Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) Corredores de Segurança; e

(2) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

31) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Bia e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada COAAe Elt subordinado conectado ao COAAe Elt Bia:

a) posição dos Elementos do Sist Op DA Ae conectados a cada COAAe Elt subordinado: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Enviar Dados

32) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, escolher, entre os COAAe Elt subordinados conectados ao COAAe Elt Bia, um destinatário para receber informações e comandar enviar , deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

33) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o COAAe Elt do escalão superior conectado ao COAAe Elt Bia para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia, em operação (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

34) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;.(peso dez)

35) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

36) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Bia, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

37) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 500 km x 500 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

38) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

39) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

40) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

41) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Sistema de Armas para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-la e alterar sua característica. (peso dez)

42) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, tanto adicionar quanto eliminar, bem como alterar Radares, de Busca e de Vigilância, e a caracterização de cada um deles. (peso dez)

43) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Posto de Vigilância para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

44) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

45) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

46) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

47) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

48) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

49) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

50) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

51) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

52) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bia

execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

53) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

54) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

55) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Bia, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

56) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la no COAAe Elt Bia e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem de dados;

b) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

57) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

58) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

59) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

60) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bia execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

61) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

62) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Bia para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

63) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Bia execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

64) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Bia as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada Sistema de Armas subordinado e cada COAAe Elt subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

65) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Bia, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

66) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo antes até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

67) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Designar Alvo

68) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador designar, via Interface de Operação, um alvo aéreo para um Sistema de Armas conectado ao COAAe Elt Bia, deve enviar, para esse Sistema de Armas, via Interface de Comunicações, as seguintes informações do alvo aéreo designado, até o COAAe Elt Bia deixar de receber, dos Sistemas de Sensores conectados ao COAAe Elt Bia, todas essas informações :

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sistema de Armas;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

69) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, designar até 04 (quatro) alvo aéreo para até 04 (quatro) Sistema de Armas conectado ao COAAe Elt Bia. (peso dez)

70) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, durante a designação de alvos aéreos para Sistema de Armas, caso o Operador comande, via Interface de Operação, cancelar designação de alvo, deve cancelar, imediatamente, o envio de informações dos alvos cancelados para Sistema de Armas. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

71) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

72) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve manter as informações de todos os alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

73) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Bia para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Bia vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

74) O COAAe Elt Bia deve permitir aos Operadores salvar as informações de alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

75) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, de Deslocamento e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bia, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Bia não seja ultrapassada.(peso dez)

76) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Bia, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

77) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Bia, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

78) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Bia, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

79) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os elementos subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

80) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos do Escalão Superior e dos elementos subordinados, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

81) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Bia execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

82) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

83) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

84) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

85) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe Elt Bia execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

86) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Bia, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Bia; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

87) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Bia e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

88) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

89) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bia, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

90) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

91) O COAAe Elt Bia deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

92) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Bia, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

93) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Bia, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Bia, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

94) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Bia, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

95) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador desconectar qualquer Elemento do Escalão Superior e qualquer Elemento Subordinado, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

96) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão

Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

97) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

98) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia, definidos nos Manuais do COAAe Elt Bia. (peso dez)

99) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Bia, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

100) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

101) Os estados do COAAe Elt Bia: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado de Deslocamento

102) O COAAe Elt Bia, no Estado Não Operacional, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, em um tempo menor que 1 hora:

a) quando o COAAe Elt Bia encontrar-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

(1) armazenado e desmontado;

(2) armazenado, montado e não fixado à Plataforma Terrestre;

(3) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e não fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(4) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(5) embarcado no Sistema de Transporte Logístico e desmontado;

(6) reunido no terreno, desmontado e embalado; e

b) que, ao final da transição, o COAAe Elt Bia encontra-se afixado à Plataforma Terrestre , trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

103) O COAAe Elt Bia, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo menor que 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) COAAe Elt Bia destrancado;

b) COAAe Elt Bia energizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bia posicionados para operação;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bia interconectados;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações;

f) todos os Sistemas do COAAe Elt Bia ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Bia;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia testadas; e

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Coordenação. (peso dez)

104) O COAAe Elt Bia, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estiver energizado, deve exibir, nesta mesma interface, uma indicação visual, para o Operador, de que o COAAe Elt Bia está energizado. (peso dez)

105) O COAAe Elt Bia, quando o Operador energizar algum de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Bia energizado. (peso dez)

106) O COAAe Elt Bia, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

107) O COAAe Elt Bia, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

108) O COAAe Elt Bia, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Bia. (peso dez)

109) O COAAe Elt Bia, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

110) O COAAe Elt Bia, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Bia, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

111) O COAAe Elt Bia, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

112) O COAAe Elt Bia, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Bia, deve exibir, na Interface de Coordenação, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Bia, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

113) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo menor que 10 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Bia desligados;

b) COAAe Elt Bia desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Bia, desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Bia posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Bia trancado; e

f) COAAe Elt Bia em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia e as fontes de energia; encontra-se trancado e com seus equipamentos mecanicamente travados; e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre. (peso dez)

114) O COAAe Elt Bia, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Bia, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado Não Operacional

115) O COAAe Elt Bia, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo igual ou inferior a 1 hora, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Bia não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Bia e as fontes de energia; e que ele encontra-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

a) desmontado e armazenado;

b) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e armazenado;

c) desmontado e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

d) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

e) montado, afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

116) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Bia enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

117) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Bia destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

118) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Bia deve interligar o COAAe Elt Bia com até 14 (quatorze) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 01 (um) COAAe Elt Bda, localizado em, no mínimo, 1000 Km de distância do COAAe Elt Bia;

b) 01 (um) COAAe Elt Gp, localizado em, no mínimo, 50 Km de distância do COAAe Elt Bia;

c) 03 (três) COAAe Elt Seç, localizados em, no mínimo, 20 Km de distância do COAAe Elt Bia;

d) 01 (um) Posto de Vigilância, localizado em, no mínimo, 50 Km de distância do COAAe Elt Bia;

e) 04 (quatro) Sistemas de Armas, localizado em, no mínimo, 20 Km de distância do COAAe Elt Bia;

f) 02 (dois) Radares de Vigilância, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Bia;

g) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA).

h) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM).

i) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

119) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Ponto Telefônico para um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bia. (peso dez)

120) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Bia, para um Ponto Telefônico. (peso dez)

Interface de Voz

121) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Bia (peso dez)

Interface Sonora

122) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador. (peso dez)

123) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador. (peso dez)

124) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

125) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Bia para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

126) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Bia; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Bia. (peso dez)

127) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Bia ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

128) O COAAe Elt Bia deve ter três Interfaces de Coordenação, uma para cada Posto de Coordenação e Controle. (peso dez)

Interface de Configuração

129) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Bia. (peso dez)

130) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

131) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) entrada de dados para ARTIREL;

f) envio de ARTIREL;

g) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

h) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

i) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

j) alteração das características de Pontos Sensíveis;

k) eliminação de Pontos Sensíveis;

l) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

m) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

n) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

o) adição de Sistemas Sensor Radar de Vigilância e suas características;

p) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

q) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

r) adição de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

s) alteração das características de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

t) eliminação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

u) adição de Sistemas de Armas e suas características;

v) alteração das características de Sistemas de Armas;

w) eliminação de Sistemas de Armas;

x) designação de alvo para Sistemas de Armas;

y) cancelamento de designação de alvo para Sistemas de Armas;

z) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

aa) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

132) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado;

s) apresentação de síntese radar própria; e

t) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Teste

133) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Bia. (peso dez)

134) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Bia para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

135) A Interface de Suporte e Fixação deve afixar o COAAe Elt Bia à Plataforma Terrestre Padrão. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

136) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Bia a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

137) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do COAAe Elt Bia para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso dez)

Requisitos Físicos

138) O COAAe Elt Bia deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

139) O COAAe Elt Bia deve possuir massa, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

140) O COAAe Elt Bia, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

141) O COAAe Elt Bia, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

142) COAAe Elt Bia, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

143) COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

144) O COAAe Elt Bia, quando alimentado por fonte externa, deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

145) O COAAe Elt Bia não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

146) O COAAe Elt Bia, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

147) O COAAe Elt Bia deve ser capaz de armazenar, no próprio COAAe Elt Bia ou em sua Plataforma Terrestre, a quantidade de combustível, conforme especificação brasileira, necessário para sua operação ininterrupta durante 24 (vinte e quatro) horas. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

148) O COAAe Elt Bia, montado em sua Plataforma Terrestre, deve caber em uma vaga de aeronave C-130 para ser transportado logisticamente. (peso dez)

Requisitos de Design

149) O COAAe Elt Bia deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

150) O COAAe Elt Bia deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

151) O COAAe Elt Bia deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Bda, o COAAe Elt Gp, o COAAe Elt Bia L, o COAAe Elt Seç e o COAAe Elt Seç L . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Bia deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bia no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Bia no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Bia, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Bia descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército; e

(2) espaço aéreo restrito.

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”; e

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Bia. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Bia, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Bia, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface

Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Bia, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

1) O COAAe Elt Bia, no Estado de Deslocamento, deve satisfazer a todos os requisitos especificados nestes ROB para o Estado de Operação. (peso dois)

5.14. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE SEÇÃO LEVE

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção Leve (COAAe Elt Seç L).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Seç L deve ter, no mínimo, uma Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

Interfaces com Operador

4) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

5) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface Sonora. (peso dez)

6) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface de Voz. (peso dez)

7) O COAAe Elt Seç L deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

Estados

8) O COAAe Elt Seç L deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

9) O COAAe Elt Seç L deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

10) O COAAe Elt Seç L deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Iluminar Interface de Operação

11) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve possuir iluminação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das seguintes tarefas:

a) visualizar e acionar os equipamentos do COAAe Elt Seç L;

b) visualizar, enviar e receber dados, informações e relatórios, via Interface de Operador;

c) confeccionar documentos eletrônicos, via Interface de Operador. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

12) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Seç L. (peso dez)

13) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Seç L, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber, Registrar e Exibir Informações

14) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Seç L. (peso dez)

15) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas pelo Elemento do Escalão Superior conectado ao ao COAAe Elt Seç L:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

16) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, a Síntese Radar Própria com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Radar de Busca conectado ao COAAe Elt Seç:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

17) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Sistema Sensor Posto de Vigilância conectado ao COAAe Elt Seç L:

a) quantidade de alvos detectados, em unidades;

b) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”, relativos ao PVig;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa;

e) “proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

18) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada Sistema de Armas da DA Ae conectado ao COAAe Elt Seç L:

a) quantidade de munição; e

b) informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) outras informações, em texto livre. (peso dez)

19) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Seç L:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

20) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Seç L:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

21) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç L e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por órgão SISDABRA conectado ao COAAe Elt Seç L:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

b) Síntese Radar Própria de cada Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) Corredores de Segurança; e

(2) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

Função Enviar Dados

22) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o COAAe Elt do escalão superior conectado ao COAAe Elt Seç L para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç L, em operação (Radar de Busca, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria do Radar de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

23) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç L, em operação (Radar de Busca, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa.(peso dez)

24) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç L, em operação (Radar de Busca, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

25) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o

SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç L, em operação (Radar de Busca, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

26) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 200 km x 200 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

27) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

28) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

29) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

30) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Sistema de Armas para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-la e alterar sua característica. (peso dez)

31) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, tanto adicionar, quanto eliminar, bem como alterar Radar de Busca e a caracterização de cada um deles. (peso dez)

32) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Posto de Vigilância para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

33) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

34) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

35) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

36) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

37) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de

Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

38) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

39) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

40) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

41) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç L execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

42) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

43) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

44) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Seç L, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

45) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la

no COAAe Elt Seç L e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem de dados;

b) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

46) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç L, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

47) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

48) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

49) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç L execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

50) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

51) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Seç L para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

52) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç L execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

53) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Bia L as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada Sistema de Armas subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

54) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Seç L, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

55) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo antes até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

56) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Designar Alvo

57) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador designar, via Interface de Operação, um alvo aéreo para um Sistema de Armas conectado ao COAAe Elt Seç L, deve enviar, para esse Sistema de Armas, via Interface de Comunicações, as seguintes informações do alvo aéreo designado, até o COAAe Elt Seç L deixar de receber, dos Sistemas de Sensores conectados ao COAAe Elt Seç L, todas essas informações :

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sistema de Armas;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

58) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, designar até 04 (quatro) alvos aéreos para até 04 (quatro) Sistemas de Armas conectados ao COAAe Elt Seç L, simultaneamente. (peso dez)

59) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, durante a designação de alvos aéreos para Sistema de Armas, caso o Operador comande, via Interface de Operação, cancelar designação de alvo, deve cancelar, imediatamente, o envio de informações dos alvos cancelados para Sistema de Armas. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

60) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

61) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve manter as informações de todos os alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

62) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Seç L para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Seç L vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

63) O COAAe Elt Seç L deve permitir aos Operadores salvar as informações de alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

64) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, de Deslocamento e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Seç L, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Seç L não seja ultrapassada.(peso dez)

65) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Seç L, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

66) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Seç L, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

67) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Seç L, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

68) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os elementos subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

69) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos do Escalão Superior e dos elementos subordinados, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

70) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Seç L execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

71) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

72) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

73) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

74) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe

Elt Seç L execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

75) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Seç L, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Seç L; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

76) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Seç L e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

77) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

78) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Seç L, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

79) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

80) O COAAe Elt Seç L deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

81) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Seç L, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

82) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Seç L, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Seç L, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

83) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç L, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Seç L, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

84) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador desconectar qualquer Elemento do Escalão Superior e qualquer Elemento Subordinado, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

85) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç L em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

86) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

87) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç L, definidos nos Manuais do COAAe Elt Seç L. (peso dez)

88) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Seç L, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

89) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

90) Os estados do COAAe Elt Seç L: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado de Deslocamento

91) O COAAe Elt Seç L, no Estado Não Operacional, encontrando-se armazenado ou embalado no Sistema de Transporte Logístico, nas condições determinadas em seus Manuais, deve ser capaz de transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, no Estojo de Transporte, em um tempo não superior a 05 min, considerando que, ao final desta transição, o COAAe Elt Seç L encontra-se em seu Estojo de Transporte, trancado, e pronto para ser deslocado taticamente pelo Operador, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades e que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç L e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

92) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Deslocamento, no Estojo de Transporte, deve ser capaz de transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo igual ou inferior a 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) Estojo de Transporte destrancado;

b) COAAe Elt Seç L retirado do Estojo de Transporte;

c) COAAe Elt Seç L energizado;

d) COAAe Elt Seç L, incluindo seus acessórios, posicionados e interconectados para operação;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações de Dados;

f) todos os sistemas do COAAe Elt Seç L ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Seç L;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç L testadas;

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Operador. (peso dez)

93) O COAAe Elt Seç L, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estiver energizado, deve exibir, nesta mesma interface, uma indicação visual, para o Operador, de que o COAAe Elt Seç L está energizado. (peso dez)

94) O COAAe Elt Seç L, quando o Operador energizar algum de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Seç L energizado. (peso dez)

95) O COAAe Elt Seç L, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

96) O COAAe Elt Seç L, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

97) O COAAe Elt Seç L, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Seç L. (peso dez)

98) O COAAe Elt Seç L ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

99) O COAAe Elt Seç L, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Seç L, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

100) O COAAe Elt Seç L, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações de Dados, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

101) O COAAe Elt Seç L, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç L, deve exibir, na Interface de Operador, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Seç L, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

102) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ser capaz de transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo inferior a 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Seç L desligados;

b) COAAe Elt Seç L desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Seç L desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Seç L posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Seç L trancado no Estojo de Transporte; e

f) COAAe Elt Seç L em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç L e as fontes de energia, estando pronto para ser deslocado por seu Estojo de Transporte. (peso dez)

103) O COAAe Elt Seç L, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Seç L, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado . (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado Não Operacional

104) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Deslocamento, no Estojo de Transporte, deve ser capaz de transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo inferior a 05 min, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Seç L não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç L e as fontes de energia; e que ele encontra-se armazenado ou embalado no Sistema de Transporte Logístico, nas condições determinadas em seus Manuais. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

105) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Seç L enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

106) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Seç L destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

107) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Seç L deve interligar o COAAe Elt Seç L com até 10 (dez) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 01 (um) COAAe Elt Bia, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç L;

b) 01 (um) Posto de Vigilância, localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç L;

c) 04 (quatro) Sistemas de Armas, localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç L;

d) 01 (um) Radares de Busca, localizados em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç L;

e) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA).

f) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM).

g) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

Interface de Voz

108) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Seç L (peso dez)

Interface Sonora

109) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador. (peso dez)

110) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador. (peso dez)

111) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

112) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Seç L para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

113) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç L:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Seç L; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Seç L. (peso dez)

114) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Seç L ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

115) O COAAe Elt Seç L deve ter uma Interface de Coordenação. (peso dez)

Interface de Configuração

116) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç L:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Seç L. (peso dez)

117) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

118) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç L:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) entrada de dados para ARTIREL;

f) envio de ARTIREL;

g) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

h) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

i) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

j) alteração das características de Pontos Sensíveis;

k) eliminação de Pontos Sensíveis;

l) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

m) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

n) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

o) adição de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

p) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Busca;

q) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

r) adição de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

s) alteração das características de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

t) eliminação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

u) adição de Sistemas de Armas e suas características;

v) alteração das características de Sistemas de Armas;

w) eliminação de Sistemas de Armas;

x) designação de alvo para Sistemas de Armas;

y) cancelamento de designação de alvo para Sistemas de Armas;

z) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

aa) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

119) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado;

s) apresentação de síntese radar própria; e

t) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Teste

120) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç L. (peso dez)

121) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Seç L para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

122) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Seç L a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Requisitos Físicos

123) O COAAe Elt Seç L deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, que permita ser:

a) montado e operado por 01 (um) militar;

b) embalado em, no máximo, 02 (dois) volumes aeroterrestres de uso individual;

c) transportado por, no máximo, 02 (dois) militares equipados para assalto aeromóvel;

d) transportado por, no máximo, 02 (dois) militares equipados para lançamento aeroterrestre. (peso dez)

124) O COAAe Elt Seç L deve possuir massa, incluindo os acessórios, que permita ser:

a) montado e operado por 01 (um) militar;

b) transportado por, no máximo, 02 (dois) militares equipados para assalto aeromóvel;

c) lançado no equipamento de, no máximo, 02 (dois) militares em assalto aeroterrestre. (peso dez)

Requisitos Ambientais

125) O COAAe Elt Seç L, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

126) O COAAe Elt Seç L, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

127) O COAAe Elt Seç L, no Estado Não Operacional, durante lançamento aeroterrestre, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

128) COAAe Elt Seç L, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

129) COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de choque mecânico, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

130) O COAAe Elt Seç L deve ser capaz de ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

131) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve ser capaz de funcionar ininterruptamente durante 2 horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável, sem utilizar fonte de energia elétrica externa. (peso dez)

132) O COAAe Elt Seç L não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

133) O COAAe Elt Seç L deve ser capaz de ser transportado, com todos os seus acessórios, por, no máximo, 02 (dois) militares equipados por, no mínimo, 8 km de distância. (peso dez)

Requisitos de Design

134) O COAAe Elt Seç L deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

135) O COAAe Elt Seç L deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

136) O COAAe Elt Seç L deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Bda, o COAAe Elt Gp, o COAAe Elt Bia Lv, o COAAe Elt Seç e o COAAe Elt Bia . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Seç L deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Seç L no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Seç L no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Seç L, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Seç L descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército; e

(2) espaço aéreo restrito.

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”;

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Seç L. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Seç L, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Seç L, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Seç L, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.15. CENTRO DE OPERAÇÕES ANTIAÉREAS ELETRÔNICO DE SEÇÃO

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Seção (COAAe Elt Seç).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O COAAe Elt Seç deve ter Interface para Extração de Dados. (peso dez)

3) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

4) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica. (peso dez)

5) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso dez)

6) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Aterramento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

7) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

8) O COAAe Elt Seç deve ter Interface Sonora. (peso dez)

9) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Voz. (peso dez)

10) O COAAe Elt Seç deve ter Interface de Coordenação, composta de:

a) Interface de Configuração;

b) Interface de Operação; e

c) Interface de Teste. (peso dez)

Estados

11) O COAAe Elt Seç deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

12) O COAAe Elt Seç deve ter o Estado de Deslocamento. (peso dez)

13) O COAAe Elt Seç deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

14) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve possuir espaço interno que comporte de forma ergonômica até 3 pessoas, sendo 2 delas sentadas nos Postos de Coordenação e Controle para operar o COAAe Elt Seç, realizando as tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Seç.(peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

15) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 24 horas, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

16) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 min, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

Função Iluminar o Ambiente Interno de Operação

17) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador comandar a iluminação do Ambiente Interno de Operação, via Interface de Acionamento Elétrico, deve iluminar o Ambiente Interno de Operação com nível de luminância que permita aos Operadores a realização das tarefas descritas nos manuais de operação do COAAe Elt Seç. (peso dez)

18) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando houver interrupção da energia elétrica deve, automaticamente, iluminar o Ambiente Interno de Operação por um tempo superior a 10 minutos, com nível de luminância que permita aos Operadores acessar e realizar comandos na Interface de Acionamento Elétrico, orientar-se no Ambiente Interno de Operação e sair do COAAe Elt Seç. (peso dez)

Função Climatizar o Ambiente Interno de Operação

19) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, em ambiente de verão com temperatura externa de até 35ºC (máxima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 25 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

20) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, em ambiente de inverno com temperatura externa de até 8ºC (mínima), em locais ao nível do mar até a altitude de 1000 metros, quando o Operador comandar ligar climatização do Ambiente Interno de Operação e selecionar uma temperatura dentro de uma faixa 20 ºC a 22 ºC, em passos de até 1 ºC, via Interface de Acionamento Elétrico, deve condicionar o ar do Ambiente Interno de Operação e atingir a temperatura de ambiente interno selecionada ±2ºC em um tempo menor que 10 minutos, no Posto de Coordenação e Controle, a uma altura de 1,5 m do piso, nas condições de ar requeridas para a saúde e o conforto dos Operadores, devendo interromper esta climatização, a qualquer momento em que o Operador comandar seu desligamento, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

21) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, em intervalos menores ou iguais a 30 segundos, data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Seç. (peso dez)

22) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com os Elementos do Sist Op DA Ae conectados ao COAAe Elt Seç, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada. (peso dez)

Função Receber, Registrar e Exibir Informações

23) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as coordenadas globais de latitude e longitude enviadas por cada Elemento do Sist Op DA Ae conectado ao COAAe Elt Seç. (peso dez)

24) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas pelo Elemento do Escalão Superior conectado ao ao COAAe Elt Seç:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo detectado e designado pelo Elemento do Escalão Superior, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

25) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada Sistema Sensor Radar de Busca conectado ao COAAe Elt Seç:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

26) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado e enviadas por cada Sistema Sensor Posto de Vigilância conectado ao COAAe Elt Seç:

a) quantidade de alvos detectados, em unidades;

b) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”, relativos ao PVig;

c) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

d) identificação do alvo de asa rotativa;

e) “proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

27) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada Sistema de Armas da DA Ae conectado ao COAAe Elt Seç:

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) outras informações, em texto livre. (peso dez)

28) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviadas pelo OCOAM conectado ao COAAe Elt Seç:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

29) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações que forem enviados pelo Sistema de C2 em Combate do COT ou pelo CCAF conectado ao COAAe Elt Seç:

a) Rotas padrão de aeronaves.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Corredores de Segurança; e

(3) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

30) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando estiver operando, emergencialmente, como COAAe da Bia Msl ou como COAAe do GAAAe, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada Sistema Sensor Radar de Vigilância conectado ao COAAe Elt Seç:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

31) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando estiver operando, emergencialmente, como COAAe de Bia AAAe Msl ou como COAAe do GAAAe, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações, registrar no COAAe Elt Seç e exibir, continuamente, na Interface de Operação, as seguintes informações enviadas por cada COAAe Elt subordinado conectado ao COAAe Elt Seç:

a) posição dos Elementos do Sist Op DA Ae conectados a cada COAAe Elt subordinado: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

Função Enviar Dados

32) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando estiver operando, emergencialmente, como COAAe de outro escalão e o Operador, por meio da Interface de Operação, escolher, entre os COAAe Elt subordinados conectados ao COAAe Elt Seç, um destinatário para receber informações e comandar enviar , deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) alerta antecipado de cada alvo aéreo inimigo, com as seguintes informações:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa.

b) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) aprovação e classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;

(3) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

(4) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 - Segurança”;

(5) Corredores de Segurança; e

(6) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

33) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o COAAe Elt do escalão superior conectado ao COAAe Elt Seç para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç, em operação (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância, Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) VRDAAe;

d) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

34) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o OCOAM para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido.

d) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”; e

(5) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

35) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o Sistema de C2 em Combate do COT ou do CCAF para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) VRDAAe;

(2) classificação de VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(3) Corredores de Segurança; e

(4) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

36) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, selecionar o SISDABRA para receber informações e comandar enviar, deve transmitir, através da Interface de Comunicações, as seguintes informações selecionadas pelo Operador para envio:

a) posição de cada Elemento do Sist Op DA Ae, subordinados ao COAAe Elt Seç, em operação: (COAAe Elt subordinados, Radares de Busca, Radares de Vigilância Sistemas de Armas, Sistemas Sensores Posto de Vigilância): “coordenadas globais de latitude e longitude”;

b) posição dos Pontos Sensíveis: “coordenadas globais de latitude e longitude”;

c) Síntese Radar Própria dos Radares de Vigilância e de Busca com as seguintes informações de cada alvo aéreo detectado:

(1) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

(5) identificação do alvo de asa rotativa;. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

37) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, via Interface de Operação, incluir, eliminar e geoposicionar Cartas Digitais de, no mínimo, 200 km x 200 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, para exibição na Interface de Operação. (peso dez)

38) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar uma Carta Digital, via Interface de Operação, deve exibi-la na Interface de Operação. (peso dez)

39) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao exibir Carta Digital, por meio da Interface de Operação, não deve sobrepor as demais informações exibidas através da Interface de Operação. (peso dez)

40) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Ponto Sensível para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

41) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Sistema de Armas para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-la e alterar sua característica. (peso dez)

42) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, tanto adicionar quanto eliminar, bem como alterar Radares, de Busca e de Vigilância, e a caracterização de cada um deles. (peso dez)

43) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar Posto de Vigilância para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-lo e alterar sua característica. (peso dez)

44) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) VRDAAe;

b) Estado de Ação;

c) Estado de Alerta;

d) Condições de Aprestamento;

e) Corredores de Segurança;

f) Zonas de Sobrevoo Proibido. (peso dez)

45) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, inserir as seguintes características de Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação:

a) VRDAAe: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

b) Estado de Ação: “Fogo Livre”; “Fogo Restrito”; “Fogo Interdito”; “Fogo Designado”;;

c) Estado de Alerta: “Alerta Vermelho”; “Alerta Amarelo”; “Alerta Branco”;

d) Condições de Aprestamento: “Aprestamento 3 - Postos de Combate; “Aprestamento 2 - Prontidão; “Aprestamento 1 – Segurança”.

e) Corredores de Segurança: região do terreno exibida sobre a Carta Digital; (peso dez)

46) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve ao comando do Operador, através da Interface de Operação, escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

47) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador comandar retornar à Interface de Configuração, através da Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Configuração. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

48) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações de Dados, mensagens de dados enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

49) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

50) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo Elemento do Escalão Superior e pelos Elementos Subordinados a que esteja conectado. (peso dez)

51) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

52) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç execute todas as demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

53) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem por meio da Interface de Operação, selecionar um destinatário para a mensagem entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, e comandar o envio da mesma, deve transmitir a mensagem escrita ao destinatário selecionado, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

54) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Operação, um destinatário entre o Elemento do Escalão Superior, os Elementos Subordinados e os Elementos de Suporte a que esteja conectado, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

55) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento que recebeu a chamada de voz do COAAe Elt Seç, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

56) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando receber mensagem do Elemento do Escalão Superior, dos Elementos Subordinados e dos Elementos de Suporte, deve registrá-la no COAAe Elt Seç e apresentar, para o Operador, uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem de dados;

b) indicação de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

57) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

58) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

59) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

60) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

61) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve emitir a mensagem de voz recebida, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

62) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo COAAe Elt Seç para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

63) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o COAAe Elt Seç execute todas as suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Receber Informações para o ARTIREL

64) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e registrar no COAAe Elt Seç as seguintes informações para o ARTIREL enviadas por cada Sistema de Armas subordinado e cada COAAe Elt subordinado a que esteja conectado.

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro do Sistema de Armas: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

Função Exibir ARTIREL

65) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, tendo por base as informações para o ARTIREL recebidas e registradas no COAAe Elt Seç, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, preparar, automaticamente, o ARTIREL e exibi-lo na Interface de Configuração. (peso dez)

66) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o ARTIREL, através da Interface de Operação, deve exibi-lo antes até que um Operador comande fechar ARTIREL. (peso dez)

Função Enviar ARTIREL

67) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador, por meio da Interface de Operação, comandar enviar o ARTIREL para o Elemento do Escalão Superior, deve transmiti-lo através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Designar Alvo

68) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador designar, via Interface de Operação, um alvo aéreo para um Sistema de Armas conectado ao COAAe Elt Seç, deve enviar, para esse Sistema de Armas, via Interface de Comunicações, as seguintes informações do alvo aéreo designado, até o COAAe Elt Seç deixar de receber, dos Sistemas de Sensores conectados ao COAAe Elt Seç, todas essas informações :

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sistema de Armas;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

69) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, designar até 04 (quatro) alvos aéreos para até 04 (quatro) Sistemas de Armas conectados ao COAAe Elt Seç, simultaneamente. (peso dez)

70) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, durante a designação de alvos aéreos para Sistema de Armas, caso o Operador comande, via Interface de Operação, cancelar designação de alvo, deve cancelar, imediatamente, o envio de informações dos alvos cancelados para Sistema de Armas. (peso dez)

Função Manter e Extrair Dados

71) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve manter as seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) todas as informações enviadas pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) todas as informações recebidas pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) todas as mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) todas as mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) todos os relatórios enviados pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

f) todos os relatórios recebidos pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados; (peso dez)

72) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve manter as informações de todos os alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

73) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve permitir aos Operadores salvar cada uma das seguintes Informações de Acionamento da AAAe:

a) informações enviadas pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

b) informações recebidas pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

c) mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados;

d) mensagens de dados recebidas pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados;

e) relatórios enviados pelo COAAe Elt Seç para o Elemento do Escalão Superior e os Elementos Subordinados; e

f) relatórios recebidos pelo COAAe Elt Seç vindos do Elemento do Escalão Superior e dos Elementos Subordinados. (peso dez)

74) O COAAe Elt Seç deve permitir aos Operadores salvar as informações de alvos designados para os Sistemas de Armas. (peso dez)

75) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, de Deslocamento e Não Operacional, e, nas transições entre estes estados, deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Seç, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do COAAe Elt Seç não seja ultrapassada.(peso dez)

76) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para verificar o histórico de Informações de Acionamento da AAAe mantidas no COAAe Elt Seç, deve exibir, via Interface de Operação, essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar histórico. (peso dez)

77) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador para carregar Informações de Acionamento da AAAe salvas pelo COAAe Elt Seç, via Interface de Operação, deve exibir essas informações até que o Operador comande, por esta mesma interface, fechar informações carregadas. (peso dez)

78) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber o comando do Operador, via Interface de Operação, para extrair as Informações de Acionamento da AAAe salvas no COAAe Elt Seç, deve transferir os dados, via Interface para Extração de Dados, para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Função Alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento

79) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar alteração de Estado de Alerta e Condição de Aprestamento através da Interface de Operação, deve transmitir o novo Estado de Alerta e Condição de Aprestamento a todos os elementos subordinados, através da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

80) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve atualizar os dados apresentados na Interface de Operação, com os dados mais atuais recebidos do Escalão Superior e dos elementos subordinados, e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 0,2 s. (peso dez)

81) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe Elt Seç execute suas demais funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Trocar Operador

82) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador solicitar troca de usuário, via Interface de Operação, deve exibir campo para a troca de dados do Operador. (peso dez)

83) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o novo Operador entrar com os dados de identificação, via Interface de Operação, deve cadastrar o novo operador em um tempo não superior a 30 s. (peso dez)

84) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve exibir, na Interface de Operação, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

85) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando e deve impedir que o COAAe Elt Seç execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Elementos Conectados

86) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao receber entrada para comunicações, seja de um Elemento Subordinado seja do Escalão Superior, via Interface de Comunicação, com condições válidas para conexão ao COAAe Elt Seç, deve, automaticamente, realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento que esteja em condições de ser interligado ao COAAe Elt Seç; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para que o Operador cadastre o elemento para conexão. (peso dez)

87) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior cadastrado e não conectado ao COAAe Elt Seç e comandar conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

88) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão de um Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso dez)

89) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento Subordinado ou do Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Seç, haja interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso dez)

90) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento Subordinado ou o Elemento do Escalão Superior e comandar desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação. (peso dez)

91) O COAAe Elt Seç deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem sair do Estado de Operação. (peso dez)

92) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento Subordinado ou com o Escalão Superior sem que, por imposição do COAAe Elt Seç, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso dez)

93) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao COAAe Elt Seç, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao COAAe Elt Seç, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

94) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador comandar exibir relatório de todos os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç, via Interface de Operação, deve exibir uma lista informando que elementos estão interconectados ao COAAe Elt Seç, até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

95) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador desconectar qualquer Elemento do Escalão Superior e qualquer Elemento Subordinado, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

96) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar autoteste das comunicações com os Elementos do Escalão

Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç em intervalos de tempo não inferiores a 5 min e, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar a Interface de Teste, exibindo mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

97) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

98) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar teste de comunicações, via Interface de Operação, deve apresentar a Interface de Teste com campos que permitam ao Operador realizar teste das comunicações com os Elementos do Escalão Superior e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç, definidos nos Manuais do COAAe Elt Seç. (peso dez)

99) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao término do teste selecionado, deve exibir o resultado do teste processado pelo COAAe Elt Seç, na Interface de Teste, até que Operador comande deixar de exibir o resultado do teste. (peso dez)

100) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao longo do teste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o COAAe execute as funcionalidades do COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

101) Os estados do COAAe Elt Seç: Estado Não Operacional, Estado de Deslocamento e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado de Deslocamento

102) O COAAe Elt Seç, no Estado Não Operacional, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, em um tempo menor que 1 hora:

a) quando o COAAe Elt Seç encontrar-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

(1) armazenado e desmontado;

(2) armazenado, montado e não fixado à Plataforma Terrestre;

(3) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e não fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(4) embarcado no Sistema de Transporte Logístico, montado e fixado à Plataforma Terrestre Padrão;

(5) embarcado no Sistema de Transporte Logístico e desmontado; e

(6) reunido no terreno, desmontado e embalado.

b) que, ao final da transição, o COAAe Elt Seç encontra-se afixado à Plataforma Terrestre , trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

103) O COAAe Elt Seç, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação em um tempo menor que 15 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) COAAe Elt Seç destrancado;

b) COAAe Elt Seç energizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Seç posicionados para operação;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Seç interconectados;

e) todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados com a Interface de Comunicações;

f) todos os Sistemas do COAAe Elt Seç ligados;

g) Operador corretamente identificado;

h) todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados e cadastrados ao COAAe Elt Seç;

i) comunicações com todos os Elementos Superiores e Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç testadas; e

j) dados de localização temporal e espacial inseridos; e

k) Interface de Operação exibida na Interface de Coordenação. (peso dez)

104) O COAAe Elt Seç, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estiver energizado, deve exibir, nesta mesma interface, uma indicação visual, para o Operador, de que o COAAe Elt Seç está energizado. (peso dez)

105) O COAAe Elt Seç, quando o Operador energizar algum de seus sistemas, via Interface de Acionamento Elétrico, e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir indicação visual, para o Operador, de cada sistema do COAAe Elt Seç energizado. (peso dez)

106) O COAAe Elt Seç, quando o Operador ligar todos os seus sistemas, deve exibir, na Interface de Operador e em um tempo inferior a 2 min, a Interface de Configuração com os campos para a entrada de identificação do Operador. (peso dez)

107) O COAAe Elt Seç, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso dez)

108) O COAAe Elt Seç, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, deve exibir, na Interface de Configuração, campos para entrada dos dados de localização temporal e localização espacial do COAAe Elt Seç. (peso dez)

109) O COAAe Elt Seç, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve exibir, na Interface de Configuração, um aviso visual que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

110) O COAAe Elt Seç, ao receber entradas válidas de identificação do Operador, de localização temporal e espacial, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Configuração, uma lista dos elementos que estejam em condições de serem interligados ao COAAe Elt Seç, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae; e

b) exibir, na Interface de Configuração, campos para que o Operador cadastre esses elementos para conexão. (peso dez)

111) O COAAe Elt Seç, ao receber do Operador o cadastramento dos elementos interligados, deve conectar-se, via Interface de Comunicações, ao Elemento do Escalão Superior e aos Elementos Subordinados cadastrados. (peso dez)

112) O COAAe Elt Seç, ao término da conexão com os Elementos Superiores e Elementos Subordinados interconectados ao COAAe Elt Seç, deve exibir, na Interface de Coordenação, em tempo inferior a 30 s, a Interface de Operação com todos os campos que permitam ao Operador realizar as funcionalidades eletrônicas do COAAe Elt Seç, de acordo com o estabelecido nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado de Deslocamento

113) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Deslocamento em um tempo menor que 10 min, com a consecução dos seguintes eventos:

a) todos os sistemas do COAAe Elt Seç desligados;

b) COAAe Elt Seç desenergizado;

c) todos os sistemas do COAAe Elt Seç, desconectados;

d) todos os sistemas do COAAe Elt Seç posicionados para deslocamento;

e) COAAe Elt Seç trancado; e

f) COAAe Elt Seç em uma condição que não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç e as fontes de energia; encontra-se trancado e com seus equipamentos mecanicamente travados; e pronto para ser deslocado por sua Plataforma Terrestre. (peso dez)

114) O COAAe Elt Seç, quando o Operador comandar desenergizar cada sistema do COAAe Elt Seç, via Interface de Acionamento Elétrico, deve alterar a indicação visual de cada sistema desenergizado, nesta mesma interface, para desligado. (peso dez)

*Estado **de Deslocamento** para Estado Não Operacional*

115) O COAAe Elt Seç, no Estado de Deslocamento, na Plataforma Terrestre, deve transitar do Estado de Deslocamento para o Estado Não Operacional em um tempo igual ou inferior a 1 hora, considerando que, ao final da transição, o COAAe Elt Seç não realiza nenhuma de suas funcionalidades; não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o COAAe Elt Seç e as fontes de energia; e que ele encontra-se em uma das seguintes condições determinadas em seus Manuais:

a) desmontado e armazenado;

b) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e armazenado;

c) desmontado e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

d) montado, não afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico;

e) montado, afixado na Plataforma Terrestre e acondicionado em Sistema de Transporte Logístico. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

116) A Interface de Comunicações deve permitir ao COAAe Elt Seç enviar e receber dados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

117) A Interface de Comunicações deve passar todos os dados enviados do COAAe Elt Seç destinados tanto para Elemento do Escalão Superior quanto aos Elementos Subordinados através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

118) A Interface de Comunicações de Dados do COAAe Elt Seç deve interligar o COAAe Elt Seç com até 10 (dez) elementos, simultaneamente, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, dentre eles os seguintes:

a) 01 (um) COAAe Elt Bia, localizados em, no mínimo, 20 Km de distância do COAAe Elt Seç;

b) 04 (quatro) Sistemas de Armas, localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç;

c) 01 (um) Posto de Vigilância, localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç;

d) 01 (um) Radar de Busca, localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do COAAe Elt Seç;

e) 01 (um) Sistema de Comunicações da Força Aérea (SISDABRA / COpM).

f) 01 (um) Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM).

g) 01 (um) Centro de Operações Táticas (COT). (peso dez)

119) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Ponto Telefônico para um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Seç. (peso dez)

120) A Interface de Comunicações deve passar os sinais telefônicos analógicos vindos de um Aparelho Telefônico utilizado pelo Operador no Posto de Coordenação e Controle, dentro do COAAe Elt Seç, para um Ponto Telefônico. (peso dez)

Interface de Voz

121) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para dentro do COAAe Elt Seç (peso dez)

Interface Sonora

122) A Interface de Sonora deve passar os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador. (peso dez)

123) Interface de Sonora deve passar os sinais de mensagem de voz vindas de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador. (peso dez)

124) Interface de Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

125) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no COAAe Elt Seç para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Interface de Acionamento Elétrico

126) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç:

a) energizar e desenergizar o COAAe Elt Seç; e

b) ligar e desligar cada Sistema do COAAe Elt Seç. (peso dez)

127) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador:

a) COAAe energizado; e

b) cada Sistema do COAAe Elt Seç ligado. (peso dez)

Interface de Coordenação

128) O COAAe Elt Seç deve ter 02 (duas) Interfaces de Coordenação, uma para cada Posto de Coordenação e Controle. (peso dez)

Interface de Configuração

129) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç:

a) identificação do Operador; e

b) localização espacial e temporal do COAAe Elt Seç. (peso dez)

130) A Interface de Configuração deve passar indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador indicando que os dados inseridos de localização temporal e espacial são inválidos. (peso dez)

Interface de Operação

131) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç:

a) inclusão, eliminação e geoposicionamento de cartas;

b) formatação de unidades de medida;

c) entrada de dados para mensagens;

d) envio de mensagens;

e) entrada de dados para ARTIREL;

f) envio de ARTIREL;

g) apresentação elementos recebidos de COAAe subordinados;

h) ocultação elementos recebidos de COAAe subordinados;

i) adição de Pontos Sensíveis e suas características;

j) alteração das características de Pontos Sensíveis;

k) eliminação de Pontos Sensíveis;

l) adição de Medidas de Coordenação e Controle e suas características;

m) alteração das características de Medidas de Coordenação e Controle;

n) eliminação de Medidas de Coordenação e Controle;

o) adição de Sistemas Sensor Radar de Vigilância e suas características;

p) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

q) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

r) adição de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

s) alteração das características de Sistemas Sensor Radar de Busca;

t) eliminação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

u) adição de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

v) alteração das características de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

w) eliminação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

x) adição de Sistemas de Armas e suas características;

y) alteração das características de Sistemas de Armas;

z) eliminação de Sistemas de Armas;

aa) designação de alvo para Sistemas de Armas;

ab) cancelamento de designação de alvo para Sistemas de Armas;

ac) alteração de Alerta e Condição de Aprestamento; e

ad) retorno à Interface de Configuração. (peso dez)

132) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador:

a) consulta e apresentação de cartas;

b) apresentação de mensagens;

c) apresentação de ARTIREL;

d) apresentação de Pontos Sensíveis;

e) consulta das características de Pontos Sensíveis;

f) apresentação de Medidas de Coordenação e Controle;

g) consulta das características de Medidas de Coordenação e Controle;

h) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

i) consulta das características de Sistemas Sensor Radar de Vigilância;

j) apresentação de Sistemas Sensor Radar de Busca;

k) consulta de Sistemas Sensor Radar de Busca e suas características;

l) apresentação de Sistemas Sensor Posto de Vigilância;

m) consulta de Sistemas Sensor Posto de Vigilância e suas características;

n) apresentação de Sistemas de Armas;

o) consulta das características de Sistemas de Armas;

p) apresentação de COAAe subordinado;

q) consulta das características de COAAe subordinado;

r) apresentação de alerta antecipado;

s) apresentação de síntese radar própria; e

t) apresentação de síntese radar de COAAe subordinado. (peso dez)

Interface de Teste

133) A Interface de Teste deve passar sinais de comando de verificação de bom funcionamento das comunicações do sistema vindos do Operador para dentro do COAAe Elt Seç. (peso dez)

134) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de informações visuais vindos de dentro do COAAe Elt Seç para o Operador:

a) bom funcionamento; e

b) mau funcionamento. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

135) A Interface de Suporte e Fixação deve afixar o COAAe Elt Seç à Plataforma Terrestre Padrão. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

136) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve passar para dentro do COAAe Elt Seç a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa . (peso dez)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

137) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do COAAe Elt Seç para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso dez)

Requisitos Físicos

138) O COAAe Elt Seç deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

139) O COAAe Elt Seç deve possuir massa, incluindo os acessórios, para ser:

a) montado, transportado e operado sobre uma Plataforma Terrestre Padrão que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton;

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

140) O COAAe Elt Seç, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

141) O COAAe Elt Seç, no Estado Não Operacional, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

142) COAAe Elt Seç, no Estado de Deslocamento, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

143) COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação, de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

144) O COAAe Elt Seç, quando alimentado por fonte externa, deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

145) O COAAe Elt Seç não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

146) O COAAe Elt Seç, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

147) O COAAe Elt Seç deve ser capaz de armazenar, no próprio COAAe Elt Seç ou em sua Plataforma Terrestre, a quantidade de combustível, conforme especificação brasileira, necessário para sua operação ininterrupta durante 24 (vinte e quatro) horas. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

148) O COAAe Elt Seç, montado em sua Plataforma Terrestre, deve caber em uma vaga de aeronave C-130 para ser transportado logisticamente. (peso dez)

Requisitos de Design

149) O COAAe Elt Seç deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

150) O COAAe Elt Seç deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

151) O COAAe Elt Seç deve possuir o mesmo conjunto de programas computacionais (software) que o COAAe Elt Bda, o COAAe Elt Gp, o COAAe Elt Bia , o COAAe Elt Bia L, e o COAAe Elt Seç L . (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Modos

1) O COAAe Elt Seç deve possuir o Modo de Simulação. (peso cinco)

Modo de Simulação

2) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve entrar no Modo Simulação quando o Operador comandar entrar no Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

3) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve sair do Modo Simulação quando o Operador comandar sair do Modo Simulação, via Interface de Operação.(peso cinco)

4) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Seç no Acionamento da Defesa Antiaérea de Baixa Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de baixa altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

5) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao entrar no Modo de Simulação, deve simular até 10 cenários de emprego do COAAe Elt Seç no Acionamento da Defesa Antiaérea de Média Altura, abrangendo todos os tipos de ameaças aéreas de média altura descritas no Manual C 44-1 - Emprego da Artilharia Antiaérea. (peso cinco)

6) O COAAe Elt Seç, no Modo de Simulação, deve permitir a realização, em cada cenário, de todas as funções do COAAe Elt Seç descritas nestes ROB. (peso cinco)

Função Receber e Exibir Dados

7) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve receber, automaticamente, através da Interface de Comunicações , e exibir, via Interface de Operação, os seguintes dados que forem enviados pelo Elemento do Escalão Superior:

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) rotas padrão das aeronaves do exército;

(2) espaço aéreo restrito;

b) Síntese Radar da Força Aérea, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

(1) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

(2) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Direção” e “Sentido da velocidade”;

(3) classificação e identificação. (peso seis)

Função Manter Dados

8) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, aumentar a capacidade de armazenamento das Informações em Dispositivo de Armazenamento Eletrônico de Dados do COAAe Elt Seç. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

9) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, por meio da Interface de Operação, adicionar e caracterizar as seguintes Medidas de Coordenação e Controle para exibição na Interface de Operação, bem como eliminá-las e alterar suas características:

a) rotas padrão das aeronaves do Exército Brasileiro;

b) espaço aéreo restrito. (peso seis)

Função Trocar Operador

10) O COAAe Elt Seç, no Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de troca de Operador, deve emitir um aviso sonoro que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

Transição de Estados

Estado de Deslocamento para Estado de Operação

11) O COAAe Elt Seç, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador, deve emitir aviso sonoro, via Interface

Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção desses dados. (peso seis)

12) O COAAe Elt Seç, na transição do Estado de Deslocamento para o Estado de Operação, ao receber entradas inválidas de localização temporal e espacial, deve emitir aviso sonoro, via Interface Sonora, que indique que os dados inseridos são inválidos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

1) O COAAe Elt Seç, no Estado de Deslocamento, deve satisfazer a todos os requisitos especificados nestes ROB para o Estado de Operação. (peso dois)

5.16. SISTEMA SENSOR RADAR DE VIGILÂNCIA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Sensor Radar de Vigilância (Sist Sns R Vig).

a. <u>Absolutos</u>

Identificação de Interfaces Externas

1) O Radar de Vigilância deve ter Interface de Acionamento Geral. (peso dez)

2) O Radar de Vigilância deve ter Interface de Comunicações de Dados. (peso dez)

3) O Radar de Vigilância deve ter Interface de Interrupção. (peso dez)

4) O Radar de Vigilância deve ter Interface de Visualização e Controle, contendo pelo menos as seguintes interfaces lógicas:

a) Interface de Identificação;

b) Interface de Orientação do Radar;

c) Interface de Operação;

d) Interface de Teste. (peso dez)

5) O Radar de Vigilância deve ter Interface para Acoplamento à Plataforma de Transporte. (peso dez)

6) O Radar de Vigilância deve ter Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia. (peso dez)

7) O Radar de Vigilância deve ter Interface de Extração de Dados. (peso dez)

Identificação de Estados e Modos

8) O Radar de Vigilância deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

9) O Radar de Vigilância deve ter o Estado de Deslocamento Administrativo. (peso dez)

10) O Radar de Vigilância deve ter o Estado Pronto Desligado. (peso dez)

11) O Radar de Vigilância deve ter o Estado de Espera. (peso dez)

12) O Radar de Vigilância deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

13) O Radar de Vigilância deve ter o Modo de Transmissão do Primário em Varredura Lenta (PVL). (peso dez)

14) O Radar de Vigilância deve ter o Modo 1 de Transmissão do Secundário (S1). (peso dez)

15) O Radar de Vigilância deve ter o Modo 2 de Transmissão do Secundário (S2). (peso dez)

16) O Radar de Vigilância deve ter o Modo 3A de Transmissão do Secundário (S3A). (peso dez)

17) O Radar de Vigilância deve ter o Modo C de Transmissão do Secundário (SC). (peso dez)

18) O Radar de Vigilância deve ter o Modo B.I.T Forçado. (peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

19) O Radar de Vigilância, no Estado Pronto Desligado, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Geral, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por no mínimo 8 horas, com uma faixa de tensão, frequência e potência, condições de proteção e número de fases necessárias para seu funcionamento, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Geral. (peso dez)

20) O Radar de Vigilância, estando em funcionamento, em qualquer um de seus estados, quando a Fonte de Energia Elétrica Externa for interrompida, deve funcionar ininterruptamente pelo tempo necessário para o acionamento da função gerar energia elétrica, por meio do gerador, ou até que o Operador comande o desligamento do Radar de Vigilância, via Interface de Visualização e Controle, ou seu desligamento de emergência, via Interface de Interrupção. (peso dez)

21) O Radar de Vigilância deve ser capaz de receber aterramento através de fonte externa de energia elétrica e, sempre que o solo for adequado, do solo. (peso dez)

Função Autoteste (B.I.T - "Built In Test")

22) O Radar de Vigilância, tanto no Estado de Espera quanto no Estado de Operação, deve realizar a função Autoteste (*B.I.T*) e mantê-la ao longo de toda a operação. (peso dez)

23) O Radar de Vigilância, na realização da função *B.I.T*, deve monitorar as suas condições de funcionamento, com uma detecção correta de falha, para um grupo de testes do *B.I.T* determinados nos Manuais Técnicos do Radar de Vigilância. (peso dez)

24) O Radar de Vigilância, durante o *B.I.T*, deve mostrar na Interface de Visualização e Controle, em tempo real, um dos seguintes status:

a) indicador visual de que o Radar de Vigilância está operante;

b) indicador visual de que há falha de funcionamento no Radar de Vigilância. (peso dez)

Função Detectar Alvos Aéreos

25) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação, deve detectar alvos aéreos, em visada direta, voando abaixo do teto de, pelo menos, 15000 m (quinze mil metros) ou no limite do teto de voo do alvo aéreo (o menor entre os dois valores), com alcance de detecção igual ou superior a 150 km para alvo aéreo com Seção Reta Radar semelhante a de uma aeronave de ataque. Ex: F-5, A-1. (peso dez)

26) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação, deve ser capaz de acompanhar, simultaneamente, pelo menos 150 alvos aéreos. (peso dez)

27) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, seja no Estado de Operação, seja no Estado de Teste, deve atualizar os alvos aéreos detectados numa taxa de no mínimo uma atualização a cada 8 segundos. (peso dez)

28) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação, ao detectar aeronaves, deve ser capaz de distinguir as aeronaves de asas fixas das aeronaves de asas rotativas. (peso dez)

29) O Radar de Vigilância nos Modos 1, 2, 3A e C de Transmissão do Secundário, no Estado de Operação deve detectar alvos aéreos, cujo *transponder* esteja emitindo nos modos 1, 2, 3A e C, respectivamente, numa cobertura de azimute de 360º , para uma altura máxima de 15000 m e alcance máximo superior a 150 km. (peso dez)

30) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera e no Estado de Operação, deve permitir ao operador, via Interface do Operador, realizar, no mínimo, as seguintes configurações:

a) selecionar os Modos de Operação PVL, S1, S2, S3A e SC;

b) selecionar a frequência de transmissão no PVL;

c) formatar as unidades métricas;

d) formatar as unidades temporais;

e) configurar os setores de não-emissão;

f) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do primário, sendo a velocidade máxima maior ou igual a 6 rpm;

g) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do Secundário, sendo a velocidade máxima maior ou igual a 6 rpm;

h) ativar medidas de proteção eletrônica;

i) comandar o início de transmissão de operação;

j) comandar fim de transmissão. (peso dez)

Função Rastrear Alvos Aéreos

31) O Radar de Vigilância, em todos os seus modos de transmissão, no Estado de Operação ao detectar cada alvo aéreo, deve manter o número da trajetória atribuída ao mesmo até que este deixe de ser detectado. (peso dez)

Função Medir Parâmetros dos Alvos Aéreos

32) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação ao detectar os alvos aéreos, deve determinar as seguintes as medidas de cada alvo, exibindo-as na Interface de Operação:

a) distância em relação a posição do radar;

b) azimute em relação ao norte geográfico; e

c) intensidade, direção sobre o plano horizontal e sentido da velocidade. (peso dez)

Função Exibir Dados dos Alvos Aéreos

33) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação deve exibir na Interface de Operação um Indicador Plano de Posição (IPP) contendo representação gráfica da posição dos alvos aéreos detectados. (peso dez)

34) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação deve ser capaz de exibir na tela da Interface do Operador, os seguintes parâmetros do alvos exibidos:

a) posição: “distância” e “azimute”;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”; e

c) Código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”. (peso dez)

Função Transmitir Dados ao COAAe Elt

35) O Radar de Vigilância, em todos os Modos do Estado de Operação, deve transmitir para, no mínimo, um COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, em tempo real, a Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

a) posição: “distância” e “azimute”, em relação ao Radar de Vigilância;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”; e

c) classificação e identificação; e

d) Códigos modo 1, 2, 3/A e C. (peso dez)

36) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve transmitir para, no mínimo, um COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, suas coordenadas. (peso dez)

Função Guerra Eletrônica

37) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação, deve permitir ao Operador o cancelamento de *Chaff*. (peso dez)

38) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação, deve ser capaz de realizar a frequência de repetição de pulsos (FRP) variável. (peso dez)

39) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação, deve ter pelo menos 10 frequências de operação distintas. (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

40) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, não deve permitir que exibição de carta digital sobreponha as demais informações apresentadas na Interface de Operação. (peso dez)

41) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve permitir ao Operador escolher, via Interface de Visualização e Controle, as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

42) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve atualizar os dados das Interface~~s~~ de Operação com os dados mais atuais dos alvos aéreos detectados e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 8 s. (peso dez)

43) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o Radar de Vigilância deixe de executar suas funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Configuração de Entrada

44) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, nova configuração de emissão e comandar, por essa mesma interface, início de transmissão, deve atingir a nova configuração de emissão em um tempo inferior a 60 segundos. (peso dez)

Função Autoteste de Comunicações

45) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve realizar autoteste das comunicações com o COAAe Elt interconectado ao Radar de Vigilância em intervalos de tempo não superiores a 5 min. (peso dez)

46) O Radar de Vigilância, ao término de cada autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar, na Interface de Visualização e Controle, mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

47) O Radar de Vigilância, ao longo do procedimento de autoteste das comunicações com o COAAe Elt, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o Radar de Vigilância execute as demais funcionalidades, do Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Operador

48) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para trocar de operador, deve realizar os procedimentos de troca de operador determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e apresentar a Interface de Identificação que permita ao Operador entrar com dados de identificação seguros em um dos seguintes campos:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Vigilância;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar. (peso dez)

Função Configurar Orientação do Radar

49) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para orientar o Radar de Vigilância, deve apresentar a Interface de Orientação do Radar que permita ao Operador:

a) alterar dados de coordenadas geográficas, azimute, hora e data; e

b) posicionar o Radar de Vigilância em azimute. (peso dez)

Função Registrar Dados da Operação (Log)

50) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve registrar (Log) os seguintes dados de operação:

a) informações dos alvos aéreos detectados (quando existirem):

(1) posição: “Distância”, “Azimute” e “Altura”;

(2) velocidade: “intensidade” e “proa”;

(3) classificação: “asa rotativa”, “asa fixa” e “alvo desconhecido”; e

(4) identificação de aeronave de asa rotativa. (peso dez)

51) O Radar de Vigilância deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, os dados registrados na operação, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do Radar de Vigilância não seja ultrapassada. (peso dez)

52) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface Visualização e Controle, para extrair o histórico de registros de operação, deve transferir, via Interface de Extração de Dados, os dados de operação para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso dez)

Transições de Estados e Modos

Estados Mutuamente Exclusivos

53) Os seguintes estados do Radar de Vigilância: Estado Não Operacional, Estado Deslocamento Administrativo, Estado Pronto Desligado, Estado de Espera e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional : Estado Deslocamento Administrativo

54) O Radar de Vigilância, no Estado Não Operacional, deve ser capaz de transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Deslocamento Administrativo, em sua Plataforma de Transporte, em um tempo menor que 10 minutos, de tal forma que ao final da transição, o Radar de Vigilância encontra-se:

a) acoplado à Plataforma de Transporte;

b) trancado, com seus equipamentos mecanicamente travados; e

c) pronto para ser deslocado por sua Plataforma de Transporte, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o Radar de Vigilância e as fontes primárias de energia. (peso dez)

Estado Deslocamento Administrativo : Estado Pronto Desligado

55) O Radar de Vigilância, no Estado Deslocamento Administrativo, na Plataforma de Transporte, ao ser posicionado para o cumprimento da Missão, deve ser capaz de transitar do Estado Deslocamento Administrativo para o Estado Pronto Desligado em um tempo menor que 15 minutos, de tal forma que ao final da transição, o Radar de Vigilância está pronto para ser posto em operação, encontrando-se:

a) destravado;

b) com todos seus sistemas posicionados e interconectados;

c) com as fontes de energia conectadas e prontas para alimentar o Radar;

d) todos os sistemas energizados; e

e) com todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados à Interface de Comunicações de Dados. (peso dez)

Estado Pronto Desligado : Estado de Espera

56) O Radar de Vigilância, no Estado Pronto Desligado, deve ser capaz de transitar do Estado Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera em um tempo inferior a 10 min, considerando a consecução dos seguintes eventos:

a) teste de segurança realizados;

b) teste das comunicações com o COAAe Elt diretamente conectado; e

c) apresentação da Interface de Identificação em condições de receber dados de identificação do Operador.

d) registro de dados válidos de identificação do operador;

e) posicionamento do Radar de Vigilância para operação;

f) registro e exibição de dados válidos de coordenadas, data e hora na Interface de Visualização e Controle;

g) posicionamento do Radar de Vigilância em azimute, orientando-se em relação ao norte magnético; e

h) apresentação da Interface de Operação em condições de receber comandos para operação do Radar de Vigilância. (peso dez)

57) O Radar de Vigilância, ao ser energizado pelo Operador e enquanto estiver energizado, deve exibir, na Interface de Acionamento Geral, uma indicação visual, para o Operador, de que o Radar está energizado. (peso dez)

58) O Radar de Vigilância, quando o Operador energizar algum de seus sistemas e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir, na Interface de Acionamento Geral, uma indicação visual, para o Operador, de que estes sistemas estão energizados. (peso dez)

59) O Radar de Vigilância, na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, deve realizar autoteste das comunicações com o COAAe Elt interconectado ao Radar de Vigilância e, ao término do autoteste de comunicações, no caso de alguma falha de comunicações identificada, deve apresentar, na Interface de Visualização e Controle, mensagem com os resultados falhos até que as comunicações sejam restabelecidas ou o Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso dez)

60) O Radar de Vigilância, na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, deve exibir, na Interface de Visualização e Controle, a Interface de Identificação, que permita ao Operador entrar com os dados de identificação seguros em um dos seguintes campos:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Vigilância;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar de Vigilância. (peso dez)

61) O Radar de Vigilância, na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, deve habilitar, na Interface de Visualização e Controle, campo que permita ao Operador comandar seu desligamento. (peso dez)

62) O Radar de Vigilância, ao receber dados válidos de identificação do Operador para operação do Radar de Vigilância, via Interface de Identificação, deve confirmar a entrada do Operador e fechar a Interface de Identificação. (peso dez)

63) O Radar de Vigilância, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador para operação do Radar de Vigilância, deve mostrar, na Interface de Identificação, aviso de que os dados de identificação estão incorretos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

64) O Radar de Vigilância deve permitir ao Operador, via Interface de Orientação do Radar, entrar com o diferencial de coordenadas para correção das coordenadas, se necessário. (peso dez)

65) O Radar de Vigilância deve permitir ao Operador, via Interface de Orientação do Radar, entrar, manualmente, com os dados de suas coordenadas. (peso dez)

66) O Radar de Vigilância, ao registrar os dados de coordenadas geográfica, deve determinar, automaticamente, a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH(hora)MM(minutos)Z(fuzo horário)” locais, e exibi-las na Interface de Visualização e Controle. (peso dez)

67) O Radar de Vigilância deve permitir ao Operador, via Interface de Orientação do Radar, entrar, manualmente, com a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH (hora) MM(minutos) Z(fuzo horário)” locais, e exibi-las na Interface de Visualização e Controle. (peso dez)

68) O Radar de Vigilância, ao receber, via Interface de Orientação do Radar, entradas manuais inválidas de coordenadas, data e hora locais, deve mostrar, na Interface de Orientação do Radar, aviso de que o dado de entrada é inválido, permitindo a correção do dado. (peso dez)

69) O Radar de Vigilância, ao exibir, na Interface de Operação, as coordenadas, a hora e a data locais, não deve permitir que essas informações sobreponham as demais informações exibidas na Interface de Visualização e Controle ao longo de sua operação. (peso dez)

70) O Radar de Vigilância, seja na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, seja no Estado de Espera, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e retornar ao Estado Pronto Desligado em tempo inferior a 10 (dez) segundos. (peso dez)

71) O Radar de Vigilância, tendo entrado no Estado de Espera, deve exibir, na Interface de Visualização e Controle:

a) a Interface de Operação, com pelo menos os seguintes campos que permitam ao Operador:

(1) selecionar os Modos de Operação PVL, S1, S2, S3A e SC;

(2) selecionar a frequência de transmissão no PVL;

(3) formatar as unidades métricas;

(4) formatar as unidades temporais;

(5) configurar os setores de não-emissão;

(6) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do primário, sendo a velocidade máxima maior ou igual a 6 rpm;

(7) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do Secundário, sendo a velocidade máxima maior ou igual a 6 rpm;

(8) ativar os procedimento de defesa eletrônica; e

(9) comandar o início de transmissão de operação.

b) campo que permita ao Operador habilitar a Interface de Teste;

c) campo que permita ao Operador retornar à Interface de Orientação do Radar para:

(1) alterar dados de coordenadas, hora e data; e

(2) posicionar o Radar de Vigilância em azimute.

d) campo que permita ao Operador comandar o desligamento do Radar de vigilância; e

e) campo que permita ao Operador comandar a troca de operador. (peso dez)

Estado de Espera: Estado Pronto Desligado

72) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador para desligar o Radar de Vigilância, deve pedir confirmação do Operador para proceder este comando. (peso dez)

73) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para desligar o Radar de Vigilância e confirmar este comando, deve realizar os procedimentos de desligamento determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e retornar ao Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos. (peso dez)

Estado de Espera: Estado de Operação

74) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber do Operador os comandos de configuração do radar e, em seguida, o comando de inicio de transmissão de operação, todos via Interface de Operação, deve ser capaz de transitar do Estado de Espera para o Estado de Operação em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

Estado de Operação: Estado de Espera

75) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, ao receber do Operador o comando de fim de transmissão, via Interface de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Espera em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

Estado de Operação: Estado Pronto Desligado

76) O Radar de Vigilância, seja na transição do Estado de Operação para o Estado de Pronto Desligado ou vice-versa, seja no Estado de Operação, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e transitar do Estado de Operação para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 15 (quinze) segundos. (peso dez)

Modo PVL

77) O Radar de Vigilância, tanto no Estado de Espera quanto no Estado de Operação, ao receber do Operador os comandos de configuração do radar primário e, em seguida, o comando de inicio de transmissão de radar primário, todos via Interface de Operação, deve iniciar a varredura dentro dos parâmetros configurados de frequência de transmissão, frequência de repetição de pulso, velocidade de varredura do primário e medidas de proteção eletrônica, respeitando os setores de não emissão configurados, e atingir as condições programadas para o Modo PVL em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

78) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas para a emissão do primário em varredura lenta, deve entrar no Modo PVL. (peso dez)

79) O Radar de Vigilância deve sair do Modo PVL quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Vigilância, desabilitando o Modo PVL; e

b) Operador comanda fim de transmissão, via Interface de Operação. (peso dez)

Modos 1, 2, 3A e C

80) O Radar de Vigilância, entrando no Estado de Operação, em condições de receber sinais de respondedor (*transponder*) emitindo em qualquer um dos modos 1, 2, 3A e C, deve iniciar a varredura comandada para os modos 1, 2, 3A e C, nas velocidades de varredura do secundário e procedimento de medidas de proteção eletrônica configurados, e atingir as condições programadas para os Modos 1, 2, 3A e C em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

81) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 1, deve entrar no Modo 1. (peso dez)

82) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 2, deve entrar no Modo 2. (peso dez)

83) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 3A, deve entrar no Modo 3A. (peso dez)

84) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo C, deve entrar no Modo C. (peso dez)

85) O Radar de Vigilância, deve sair de qualquer um dos Modos 1, 2, 3A e C quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Vigilância, desabilitando um dos Modos 1, 2, 3A e C, respectivamente;

b) Operador comanda fim de transmissão, via Interface de Operação. (peso dez)

Modo de B.I.T Forçado

86) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando o Operador comandar realizar o B.I.T, via Interface de Teste, deve entrar no Modo B.I.T Forçado. (peso dez)

87) O Radar de Vigilância, ao entrar modo B.I.T Forçado, deve verificar suas condições de funcionamento, com uma detecção correta de falha, para um grupo de testes do B.I.T determinados nos Manuais do Radar de Vigilância. (peso dez).

88) O Radar de Vigilância, após terminar ao B.I.T, deve sair do Modo B.I.T Forçado e mostrar, na Interface de Teste, o relatório do B.I.T realizado, até que o operador comande fechar este relatório. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Acionamento Geral

89) A Interface de Acionamento Geral deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância:

a) energizar e desenergizar o Radar de Vigilância; e

b) ligar e desligar sistemas do Radar de Vigilância acionados pelo Operador. (peso dez)

90) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar as seguintes indicações visuais vindas de dentro do COAAe Elt para o Operador:

a) Radar de Vigilância energizado; e

b) cada Subsistema do Radar de Vigilância ligado pelo Operador. (peso dez)

Interface de Comunicações de Dados

91) A Interface de Comunicações de Dados do Radar de Vigilância deve ser capaz de interligar o Radar de Vigilância, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, com no mínimo 01 (um) COAAe Bia localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do Radar de Vigilância. (peso dez)

Interface de Interrupção

92) A Interface de Interrupção deve passar o comando de desligamento de emergência vindo do Operador para dentro do Radar de Vigilância. (peso dez)

Interface de Visualização e Controle

93) A Interface de Visualização e Controle deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância:

a) desligar o Radar de Vigilância;

b) verificar histórico de registros de operação;

c) extrair o histórico de registros de operação;

d) escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação;

e) trocar de operador; e

f) orientar o Radar de Vigilância. (peso dez)

94) A Interface de Visualização e Controle deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Vigilância para o Operador:

a) Interface de Identificação;

b) Interface de Orientação do Radar;

c) Interface de Operação;

d) Interface de Teste;

e) indicador visual de que o Radar de Vigilância está operante;

f) indicador visual de que há falha de funcionamento no Radar de Vigilância;

g) relatório do histórico de registros de operação;

h) indicação do COAAe Elt interligado ao Radar de Vigilância;

i) campos que permitam ao Operador determinar teste de comunicações;

j) resultados de testes comunicações com o COAAe Elt interligado ao Radar de Vigilância;

k) indicador visual que mostre que o Radar de Vigilância está em condições seguras para ser inicializado;

l) indicador visual que mostre que o Radar de Vigilância apresenta falha de segurança e o relatório de itens em condições anômalas identificados;

m) mensagem com os resultados falhos do autoteste de comunicações;

n) campo que permita ao Operador comandar o desligamento do Radar de Vigilância;

o) dados de coordenadas, data e hora;

p) campo que permita a troca de operador; e

q) campo de confirmação de comandos do operador. (peso dez)

Interface de Identificação

95) A Interface de Identificação deve passar os sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância para entrada de dados de identificação do Operador. (peso dez)

96) A Interface de Identificação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Vigilância para o Operador:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Vigilância;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar de Vigilância;

c) confirmação de entrada do operador; e

d) aviso de que os dados de identificação estão incorretos. (peso dez)

Interface de Orientação do Radar

97) A Interface de Orientação do Radar deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância:

a) posicionar o Radar de Vigilância em azimute, em relação ao norte magnético;

b) registrar coordenadas do Radar de Vigilância;

c) entrar com o diferencial de coordenadas;

d) determinar, automaticamente, a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH(hora) MM(minutos) Z(fuzo horário)” locais;

e) entrar, manualmente, com a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH (hora) MM(minutos) Z(fuzo horário)” locais. (peso dez)

98) A Interface de Orientação do Radar deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Vigilância para o Operador:

a) campo que permita ao Operador selecionar o posicionamento do Radar de Vigilância;

b) indicações de entradas manuais inválidas de coordenadas, data e hora locais. (peso dez)

Interface de Operação

99) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância:

a) elaborar mensagens;

b) enviar mensagens;

c) fechar mensagem;

d) configuração de emissão: Modos de Operação (PVL, S1, S2, S3A e SC), frequência de transmissão no PVL, unidades métricas; unidades temporais; setores de não-emissão, velocidade de varredura do primário, velocidade de varredura do secundário, procedimento de defesa eletrônica;

e) início de transmissão; e

f) fim de transmissão. (peso dez)

100) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Vigilância para o Operador:

a) informações de cada alvo detectado: distância em relação a posição do radar, azimute em relação ao norte geográfico, altura em relação a posição radar ou ao nível do mar, e intensidade, direção e sentido da velocidade;

b) representação gráfica sobre IPP dos alvos aéreos detectados;

c) unidades das medidas;

d) aviso de nova mensagem recebida;

e) conteúdo da mensagem;

f) indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao Radar de Vigilância;

g) confirmação de comando do operador para início de transmissão;

h) coordenadas, hora e data locais;

i) confirmação de comando do operador da configuração de emissão;

j) confirmação de comando do operador para fim de transmissão. (peso dez)

Interface de Teste

101) A Interface de Teste deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Vigilância

a) executar B.I.T (Built In Test) Forçado no Radar de Vigilância;

b) fechar relatório de teste. (peso dez)

102) A Interface de Teste deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Vigilância para o Operador:

a) comando de início de B.I.T. Forçado; e

b) relatório de B.I.T. (peso dez)

Interface para Acoplamento à Plataforma de Transporte

103) A Interface para Acoplamento à Plataforma de Transporte deve ser capaz de afixar o Radar de Vigilância à Plataforma de Transporte. (peso dez)

104) A Interface para Acoplamento à Plataforma de Transporte deve ser capaz de manter o Radar de Vigilância, com a carga de máxima peso especificada nestes ROB, afixado à Plataforma de Transporte, em um ângulo de, no mínimo, 45º em relação à horizontal. (peso dez)

Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia

105) A Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia deve ser capaz de passar para o Radar de Vigilância a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica ou com geradores portáteis comerciais, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 30 m, com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial. (peso dez)

Interface para Extração de Dados

106) A Interface para Extração de Dados deve passar os dados salvos no Radar de Vigilância para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, quando o Operador comandar extrair dados. (peso dez)

Requisitos Físicos

107) O Radar de Vigilância deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permita ser:

a) montado, transportado e operado acoplado à Plataforma de Transporte que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton, com tração nas quatro rodas; e

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

108) O Radar de Vigilância devem possuir massa, incluindo os acessórios, que os permita ser:

a) montado, transportado e operado acoplado à Plataforma de Transporte que lhe confira mobilidade igual ou superior à de uma viatura 5 ton, com tração nas quatro rodas; e

b) transportado por rodovia de acordo com a legislação em vigor. (peso dez)

Requisitos Ambientais

109) O Radar de Vigilância, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

110) O Radar de Vigilância, no Estado Não Operacional, estando em transporte em aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interfe-

rência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

111) O Radar de Vigilância, no Estado de Deslocamento Administrativo, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

112) O Radar de Vigilância, nos Estados: Pronto Desligado, de Espera e Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Recursos Externos

113) O Radar de Vigilância deve ser capaz de ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

114) O Radar de Vigilância não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

115) O Radar de Vigilância, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

116) O Radar de Vigilância deve ser capaz de armazenar, no próprio Radar de Vigilância ou em sua Plataforma de Transporte, a quantidade de combustível, conforme especificação brasileira, necessário para sua operação ininterrupta durante 72 horas. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

117) O Radar de Vigilância deve ser capaz de ser transportado, em uma única vaga de aeronave C-130. (peso dez)

Requisitos de Design

118) O Radar de Vigilância deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

119) O Radar de Vigilância deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (todos em português - Brasil). (peso dez)

120) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, estando com o procedimento de defesa eletrônica ativada, no Estado de Operação deve operar utilizando a técnica MTI. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces Externas

1) O Radar de Vigilância deve ter, no mínimo, uma Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares. (peso seis)

Estados e Modos

2) O Radar de Vigilância deve ter o Estado de Manutenção. (peso seis)

3) O Radar de Vigilância deve ter o Modo de Transmissão do Primário em Varredura Rápida (PVR). (peso seis)

4) O Radar de Vigilância deve ter o Modo S de Transmissão do Secundário (SS). (peso seis)

5) O Radar de vigilância deve ter o Modo 4 de Transmissão do Secundário (S4). (peso seis)

6) O Radar de Vigilância deve ter o Modo Calibração. (peso seis)

7) O Radar de Vigilância deve ter o Modo Verificação de Calibração. (peso seis)

8) O Radar de Vigilância deve ter o Modo de Atualização. (peso seis)

9) O Radar de Vigilância deve ter o Modo de Simulação. (peso seis)

Função Registrar Dados da Operação (Log)

10) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para verificar o histórico de registros de operação, deve exibir, nesta mesma interface, relatório com essas informações até que o Operador comande fechar histórico. (peso seis)

Função Detectar Alvos Aéreos

11) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, no Estado de Operação deve detectar alvos aéreos, em visada direta, voando abaixo do teto de, pelo menos, 15000 m (quinze mil metros) ou no limite do teto de voo do alvo aéreo (o menor entre os dois valores), com alcance de detecção igual ou superior a 150 Km para alvo aéreo com Seção Reta Radar semelhante a de uma aeronave pequena de patrulha. Ex: Tucano ou Super Tucano. (peso seis)

12) O Radar de Vigilância, no Modo PVL, seja no Estado de Operação, seja no Estado de Teste , deve ser capaz de acompanhar, simultaneamente, pelo menos 300 alvos aéreos. (peso seis)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

13) O Radar de Vigilância, por meio de comando do Operador, via Interface de Orientação do Radar, deve incluir, eliminar, selecionar, geoposicionar cartas digitais de, no mínimo, 400 km x

400 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, e exibi-la na Interface de Visualização e Controle. (peso seis)

Função Clutter

14) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve permitir ao Operador, via Interface de Operação, a opção de tanto exibir os alvos fixos na tela de visualização quanto deixar de exibir os alvos fixos. (peso seis)

15) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve realizar uma diferenciação entre *clutter* terrestre, *clutter* marítimo e *clutter* de nuvens e chuva. (peso seis)

16) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve realizar eliminação seletiva de *clutter*, com a possibilidade de escolha do Operador, via Interface de Operação, de qual *clutter* deseja eliminar. (peso seis)

Função Ajustar Tilt de Antena

17) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, no Estado de Operação e no Estado de Teste, deve permitir ao Operador o ajuste eletrônico, mecânico ou eletromecânico do *tilt* da antena, tanto do primário quanto do secundário, nos 360 graus de azimute. (peso seis)

18) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, no Estado de Operação e no Estado de Teste, deve permitir ao Operador, via Interface de Operação, programar o ajuste automático do *tilt* da antena, tanto do primário quanto do secundário, nos 360 graus de azimute. (peso seis)

19) O Radar de Vigilância, em resposta ao comando do Operador, via Interface de Operação, para ajustar o *tilt* da antena do primário, deve realizar, automaticamente, o ajuste do *tilt* programado pelo Operador, em um tempo menor que 10s. (peso seis)

20) O Radar de Vigilância, em resposta ao comando do Operador, via Interface de Operação, para ajustar o *tilt* da antena do secundário, deve realizar, automaticamente, o ajuste do *tilt* programado pelo Operador, em um tempo menor que 10s. (peso seis)

21) O Radar de Vigilância deve realizar ajuste do *tilt* da Antena do Primário independente do ajuste de *tilt* da antena do secundário. (peso seis)

Função Guerra Eletrônica

22) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve indicar, na Interface de Operação, a direção da fonte de interferência (JAM STROBE). (peso seis)

23) O Radar de Vigilância, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve realizar a agilidade em frequência pulso-a-pulso de transmissão. (peso seis)

Função Comunicar com o COAAe Elt

24) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, deve permitir ao Operador elaborar mensagens de até 200 caracteres, por meio da Interface de Operação, e enviá-las ao COAAe Elt diretamente conectado, via Interface de Comunicações de Dados. (peso seis)

25) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando receber mensagens de COAAe Elt, deve apresentar uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem;

b) aviso de nova mensagem recebida. (peso seis)

26) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem. (peso seis)

27) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando estiver exibindo um aviso de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Operação, deve exibi-la até o operador comandar:

a) exibir mensagem, ou;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem recebida. (peso seis)

Função Gerenciar Conexões

28) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, ao receber uma entrada de COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, com condições válidas para conexão ao Radar de Vigilância via sistema de comunicações do Sist Op DAAe, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Visualização e Controle, o COAAe Elt que esteja em condições de ser interligado ao Radar de Vigilância;

b) exibir, na Interface de Visualização e Controle, campos que permita ao Operador cadastrar o COAAe Elt;

c) conectar o COAAe Elt, quando o Operador comandar, via Interface de Visualização e Controle, a conexão desse elemento. (peso seis)

29) O Radar de Vigilância, durante o processo de cadastramento e conexão do COAAe Elt, deve executar este procedimento sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso seis)

30) O Radar de Vigilância, durante o processo de cadastramento e conexão do COAAe Elt, deve executar esse procedimento sem que, por imposição do Radar de Vigilância, haja interrupção no funcionamento do COAAe Elt ao qual se dará a conexão. (peso seis)

31) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar, através da Interface de Visualização e Controle, um COAAe Elt e comandar desconectar, deve desconectar-se do mesmo através da Interface de Comunicação de Dados. (peso seis)

32) O Radar de Vigilância deve executar a desconexão com o COAAe Elt sem sair do Estado de Operação. (peso seis)

33) O Radar de Vigilância deve executar a desconexão com o COAAe Elt sem que, por imposição do Radar de Vigilância, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso seis)

34) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao Radar de Vigilância, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado do Radar de Vigilância, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso seis)

35) O Radar de Vigilância, no Estado de Operação, quando o Operador desconectar o COAAe Elt, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso seis)

Função Simulador

36) O Radar de Vigilância, deverá no Estado de Espera, quando o Operador comandar a execução da interface de simulação, deve apresentar cenários simulados com a finalidade de manter o treinamento do operador sem a necessidade de transmissão do Radar de Vigilância. (peso seis)

Transições de Estados e Modos

Modo PVR

37) O Radar de Vigilância, entrando tanto no Estado de Operação quanto no Estado de Teste, transmitindo no primário para varredura rápida, deve iniciar a varredura comandada para o Modo PVR, na frequência de transmissão PVR, na frequência de repetição de pulso PVR, no formato de unidades métricas, no formato das unidades temporais, nos setores de não-emissão, na velocidades de varredura setorial do primário e no procedimento de defesa eletrônica configurados, e atingir as condições programadas para o Modo PVR em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso seis)

38) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas para a emissão do primário em varredura rápida, deve entrar no Modo PVR. (peso seis)

39) O Radar de Vigilância, deve sair do Modo PVR quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Radar de Vigilância, de forma autônoma, seguindo sua programação de transmissão, deixa de emitir, momentaneamente, no Modo PVR;

b) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Vigilância, desabilitando o Modo PVR;

c) Operador comanda fim de transmissão, via Interface de Operação. (peso seis)

Modos 4 e S

40) O Radar de Vigilância, entrando no Estado de Operação, em condições de receber sinais de respondedor (*transponder*) emitindo em qualquer um dos modos 4 e S, deve iniciar a varredura comandada para os modos 4 e S, respectivamente, nas velocidades de varredura do secundário e procedimento de defesa eletrônica configurados, e atingir as condições programadas para os Modos 4 e S em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso seis)

41) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 4, deve entrar no Modo 4. (peso seis)

42) O Radar de Vigilância, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo S, deve entrar no Modo S. (peso seis)

43) O Radar de Vigilância, deve sair de qualquer um dos Modos 4 e S quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Radar de Vigilância, de forma autônoma, seguindo sua programação de transmissão, deixa de emitir, momentaneamente, em algum dos modos 4 e S;

b) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Vigilância, desabilitando um dos Modos 4 e S, respectivamente;

c) Operador comanda fim de transmissão, via Interface de Operação. (peso seis)

Modo de Calibração

44) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, quando o Operador comandar realizar a calibração do Radar de Vigilância, via Interface de Teste, deve entrar no Modo de Calibração. (peso seis)

45) O Radar de Vigilância, ao entrar no Modo de Calibração, deve realizar as calibrações dos parâmetros de cálculo de medidas de distância, azimute, altura e velocidade, com uma correção em relação ao seu padrão de referência. (peso seis)

46) O Radar de Vigilância, após terminar a calibração do Radar de Vigilância, deve habilitar, na Interface de Teste, campo que permita ao Operador entrar no Modo Verificação de Calibração. (peso seis)

Modo Verificação de Calibração

47) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, quando o Operador comandar realizar a verificação de calibração do Radar de Vigilância, via Interface de Teste, deve entrar no Modo de verificação de Calibração. em um tempo inferior a 10 (dez) minutos. (peso seis)

48) O Radar de Vigilância, ao entrar no Modo Verificação de Calibração, deve realizar testes para verificar a correção das medidas de calibração mais recente. (peso seis)

49) O Radar de Vigilância, após realizar os teste de verificação de calibração, deve sair do Modo Verificação de Calibração e mostrar, na Interface de Teste, o relatório do teste de verificação de calibração realizado, até que o operador comande fechar este relatório. (peso seis)

Estado de Espera: Estado de Manutenção

50) O Radar de Vigilância, no Estado de Espera, deve ser capaz de transitar do Estado de Espera para o Estado de Manutenção, em um tempo inferior a 10 (dez) minutos, com a consecução dos seguintes eventos:

a) registro de dados válidos de identificação do operador;

b) apresentação da Interface de Manutenção em condições de receber comandos para manutenção do Radar de Vigilância. (peso seis)

51) O Radar de Vigilância, ao receber dados válidos de identificação do Operador para manutenção do Radar de Vigilância, via Interface de Identificação, deve confirmar a entrada do Operador, fechar a Interface de Identificação e habilitar, na Interface de Visualização e Controle, a Interface de Manutenção, que permita ao Operador uma das seguintes operações:

a) comandar verificação dos componentes do Radar de Vigilância;

b) comandar atualização dos componentes do Radar de Vigilância. (peso seis)

52) O Radar de Vigilância, caso receba entradas inválidas de identificação do Operador para a manutenção do Radar de Vigilância, deve mostrar, na Interface de Identificação, aviso de que os dados de identificação estão incorretos, permitindo a correção dos dados. (peso seis)

Estado de Manutenção: Estado de Espera

53) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para trocar de operador, deve solicitar confirmação deste comando para o Operador e, caso seja confirmado, deve realizar os procedimentos de troca de operador determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e apresentar a Interface de Identificação que permita ao Operador entrar com dados de identificação seguros em um dos seguintes campos:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Vigilância;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar de Vigilância. (peso seis)

54) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para orientar o Radar de Vigilância, deve solicitar confirmação deste comando para o Operador e, caso seja confirmado, deve apresentar a Interface de Orientação do Radar campos que permitam ao Operador:

a) posicionar o Radar de Vigilância em Elevação;

b) alterar dados de coordenadas geográficas, azimute, hora, data e carta digital; e

c) posicionar o Radar de Vigilância em azimute (peso seis).

55) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, quando estiver procedendo a troca de Operador, deve impedir que o Operador execute qualquer outro comando neste estado, exceto o comando desligamento de emergência. (peso seis)

Modo de Atualização

56) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, ao ser comandado pelo Operador atualizar componentes do Radar de Vigilância, via Interface de Manutenção, deve entrar no Modo de Atualização. (peso seis)

57) O Radar de Vigilância, ao entrar no Modo de Atualização, deve permitir ao Operador realizar tanto a troca como a atualização de itens de *hardware* e *software* do Radar de Vigilância, conforme procedimentos determinados nos Manuais do Radar de Vigilância. (peso seis)

58) O Radar de Vigilância, ao longo da atualização de itens de software, caso apresente ocorrência de falhas na atualização, deve manter as versões anteriores dos *softwares* que estão sendo atualizados, com fins de recuperação à condição anterior. (peso seis)

59) O Radar de Vigilância, após terminar a atualização de componentes, deve sair do Modo de Atualização e mostrar, na Interface de Manutenção, o relatório de componentes atualizados, até que o operador comande fechar este relatório. (peso seis)

Estado de Manutenção: Estado Pronto Desligado

60) O Radar de Vigilância, no Estado de Manutenção, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para deligar o Radar de Vigilância, deve realizar os procedimentos de desligamento determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e retornar ao Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 10 (dez) minutos. (peso seis)

61) O Radar de Vigilância, seja na transição do Estado Espera para o Estado de Manutenção ou vice-versa, seja no Estado de Manutenção, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Vigilância e transitar do Estado de Manutenção para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 10 (dez) segundos. (peso seis)

Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares

62) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve passar do Radar de Vigilância para os Equipamentos Auxiliares a energia elétrica necessária para o funcionamento desses equipamentos. (peso seis)

63) A Interface de Saída de Alimentação Elétrica para Equipamentos Auxiliares deve ser capaz de alimentar equipamentos externos, utilizando tomada em conformidade com a rede elétrica comercial. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há.

5.17. SISTEMA SENSOR POSTO DE VIGILÂNCIA

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sist Sns P Vig, componente do Sist Op DA Ae a ser obtido pelo Exército Brasileiro.

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

2) O Sist Sns P Vig deve possuir Suporte e Fixação. (peso dez)

3) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Comunicações que se interligue ao Sist Com do Sist Op DA Ae. (peso dez)

Interfaces com Operador

4) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Acionamento. (peso dez)

5) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Configuração. (peso dez)

6) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Exibição. (peso dez)

7) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Operação. (peso dez)

8) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface Sonora. (peso dez)

9) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Voz. (peso dez)

Estados

10) O Sist Sns P Vig deve possuir o Estado Não Operacional. (peso dez)

11) O Sist Sns P Vig deve possuir o Estado de Transporte Operacional. (peso dez)

12) O Sist Sns P Vig deve possuir o Estado Pronto Desligado. (peso dez)

13) O Sist Sns P Vig deve possuir o Estado de Operação. (peso dez)

14) O Sist Sns P Vig deve possuir o Estado de Manutenção. (peso dez)

Função Detectar Radiações Térmicas

15) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador apontá-lo para uma cena, deve detectar as radiações térmicas emitidas por todos os objetos da cena situados em um hemisfério de raio de até 7 (sete) quilômetros, para todas as combinações das seguintes condições:

a) tanto durante o dia quanto à noite;

b) tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) em ambientes com presença de fumígeno;

d) em ambientes com fumaça; e

e) tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos. (peso dez)

Função Formar e Exibir a Imagem da Cena

16) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao detectar as radiações térmicas, deve formar a imagem térmica da cena capturada e mostrá-la, continuamente, na Interface de Exibição. (peso dez)

17) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando exibir a imagem térmica da cena para o Operador, via Interface de Exibição, deve mostrá-la sem a identificação, por observadores externos, dos sinais gerados pelo Sist Sns P Vig para exibição da imagem. (peso dez)

18) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve formar e exibir a imagem térmica da cena com contraste entre os objetos detectados no cenário e com uma escala de tons. (peso dez)

19) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve exibir a cena com um campo de visão, para o Operador, no mínimo de 8º H x 5º V (mínimo de oito graus horizontal e mínimo de cinco graus vertical), inclusive. (peso dez)

20) O Sist Sns P Vig, ao exibir, para o Operador, a imagem térmica detectada de uma aeronave de asa fixa de comprimento longitudinal de pelo menos 9,86 m e envergadura de pelo menos 11,14 m, a uma distância em visada direta de 2 Km, esta aeronave deve ser identificável e classificável pelo Operador. (peso dez)

21) O Sist Sns P Vig, ao exibir, para o Operador, a imagem térmica detectada de uma aeronave de asa rotativa de comprimento longitudinal de pelo menos 10,91 m e comprimento transversal de pelo menos 2,10 m, a uma distância em visada direta de 2 Km, esta aeronave deve ser identificável e classificável pelo Operador. (peso dez)

22) O Sist Sns P Vig, ao exibir, para o Operador, a imagem térmica detectada de uma aeronave de asa fixa de comprimento longitudinal de pelo menos 9,86 m e envergadura de pelo menos 11,14 m, a uma distância em visada direta de 4 Km, esta aeronave deve ser reconhecível pelo Operador. (peso dez)

23) O Sist Sns P Vig, ao exibir, para o Operador, a imagem térmica detectada de uma aeronave de asa rotativa de comprimento longitudinal de pelo menos 10,91 m e comprimento transversal de pelo menos 2,10 m, a uma distância em visada direta de 4 Km, esta aeronave deve ser reconhecível pelo Operador. (peso dez)

Função de Configuração

24) O Sist Sns P Vig deve receber os comandos de configuração vindos do Operador, via Interface de Configuração, sem a necessidade de o Operador retirar a sua atenção visual da cena apresentada na Interface de Exibição. (peso dez)

25) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, ajustar o foco da cena. (peso dez)

26) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, ajustar a dioptria. (peso dez)

27) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, ajustar o brilho da cena. (peso dez)

28) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, ajustar o contraste da cena. (peso dez)

29) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, trocar a polaridade das cores da cena, das cores mais escuras para as cores mais claras e vice-versa. (peso dez)

30) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, ampliar a cena exibida por um valor de magnificação de, no mínimo, 1,8 vezes, bem como retornar à cena sem ampliação. (peso dez)

31) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, quando o Operador selecionar mostrar retículo, via Interface de Configuração, deve exibir, sobre a imagem mostrada na Interface de Exibição, um retículo até o Operador comandar a desativação do retículo. (peso dez)

Função Registrar e Enviar Posição do Sist Sns P Vig para o COAAe Elt

32) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve registrar a posição do Sensor Térmico em relação às coordenadas globais de latitude e longitude da Terra, das seguintes formas:

a) automaticamente, quando o Operador comandar a determinação das coordenadas do Sensor Térmico, via Interface de Operação;

b) por intermédio da entrada dos valores das coordenadas do Sensor Térmico, pelo Operador, via Interface de Operação. (peso dez)

33) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando registrar as coordenadas globais de latitude e longitude do Sensor Térmico, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, os valores dessas coordenadas. (peso dez)

34) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, ao comando do Operador, via Interface de Operação, as coordenadas do Sensor Térmico para o COAAe Elt a ele conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Determinar Posição de Alvo Aéreo

35) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador acionar dispositivo para determinar posicionamento do alvo, via Interface de Configuração, deve determinar a posição de um

alvo aéreo detectado, em visada direta, voando no interior de um hemisfério de raio de até 7 (sete) quilômetros, até o Operador comandar o desligamento desse dispositivo. (peso dez)

36) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando determinar a posição de um alvo aéreo detectado, deve registrar e mostrar, na Interface de Exibição, em um tempo inferior a 2 (dois) segundos, as seguintes medidas de posição do alvo detectado, até o Operador efetuar o comando de desativar exibição das medidas de posição, via Interface de Configuração:

a) a sua distância em relação à posição do Sensor Térmico;

b) a sua altura em relação à posição do Sensor Térmico; e

c) o seu azimute. (peso dez)

37) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar determinar posicionamento do alvo, deve determinar a posição do alvo aéreo sem observadores externos detectarem, a olho nu, os sinais gerados pelo Sist Sns P Vig. (peso dez)

Função Alterar Unidades de Medidas

38) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao comando do Operador por intermédio da Interface de Operação, deve selecionar as unidades de medida de posição com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

Função Exibir Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo

39) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, para cada determinação de posição de alvo aéreo detectado, deve exibir, na Interface de Operação, um Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo, até o Operador comandar:

a) fechar formulário;

b) enviar formulário para o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

40) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao comando do Operador, via Interface de Operação, deve exibir, nesta mesma interface, um Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo, até o Operador comandar:

a) fechar o formulário;

b) enviar o formulário para o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

41) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando exibir, na Interface de Operação, um Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) “Posição do alvo” (distância, altura e azimute), com os valores determinados pelo Sist Sns P Vig, se for o caso;

b) “Quantidade de alvos detectados”, em unidades, para preenchimento, pelo Operador;

c) “Classificação do alvo”, com os seguintes campos para seleção, pelo Operador:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico”; “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

d) “Identificação do alvo”, com os seguintes campos:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”, para seleção, pelo Operador;

(2) “Identidade do alvo”, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador;

e) “Proa” (rumo em relação ao norte), em graus, para preenchimento, pelo Operador;

f) “Comportamento do alvo e outras características”, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador. (peso dez)

Função Enviar Informações de Alvos Aéreos para o COAAe Elt

42) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por intermédio da Interface de Operação, selecionar um Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo e comandar o envio das informações, deve registrar no Sist Sns P Vig e enviar para o COAAe Elt a ele conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”, “Míssil Balístico”, “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

b) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

c) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

d) quantidade de alvos detectados, em unidades;

e) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

f) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

Função Exibir Relatório de Informações de Alvos Aéreos

43) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador, via Interface de Operação, efetuar o comando de mostrar relatório de informações de alvos aéreos, deve exibir, nesta mesma interface, um relatório de informações de alvos aéreos registradas no Sist Sns P Vig com indicação da data/hora da determinação da posição, até o Operador efetuar o comando de fechar este relatório, via Interface de Operação. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

44) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por intermédio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas apelo COAAe Elt conectado ao Sist Sns P Vig. (peso dez)

45) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por intermédio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo COAAe Elt conectado ao Sist Sns P Vig. (peso dez)

46) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o COAAe Elt a ele conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

47) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir o Operador de executar todos os comandos e não deve impedir o Sist Sns P Vig de deixar de executar todas as demais funcionalidades do Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, definidos nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

48) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt a ele conectado, deve apresentar uma das seguintes indicações visuais, por intermédio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem;

b) aviso de nova mensagem recebida. (peso dez)

49) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem de dados, através da Interface de Operação, deve exibi-la até o Operador efetuar o comando de fechar mensagem de dados. (peso dez)

50) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando estiver exibindo um aviso de nova mensagem de dados recebida, por intermédio da Interface de Operação, deve exibi-la até o Operador efetuar o comando de:

a) exibir mensagem de dados, ou;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

51) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir a execução, pelo Operador, de todos os comandos e não deve impedir o Sist Sns P Vig de deixar de executar todas as demais funcionalidades do Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

52) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando receber uma chamada de voz do COAAe Elt a ele conectado, deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de chamada de voz, por intermédio da Interface de Operação;

b) indicação sonora de chamada de voz, por intermédio da Interface Sonora. (peso dez)

53) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface de Operação, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por intermédio da Interface Sonora. (peso dez)

54) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem observadores externos identificarem, pela audição humana, os sinais gerados pelo Sist Sns P Vig para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

55) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, deve, simultaneamente, executar todos comandos do Operador e todas as demais funcionalidades do Estado de Operação definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

56) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador escrever uma mensagem, por intermédio da Interface de Operação e comandar o envio da mesma, por esta mesma interface, deve transmitir a mensagem escrita ao COAAe Elt a ele conectado por intermédio da Interface de Comunicações. (peso dez)

57) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador comandar uma chamada de voz para o COAAe Elt a ele conectado, por intermédio da Interface de Operação, deve transmitir a chamada de voz ao COAAe Elt, continuamente e em tempo real, por intermédio da Interface de Comunicações. (peso dez)

58) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para o COAAe Elt receptor da chamada de voz do Sist Sns P Vig, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por intermédio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

59) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, sincronizar a data e hora com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

60) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a ele conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

Função Indicar Status de Conexão com o COAAe Elt

61) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, caso seja desconectado do COAAe Elt ao qual está subordinado, deve mostrar, na Interface de Operação, uma indicação visual de COAAe Elt desconectado até o restabelecimento dessa conexão. (peso dez)

Função Teste de Comunicações com o COAAe Elt

62) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar teste automático de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado, em intervalos de tempo inferior a 5 (cinco) minutos. (peso dez)

63) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, desativar teste automático de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

64) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, estando desativado o teste automático de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado, deve, ao comando do Operador, via Interface de Operação, realizar teste manual de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

65) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, caso apresente falha de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado, deve mostrar, na Interface de Operação, indicação visual de falha de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado até o restabelecimento das comunicações. (peso dez)

66) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao longo do teste de comunicações automático deve, simultaneamente:

a) continuar a receber todos os comandos do Operador; e

b) continuar a executar todos os comandos do Operador sem deixar de executar todas as demais funcionalidades do Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

67) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao longo do teste de comunicações manual deve, simultaneamente:

a) continuar a receber todos os comandos do Operador; e

b) continuar a executar todos os comandos do Operador sem deixar de executar todas as demais funcionalidades do Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Status de Carga

68) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve medir a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Sns P Vig e mostrar, continuamente, seja na Interface de Operação seja na Interface de Exibição ou em ambas, um indicador visual da carga de cada DAER, com pelo menos três níveis de graduação. (peso dez)

69) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) estiver entre 5 (cinco) e 15% (quinze por cento) para término, deve mostrar, continuamente, seja na Interface de Exibição seja na Interface de Operação ou em ambos, um indicador visual de carga baixa do DAER. (peso dez)

Função Calibração

70) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, caso identifique, de forma autônoma, não uniformidades da imagem térmica apresentada na Interface de Exibição, deve realizar sua correção em um tempo inferior a 2 (dois) segundos. (peso dez)

71) O Sist Sns P Vig, durante seu processo de correção de não uniformidades, deve congelar a imagem da cena apresentada na Interface de Exibição. (peso dez)

Função Desconectado

72) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, via Interface de Operação, quando comandado pelo Operador, não deve emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

73) Os estados do Sist Sns P Vig: Estado Não Operacional, Estado de Transporte Operacional, Estado Pronto Desligado, Estado de Operação e Estado de Manutenção devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado de Transporte Operacional

74) O Sist Sns P Vig, no Estado Não Operacional, encontrando-se armazenado, nas condições determinadas nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Transporte Operacional em um tempo inferior a 2 (dois) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig situado dentro de seu Estojo de Transporte, trancado, e pronto para ser transportado pelo Operador, sem realizar nenhuma de suas funcionalidades e sem fluxo de energia elétrica entre o Sist Sns P Vig e as fontes de energia. (peso dez)

75) O Sist Sns P Vig, no Estado Não Operacional, acondicionado no Sistema de Transporte Logístico, nas condições determinadas nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig, deve transitar do Estado Não Operacional para o Estado de Transporte Operacional em um tempo inferior a 3 (três) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig situado dentro de seu Estojo de Transporte, trancado, e pronto para ser transportado pelo Operador, sem realizar nenhuma de suas funcionalidades e sem fluxo de energia elétrica entre o Sist Sns P Vig e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Transporte Operacional para Estado Pronto Desligado

76) O Sist Sns P Vig, no Estado Transporte Operacional, encontrando-se no Estojo de Transporte, nas condições determinadas em seus Manuais, deve transitar do Estado Transporte Operacional para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 3 (três) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig:

a) fora do Estojo de Transporte;

b) montado, com todos os seus subsistemas conectados e desligados;

c) posicionado para operação, seja nas mãos do Operador seja montado em Assessório de Suporte, desligado e pronto para ser energizado. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado de Operação

77) O Sist Sns P Vig, no Estado Pronto Desligado, deve transitar do Estado Pronto Desligado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 1 (um) minuto, considerando a consecução dos seguintes eventos:

a) Sist Sns P Vig energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento;

b) Sist Sns P Vig realiza o autoteste de inicialização;

c) Sist Sns P Vig se conecta ao COAAe Elt ao qual está subordinado, via Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae;

d) Sist Sns P Vig habilita as Interfaces de Exibição e Operação. (peso dez)

78) O Sist Sns P Vig, ao ser energizado pelo Operador e enquanto estiver energizado no Estado de Operação, deve mostrar, continuamente, indicação visual para o Operador, na Interface de Exibição e na Interface de Operação, de energização do Sist Sns P Vig. (peso dez)

79) O Sist Sns P Vig, ao ser energizado pelo Operador, via Interface de Acionamento, deve realizar um autoteste de funcionamento, com detecção correta de qualquer falha de inicialização, para um grupo de testes determinados nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig. (peso dez)

80) O Sist Sns P Vig, ao término do autoteste de inicialização, caso apresente alguma falha de operação, deve mostrar, continuamente, na Interface de Exibição e na Interface de Operação, indicador visual, para o Operador, de falha dos subsistemas do Sist Sns P Vig. (peso dez)

81) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve conectar-se, automaticamente, ao COAAe Elt ao qual está subordinado e em operação, via Interface de Comunicações. (peso dez)

82) O Sist Sns P Vig, ao conectar-se ao COAAe Elt ao qual está subordinado, e enquanto estiver conectado a este COAAe Elt, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, uma indicação visual, para o Operador, de conexão do Sist Sns P Vig ao COAAe Elt ao qual está subordinado. (peso dez)

83) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, ao ser conectado ao COAAe Elt ao qual está subordinado, deve realizar um teste de comunicações e, ao término do teste, caso apresente falha de comunicações, deve apresentar, na Interface de Operação, indicação visual de falha de comunicações com o COAAe Elt até o restabelecimento das comunicações. (peso dez)

84) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve sincronizar, automaticamente, a data e hora com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

85) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a ele conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt a ele conectado. (peso dez)

86) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, deve determinar e registrar no Sist Sns P Vig, automaticamente, a posição do Sensor Térmico em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra. (peso dez)

87) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, após finalizar a determinação e registro as coordenadas de latitude e longitude do Sensor Térmico, deve mostrar, continuamente, na Interface de Operação, os valores das coordenadas registradas. (peso dez)

88) O Sist Sns P Vig, na transição do Estado Desligado para o Estado Ligado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, automaticamente, via Interface de Operação, as coordenadas do Sensor Térmico para o COAAe Elt a ele conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

89) O Sist Sns P Vig, após realizar o autoteste de inicialização, deve habilitar a Interface de Exibição, habilitar a Interface de Operação e ficar em condições de realizar as funcionalidades descritas nestes ROB. (peso dez)

Estado de Operação para Estado Pronto Desligado

90) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador comandar, via Interface de Acionamento, a desenergização do Sist Sns P Vig, deve transitar do Estado de Operação para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 1 (um) minuto, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig situado nas mãos do Operador ou montado em Assessório de Suporte. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado de Manutenção

91) O Sist Sns P Vig, no Estado Pronto Desligado, seja nas mãos do Operador seja montado em Assessório de Suporte, deve transitar do Estado Pronto Desligado para o Estado de Manutenção em um tempo inferior a 2 (dois) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig em condições de receber a manutenção de 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais Técnicos. (peso dez)

Estado de Manutenção para Estado Pronto Desligado

92) O Sist Sns P Vig, no Estado de Manutenção, deve transitar do Estado de Manutenção para o Estado Pronto Desligado, em um tempo inferior a 2 (dois) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig montado, com todos os seus subsistemas conectados, posicionado seja nas mãos do Operador seja montado em Assessório de Suporte, desligado e pronto para ser energizado. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado de Transporte Operacional

93) O Sist Sns P Vig, no Estado Pronto Desligado, encontrando-se montado e desligado, seja nas mãos do Operador seja montado em Assessório de Suporte, deve transitar do Estado Pronto Desligado para o Estado de Transporte Operacional, no Estojo de Transporte, em um tempo inferior a 4 (quatro) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig dentro de seu Estojo de Transporte, trancado, e pronto para ser transportado pelo Operador, sem realizar nenhuma de suas funcionalidades e sem fluxo de energia elétrica entre o Sist Sns P Vig e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Transporte Operacional para Estado de Manutenção

94) O Sist Sns P Vig, no Estado Transporte Operacional, encontrando-se no Estojo de Transporte, nas condições determinadas em seus Manuais, deve transitar do Estado Transporte Operacional para o Estado de Manutenção em um tempo inferior a 3 (três) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig em condições de realizar a manutenção de 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais Técnicos. (peso dez)

Estado de Manutenção para Estado de Transporte Operacional

95) O Sist Sns P Vig, no Estado de Manutenção, deve transitar do Estado de Manutenção para o Estado de Transporte Operacional em um tempo inferior a 3 (três) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig dentro do seu Estojo de Transporte, trancado, e pronto para ser deslocado, de modo a não realizar nenhuma de suas funcionalidades e sem nenhum fluxo de energia elétrica entre o Sist Sns P Vig e as fontes de energia. (peso dez)

Estado de Transporte Operacional para Estado Não Operacional

96) O Sist Sns P Vig, no Estado de Transporte Operacional, em seu Estojo de Transporte, deve transitar do Estado de Transporte Operacional para o Estado Não Operacional em um tempo inferior a 2 (dois) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig encontra-se armazenado, nas condições determinadas nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig. (peso dez)

97) O Sist Sns P Vig, no Estado de Transporte Operacional, em seu Estojo de Transporte, deve transitar do Estado de Transporte Operacional para o Estado Não Operacional em um tempo inferior a 3 (três) minutos, considerando, ao final desta transição, o Sist Sns P Vig encontra-se acondicionado no Sistema de Transporte Logístico, nas condições determinadas nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Acionamento

98) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para o Sist Sns P Vig:

a) energizar o Sist Sns P Vig; e

b) desenergizar o Sist Sns P Vig. (peso dez)

Interface de Configuração

99) A Interface de Configuração deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para o Sist Sns P Vig:

a) ajuste de foco;

b) ajuste de dioptria;

c) ajuste de brilho e contraste;

d) acionamento e desligamento do dispositivo de determinação da posição do alvo;

e) troca de polaridade;

f) magnificação da imagem;

g) desativação da exibição das medidas de posição de alvos detectados; e

h) ativação e desativação do retículo. (peso dez)

Interface de Exibição

100) A Interface de Exibição deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Sns P Vig para o Operador:

a) Coordenadas do Sist Sns P Vig;

b) Data e hora sincronizadas com o COAAe Elt;

c) imagem da cena capturada pelo Sist Sns P Vig;

d) retículo;

e) imagem do alvo aéreo detectado;

f) as medidas de distância, altura e azimute do alvo detectado; e

g) indicador visual da carga do DAER. (peso dez)

Interface de Operação

101) A Interface de Operação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Sns P Vig para o Operador:

a) indicação visual de energização do Sist Sns P Vig;

b) medidas de coordenadas globais de latitude e longitude do Sensor Térmico;

c) Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo, com o campos: (1) Classificação do alvo [Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; “Asa fixa não classificado”] [Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”]; [“Foguete”, “Míssil Balístico”, “Míssil de Cruzeiro”]; [“VANT”]; [“Alvo não classificado”]; (2) Identificação do alvo [“Amigo”]; [“Inimigo”]; [“Desconhecido”]; e [texto livre com a descrição da identidade do alvo];(3) Posição do alvo [“distância”]; [“altura”] e [“azimute”]; (4) [“Quantidade de alvos detectados”, em unidades]; (5) [“Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus]; (6) [texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características];

d) relatório de informações de alvos aéreos;

e) conteúdo de mensagens recebidas pelo Sist Sns P Vig;

f) aviso de nova mensagem recebida;

g) indicação visual de chamada de voz;

h) campo para Operador escrever mensagem;

i) data e hora sincronizada com o COAAe Elt a ele conectado;

j) indicação visual de conexão do Sist Sns P Vig ao COAAe Elt ao qual está subordinado;

k) indicação visual de COAAe Elt desconectado;

l) indicação visual de falha de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado;

m) indicador visual de falha dos subsistemas do Sist Sns P Vig;

n) mensagens de falhas de comunicações com elementos do escalão AAe; e

o) indicador visual da carga do DAER. (peso dez)

102) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para o Sist Sns P Vig:

a) comando para determinar, automaticamente, as coordenadas de latitude e longitude do Sensor Térmico;

b) comando para inserir coordenadas de latitude e longitude do Sensor Térmico pelo Operador;

c) comando de enviar as coordenadas do Sensor Térmico para o COAAe Elt a ele conectado;

d) comando para exibir Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo;

e) comando para fechar Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo;

f) comando de enviar informações de alvos aéreos para o COAAe Elt;

g) comando para mostrar e fechar Relatório de Informações de Alvos Aéreos;

h) comando de digitação de textos e mensagens de dados;

i) comando de envio de mensagens de dados;

j) comando para abrir e fechar mensagem de dados;

k) comando de entrada de dados no Formulário de Registro de Informações de Alvo Aéreo, com o campos: (1) Classificação do alvo [Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; “Asa fixa não classificado”] [Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”]; [“Foguete, Míssil Balístico, Míssil de Cruzeiro”]; [“VANT”]; [“Alvo não classificado”]; (2) Identificação do alvo [“Amigo”]; [“Inimigo”]; [“Desconhecido”]; e [texto livre com a descrição da identidade do alvo];(3) Posição do alvo [“distância”]; [“altura”] e [“azimute”]; (4) [“Quantidade de alvos detectados”, em unidades]; (5) [“Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus]; (6) [texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características];

l) comando para chamada de voz para o COAAe Elt a ele conectado;

m) comando par autorizar o recebimento da chamada de voz;

n) comando para sincronizar a data e hora com o COAAe Elt a ele conectado;

o) comando para desativar teste automático de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado;

p) comando para realizar teste de comunicações com o COAAe Elt a ele conectado;

q) comando para o Sist Sns P Vig não emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa

103) A Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa deve interligar o Sist Sns P Vig à fonte externa de energia elétrica. (peso dez)

Interface de Suporte e Fixação

104) A Interface de Suporte e Fixação deve fixar o Sist Sns P Vig ao seu Acessório de Suporte e Fixação e suportá-lo no Estado de Operação. (peso dez)

Interface de Comunicações

105) A Interface de Comunicações deve conectar o Sist Sns P Vig ao COAAe Elt a qual o Sist Sns P Vig está subordinado, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

106) A Interface de Comunicações deve enviar e receber dados e voz através do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae. (peso dez)

107) A Interface de Comunicações deve passar os seguintes dados enviados pelo COAAe Elt a qual o Sist Sns P Vig está conectado para o Sist Sns P Vig:

a) mensagens de dados;

b) data e hora para sincronismo com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae. (peso dez)

108) A Interface de Comunicações deve passar, via Sist Com do Sist Op DA Ae, as mensagens de voz enviados pelo COAAe Elt conectado ao Sist Sns P Vig para o Sist Sns P Vig. (peso dez)

109) A Interface de Comunicações deve passar, via Sist Com do Sist Op DA Ae, as mensagens de voz vindas do Sist Sns P Vig para o COAAe Elt conectado ao Sist Sns P Vig. (peso dez)

110) A Interface de Comunicações deve passar as seguintes informações vindas do Sist Sns P Vig para serem enviados ao COAAe Elt a qual o Sist Sns P Vig está conectado:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características. (peso dez)

Interface de Voz

111) A Interface de Voz deve passar os sinais das mensagens de voz vindas do Operador para o Sist Sns P Vig. (peso dez)

Interface Sonora

112) A Interface Sonora deve transmitir ao Operador os sinais de indicação sonora de chamada de voz vindas do Sist Sns P Vig. (peso dez)

113) A Interface Sonora deve transmitir ao Operador os sinais de mensagem de voz vindas do Sist Sns P Vig. (peso dez)

114) A Interface Sonora deve receber comando vindo do Operador para receber chamada de voz. (peso dez)

Requisitos Físicos

115) O Sist Sns P Vig deve possuir dimensões físicas (peso e dimensões), incluindo os acessórios, para ser:

a) montado e operado por 03 (três) militares;

b) embalado em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportado por, no máximo, 02 (dois) militares equipados para operações no P Vig; (peso dez)

Requisitos Ambientais

116) O Sist Sns P Vig, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

117) O Sist Sns P Vig, no Estado Não Operacional, quando transportado em aeronave , nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

118) O Sist Sns P Vig, no Estado Não Operacional, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

119) O Sist Sns P Vig, no Estado de Transporte Operacional, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de choque mecânico, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

120) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de choque mecânico, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

121) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação eletromagnética espúria e radiação luminosa espúria. (peso dez)

Recursos Externos

122) O Sist Sns P Vig deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

123) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, por um tempo mínimo de 4 horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Sns P Vig, sem utilizar fonte de energia elétrica externa. (peso dez)

124) O Sist Sns P Vig não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER. (peso dez)

125) O Sist Sns P Vig deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 1 (um) minuto. (peso dez)

126) O Sist Sns P Vig não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

Outras Qualidades

Transportabilidade

127) O Sist Sns P Vig deve permitir ao Operador seu transporte no ambiente operacional sem o uso das mãos. (peso dez). (peso dez)

128) O Sist Sns P Vig deve ser transportado, com seus acessórios, em Estojo de Transporte. (peso dez)

129) O Sist Sns P Vig deve de ser movimentado pelo Operador, para visualização do cenário, mesmo montado sobre o Acessório de Suporte e Fixação. (peso dez)

Requisitos de Software

130) A interface gráfica de comunicação com o usuário do programa utilizado na Interface de Controle do Sist Sns P Vig deve estar com todos os textos em português, em fonte inteligível para o operador de tamanho de sorte a não atrapalhar a operação do equipamento. (peso dez)

131) Os programas em operação na Interface de Controle do Sist Sns P Vig devem estar implementados em um Sistema Operacional de código livre e aberto. (peso dez)

132) Os programas em operação na Interface de Controle do Sist Sns P Vig devem poder ser atualizados ou modificados pelo Exército Brasileiro se for constatada esta necessidade. (peso dez)

Requisitos de Design

133) O Sist Sns P Vig deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção em português brasileiro, nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro. (peso dez)

134) O Sist Sns P Vig deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais. (peso dez)

135) O Sist Sns P Vig deve possuir acessório para recarga do DAER em rede elétrica de 127 a 220 volts e em viatura. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Vídeo. (peso seis)

2) O Sist Sns P Vig deve possuir Interface de Testes. (peso seis)

Modos

3) O Sist Sns P Vig deve possuir o Modo Espera. (peso seis)

Função Formar e Exibir a Imagem da Cena

4) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve exibir a cena com um campo de visão, para o Operador, superior a 15º H x 10º V, inclusive. (peso seis)

5) O Sist Sns P Vig deve formar e exibir a imagem da cena com contraste entre os objetos detectados no cenário, com a opção de escolha de um dos seguintes padrões de tonalidades:

a) escala de tons de cinza, do preto ao branco;

b) escala de tons de cores. (peso seis)

6) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, deve permitir ao Operador, via Interface de Configuração, realizar o comando de troca de paleta de cores da imagem exibida. (peso seis)

Função de Configuração

7) O Sist Sns P Vig deve possuir os controles da Interface de Configuração localizados de forma a simplificar o seu acesso tanto para Operadores destros quanto canhotos. (peso seis)

Função Alterar Padrão de Cor da Imagem

8) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, durante a exibição da cena, quando o Operador selecionar alterar padrão de cor da imagem, via Interface de Configuração, deve permitir ao Operador, por esta mesma interface, comandar a troca do padrão de cores da imagem exibida: de colorido para preto e branco, e vice-versa. (peso seis)

Função Armazenar Relatório de Medidas

9) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, o armazenamento do relatório de medidas de alvos detectados, deve registrar e guardar, em memória interna, as medidas efetuadas dos alvos detectados na forma de relatório, até o Operador, por essa mesma interface, efetuar o comando de apagar relatório. (peso seis)

Função Apagar Relatório de Medidas

10) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador, via Interface de Operação, efetuar o comando de apagar relatório de medidas de alvos detectados, deve apagar de sua memória apenas os relatórios selecionados pelo Operador por essa mesma interface, possibilitando o posterior armazenamento de outros relatórios através do comando de armazenar relatório de medidas. (peso seis)

Função Gerenciar Conexões

11) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, ao receber entrada de um dos COAAe Elt do Sist Op DA Ae, via Interface de Comunicação de Dados, com condições válidas para conexão ao Sist Sns P Vig, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Operação, o elemento em condições de ser interligado ao Sist Sns P Vig; e

b) exibir, na Interface de Operação, campos para o Operador cadastrar o elemento para conexão. (peso seis)

12) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento do Escalão AAe cadastrado e não conectado ao Sist Sns P Vig e efetuar o comando de conectar, deve conectar-se ao elemento selecionado através da Interface de Comunicação de Dados. (peso seis)

13) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão do Elemento do Escalão AAe sem interromper qualquer uma das demais funções descritas nestes ROB. (peso seis)

14) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve executar tanto o cadastramento quanto a conexão com o Elemento do Escalão AAe sem haver, por imposição do Sist Sns P Vig, a interrupção da operação do elemento ao qual se dará a conexão. (peso seis)

15) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar, através da Interface de Operação, um Elemento do Escalão AAe e efetuar o comando de desconectar, deve desconectar-se do elemento selecionado através da Interface de Comunicação de Dados. (peso seis)

16) O Sist Sns P Vig deve executar a desconexão com o Elemento do Escalão AAe sem sair do Estado de Operação. (peso seis)

17) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve executar a desconexão com o Elemento do Escalão AAe sem, por imposição do Sist Sns P Vig, haver a interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso seis)

18) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao Sist Sns P Vig, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao Sist Sns P Vig, até o Operador efetuar o comando de deixar de exibir esta indicação. (peso seis)

Função Transmitir Imagem

19) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando receber entrada válida de Dispositivo Externo de Vídeo, via Interface de Vídeo, deve transmitir a cena detectada para o Dispositivo Externo de Vídeo, permitindo a visão remota em tempo real das imagens geradas pelo Sist Sns P Vig, para distâncias entre este dispositivo e o Sist Sns P Vig de até 200 (duzentos) metros. (peso cinco)

Função Comando Remoto

20) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando receber entrada válida de Dispositivo Externo de Comando Remoto, via Interface de Dados, deve permitir ao Operador comandar remotamente o Sist Sns P Vig, para distâncias entre este dispositivo e o Sist Sns P Vig de no mínimo 1.200 (mil e duzentos) metros. (peso cinco)

Modo Espera

21) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar entrar no Modo de Espera, via Interface de Configuração, deve entrar no Modo de Espera em um tempo inferior a 2 (dois) segundos, considerando a consecução dos seguintes eventos:

a) Interface de Exibição é desativada; e

b) os subsistemas não essenciais, determinados nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig, são desenergizados. (peso cinco)

22) O Sist Sns P Vig, no Modo de Espera, quando o Operador acionar qualquer entrada na Interface de Configuração, deve sair do Modo de Espera e voltar ao Modo de Operação em um tempo inferior a 4 (quatro) segundos. (peso cinco)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Configuração

23) A Interface de Configuração deve passar o sinal de comando vindo do Operador para o Sist Sns P Vig, tanto para entrar quanto para sair do Modo Espera. (peso cinco)

Interface de Exibição

24) A Interface de Exibição deve mostrar indicação visual ao receber o comando do Operador para entrar no Modo Espera. (peso cinco)

Interface de Vídeo

25) A Interface de Vídeo deve passar as imagens da cena captada pelo Sist Sns P Vig para Monitor de Vídeo, no padrão determinado nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig. (peso seis)

Interface de Comunicações de Dados

26) A Interface de Comunicações de Dados deve passar, para o Sist Sns P Vig, os seguintes comandos vindos de seu Equipamento de Comando Remoto:

a) ligar e desligar o Sist Sns P Vig; e

b) comandos de configuração do Sist Sns P Vig: ajuste foco, ajuste de brilho e contraste, troca de polaridade, magnificação da imagem, exibição de retículo, determinação de medidas do alvo e entrada no Modo Espera. (peso seis)

Interface de Testes

27) A Interface de Teste deve passar, para o Sist Sns P Vig, os sinais para testes de componentes do Sist Sns P Vig, determinados nos Manuais Técnicos do Sist Sns P Vig, vindos de seu Equipamento de Teste. (peso seis)

28) A Interface de Teste deve passar os sinais de testes vindos de seus componentes internos para seu Equipamento de Teste externo. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Função Medir Parâmetros do Alvo

1) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, deve medir sua posição em termos de coordenadas globais de localização, por meio de dois dispositivos, usando diferentes referências para aumentar a precisão da determinação de posição. (peso três)

2) O Sist Sns P Vig, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar a imagem do alvo aéreo detectado, deve medir e mostrar, na Interface de Exibição, sua velocidade radial em relação ao Sist Sns P Vig. (peso dois)

Interface de Exibição

3) A Interface de Exibição deve mostrar as medidas de velocidade radial do alvo detectado. (peso dois)

Interface de Operação

4) A Interface de Operação deve passar o parâmetros de velocidade radial do alvo aéreo, via Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, para o COAAe Elt conectado ao Sist Sns P Vig. (peso dois)

5.18. SISTEMA SENSOR RADAR DE BUSCA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Sensor Radar de Busca. (Sist Sns RB).

a. <u>Absolutos</u>

Identificação de Interfaces Externas

1) O Radar de Busca deve ter Interface de Acionamento Geral. (peso dez)

2) O Radar de Busca deve ter Interface de Comunicações de Dados. (peso dez)

3) O Radar de Busca deve ter Interface de Interrupção. (peso dez)

4) O Radar de Busca deve ter Interface de Visualização e Controle, contendo pelo menos as seguintes interfaces lógicas:

a) Interface de Identificação;

b) Interface de Orientação do Radar; e

c) Interface de Operação. (peso dez)

5) O Radar de Busca deve ter Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia. (peso dez)

Identificação de Estados e Modos

6) O Radar de Busca deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

7) O Radar de Busca deve ter o Estado Pronto Desligado. (peso dez)

8) O Radar de Busca deve ter o Estado de Espera. (peso dez)

9) O Radar de Busca deve ter o Estado de Operação. (peso dez)

10) O Radar de Busca deve ter o Modo de Transmissão do Primário. (peso dez)

11) O Radar de Busca deve ter o Modo 1 de Transmissão do Secundário (S1). (peso dez)

12) O Radar de Busca deve ter o Modo 2 de Transmissão do Secundário (S2). (peso dez)

13) O Radar de Busca deve ter o Modo 3/A de Transmissão do Secundário (S3A). (peso dez)

14) O Radar de Busca deve ter o Modo C de Transmissão do Secundário (SC). (peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

15) O Radar de Busca, no Estado Pronto Desligado, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por no mínimo 24 horas, com uma faixa de tensão, frequência e potência, condições de proteção e número de fases necessárias para seu funcionamento, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica. (peso dez)

16) O Radar de Busca, estando em funcionamento, em qualquer um de seus estados, quando a Fonte de Energia Elétrica Externa for interrompida, deve funcionar ininterruptamente pelo tempo necessário para o acionamento da função gerar energia elétrica, por meio do gerador, ou até que o Operador comande o desligamento do Radar de Busca, via Interface de Visualização e Controle, ou seu desligamento de emergência, via Interface de Interrupção. (peso dez)

17) O Radar de Busca deve ser capaz de receber aterramento através de fonte externa de energia elétrica e, sempre que o solo for adequado, do solo. (peso dez)

Função Autoteste (B.I.T - "Built In Test")

18) O Radar de Busca, tanto no Estado de Espera quanto no Estado de Operação, deve realizar a função Autoteste (*B.I.T*) e mantê-la ao longo de toda a operação. (peso dez)

19) O Radar de Busca, na realização da função *B.I.T*, deve monitorar as suas condições de funcionamento, com uma detecção correta de falha, para um grupo de testes do *B.I.T* determinados nos Manuais Técnicos do Radar de Busca. (peso dez)

20) O Radar de Busca, durante o *B.I.T*, deve mostrar na Interface de Visualização e Controle, em tempo real, um dos seguintes status:

a) indicador visual de que o Radar de Busca está operante;

b) indicador visual de que há falha de funcionamento no Radar de Busca. (peso dez)

Função Detectar Alvos Aéreos

21) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve detectar e de apresentar as medidas de alcance, azimute e altura relativas a vetores aéreos de baixa altura, entre o limite inferior de altura de 40 m (quarenta metros) e o teto de, pelo menos, 5.000 m (cinco mil metros), permitindo o alerta antecipado em tempo hábil de com alcance médio de 20 km (vinte quilômetros), aeronaves de asa fixa de porte médio . (peso dez)

22) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve detectar e de apresentar as medidas de alcance, azimute e altura relativas a vetores aéreos de baixa altura, entre o limite inferior de altura de 40 m (quarenta metros) e o teto de, pelo menos, 5.000 m (cinco mil metros), permitindo o alerta antecipado em tempo hábil de com alcance médio de 40 km (quarenta quilômetros), aeronaves de asa fixa de grande porte . (peso dez)

23) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve detectar e de apresentar as medidas de alcance, azimute e altura relativas a vetores aéreos de baixa altura, entre o limite inferior de altura de 40 m (quarenta metros) e o teto de, pelo menos, 5.000 m (cinco mil metros), permitindo o alerta antecipado em tempo hábil de com alcance médio de 15 km (quarenta quilômetros), aeronaves de asa fixa de pequeno porte. (peso dez)

24) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, ao detectar aeronaves, deve apresentar os seguintes valores máximos na precisão de medidas (acuidade radar):

a) de alcance, 50 m (cinquenta metros);

b) de elevação, 1º (um grau); e

c) de azimute, 2º (dois graus). (peso dez)

25) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, ao detectar aeronaves, deve possuir o valor máximo de 100 m (cem metros) para o “poder separador em alcance” (resolução em alcance). (peso dez)

26) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve ser capaz de acompanhar, simultaneamente, pelo menos 40 (quarenta) vetores aéreos. (peso dez)

27) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, seja no Estado de Operação, seja no Estado de Manutenção, deve atualizar os alvos aéreos detectados numa taxa de no mínimo uma atualização a cada 8 segundos. (peso dez)

28) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, ao detectar aeronaves, deve ser capaz de distinguir as aeronaves de asas fixas das aeronaves de asas rotativas. (peso dez)

29) O Radar de Busca, nos Modos 1, 2, 3/A e C de Transmissão do Secundário, no Estado de Operação deve detectar alvos aéreos, cujo *transponder* esteja emitindo nos modos 1, 2, 3/A e C, respectivamente, numa cobertura de azimute de 360°, entre o limite inferior de altura de 40 m e uma altura máxima de 5000 m e alcance máximo superior a 40 km. (peso dez)

30) O Radar de Busca, no Estado de Espera e no Estado de Operação, deve permitir ao operador, via Interface do Operador, realizar, no mínimo, as seguintes configurações:

a) selecionar os Modos de Operação de Transmissão do Primário, S1, S2, S3A e SC;

b) selecionar a frequência de transmissão no Modo de Transmissão do Primário;

c) formatar as unidades métricas;

d) formatar as unidades temporais;

e) configurar os setores de não-emissão;

f) selecionar pelo menos duas velocidades de varredura do primário, sendo a velocidade máxima igual ou superior a 6 rpm;

g) selecionar pelo menos duas velocidades de varredura do Secundário, sendo a velocidade máxima igual ou superior a 6 rpm;

h) ativar medidas de proteção eletrônica;

i) comandar o início de transmissão de operação;

j) comandar fim de transmissão. (peso dez)

Função Rastrear Alvos Aéreos

31) O Radar de Busca, em todos os seus modos de transmissão, no Estado de Operação ao detectar cada alvo aéreo, deve manter o número da trajetória atribuída ao mesmo até que este deixe de ser detectado. (peso dez)

Função Medir Parâmetros dos Alvos Aéreos

32) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação, ao detectar os alvos aéreos, deve determinar as seguintes as medidas de cada alvo, exibindo-as na Interface de Operação:

a) distância em relação a posição do radar;

b) azimute em relação ao norte geográfico; e

c) intensidade, direção sobre o plano horizontal e sentido da velocidade. (peso dez)

Função Exibir Dados dos Alvos Aéreos

33) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação deve exibir na Interface de Operação um Indicador Plano de Posição (IPP) contendo representação gráfica da posição dos alvos aéreos detectados. (peso dez)

34) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação deve ser capaz de exibir na tela da Interface do Operador, os seguintes parâmetros do alvos exibidos:

a) posição: “distância” e “azimute”;

b) velocidade: “intensidade” e “proa”; e

c) Código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”. (peso dez)

Função Transmitir Dados ao COAAe Elt

35) O Radar de Busca, em todos os Modos do Estado de Operação, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve transmitir para, no mínimo, um COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, em tempo real, a Síntese Radar Própria de Radar de Busca, com os seguintes dados de cada Alvo Aéreo:

a) posição: “Distância”; “Altura” e “Azimute”;

b) velocidade: “intensidade”, “direção” e “sentido da velocidade”;

c) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

d) classificação do alvo: “Asa Fixa”, “Asa Rotativa”, ou “Alvo não classificado”;

e) identificação do alvo de asa rotativa. (peso dez)

36) O Radar de Busca, no Estado de Operação, deve transmitir para, no mínimo, um COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, suas coordenadas. (peso dez)

Função Guerra Eletrônica

37) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação deve apresentar baixa probabilidade de detecção por equipamentos de Medidas Eletrônicas de Apoio (MEA) do inimigo. (Peso dez)

38) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve permitir ao Operador o cancelamento de *Chaff*. (peso dez)

39) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve realizar a frequência de repetição de pulsos (FRP) variável. (peso dez)

40) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve ter pelo menos 6 (seis) frequências de operação distintas, com ajuste automático e sintonia instantânea . (peso dez)

41) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve permitir que o operador bloqueie setores de emissão (*blanking sectors*), no mínimo em duas faixas angulares azimutais, compreendendo valores de 5º (ou menores) e de 120º (ou maiores). (peso dez)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

42) O Radar de Busca, no Estado de Operação, deve permitir ao Operador escolher, via Interface de Visualização e Controle, as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação entre, no mínimo, as seguintes:

a) distâncias: quilômetros e milhas náuticas;

b) alturas: metros e pés;

c) velocidades: quilômetros por hora, metros por segundo e nós;

d) azimutes: graus e milésimos. (peso dez)

Função Atualizar Dados Apresentados na Interface de Operação

43) O Radar de Busca, no Estado de Operação, deve ser capaz de atualizar os dados das Interface~~s~~ de Operação com os dados mais atuais dos alvos aéreos detectados e exibi-los em intervalos de tempos não superiores a 10 s. (peso dez)

44) O Radar de Busca, no Estado de Operação, ao longo da atualização dos dados, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve impedir que o Radar de Busca execute suas funcionalidades, no Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Configuração de Entrada

45) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, nova configuração de emissão e comandar, por essa mesma interface, início de transmissão, deve atingir a nova configuração de emissão em um tempo inferior a 60 segundos. (peso dez)

Função Autoteste de Comunicações

46) O Radar de Busca, no Estado de Operação, ao ocorrer queda na comunicação entre o Radar de Busca e o COAAe Elt, deve indicar a queda de comunicação, via Interface de Visualização e Controle, em tempo não superior a 5 min após a ocorrência dessa queda. (peso dez)

47) O Radar de Busca, ao longo do procedimento de autoteste das comunicações com o COAAe Elt, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando e não deve deixar de executar suas demais funcionalidades, do Estado de Operação, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Alterar Operador

48) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para trocar de operador, deve apresentar a Interface de Identificação que permita ao Operador entrar com dados de identificação seguros em um dos seguintes campos:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Busca;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar. (peso dez)

Função Configurar Orientação do Radar

49) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para orientar o Radar de Busca, deve apresentar a Interface de Orientação do Radar que permita ao Operador:

a) adicionar e alterar dados de coordenadas geográficas, azimute, hora e data; e

b) posicionar o Radar de Busca em azimute. (peso dez)

Função Desligar Radar de Busca

50) O Radar de Busca, no Estado de Espera e no Estado de Operação, deve habilitar, na Interface de Visualização e Controle, campo que permita ao Operador comandar seu desligamento. (peso dez)

Transições de Estados e Modos

Estados Mutuamente Exclusivos

51) Os seguintes estados do Radar de Busca: Estado Não Operacional, Estado Pronto Desligado, Estado de Espera e Estado de Operação devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional : Estado Estado Pronto Desligado

52) O Radar de Busca, no Estado Não Operacional, deve ser capaz de transitar do Estado Não Operacional para o Estado Pronto Desligado, em um tempo menor que 20 minutos, de tal forma que ao final da transição, o Radar de Busca encontra-se:

a) montado;

b) com todos seus sistemas posicionados e interconectados;

c) com as fontes de energia conectadas e prontas para alimentar o Radar;

d) com todos os Sistemas de Comunicações Externos interconectados à Interface de Comunicações de Dados; e

e) pronto para ser ligado, em uma condição em que não realiza nenhuma de suas funcionalidades, em que não há nenhum fluxo de energia elétrica entre o Radar de Busca e as fontes primárias de energia. (peso dez)

Estado Pronto Desligado : Estado de Espera

53) O Radar de Busca, no Estado Pronto Desligado, deve ser capaz de transitar do Estado Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera em um tempo inferior a 10 min, considerando a ocorrência dos seguintes eventos:

a) energização do sistema, via Interface de Acionamento;

b) apresentação da Interface de Identificação em condições de receber dados de identificação do Operador.

c) registro de dados válidos de identificação do operador;

d) posicionamento do Radar de Busca para operação;

e) registro e exibição de dados válidos de coordenadas, data e hora na Interface de Visualização e Controle;

f) posicionamento do Radar de Busca em azimute, orientando-se em relação ao norte magnético;

g) teste das comunicações com o COAAe Elt diretamente conectado; e

h) apresentação da Interface de Operação em condições de receber comandos para operação do Radar de Busca. (peso dez)

54) O Radar de Busca, ao ser energizado pelo Operador e enquanto estiver energizado, deve exibir, na Interface de Acionamento Geral, uma indicação visual, para o Operador, de que o Radar está energizado. (peso dez)

55) O Radar de Busca, quando o Operador energizar algum de seus sistemas e enquanto estes sistemas estiverem energizados, deve exibir, na Interface de Acionamento Geral, uma indicação visual, para o Operador, de que estes sistemas estão energizados. (peso dez)

56) O Radar de Busca, na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, deve exibir, na Interface de Visualização e Controle, a Interface de Identificação, que permita ao Operador entrar com os dados de identificação seguros em um dos seguintes campos:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Busca;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar de Busca. (peso dez)

57) O Radar de Busca, ao receber dados válidos de identificação do Operador para operação do Radar de Busca, via Interface de Identificação, deve confirmar a entrada do Operador e fechar a Interface de Identificação. (peso dez)

58) O Radar de Busca, ao receber entradas inválidas de identificação do Operador para operação do Radar de Busca, deve mostrar, na Interface de Identificação, aviso de que os dados de identificação estão incorretos, permitindo a correção dos dados. (peso dez)

59) O Radar de Busca deve permitir ao Operador, via Interface de Orientação do Radar, entrar, manualmente, com os dados de suas coordenadas em UTM. (peso dez)

60) O Radar de Busca, ao registrar os dados de coordenadas geográfica, deve determinar, automaticamente, a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH(hora)MM(minutos)” locais, e exibi-las na Interface de Visualização e Controle. (peso dez)

61) O Radar de Busca deve permitir ao Operador, via Interface de Orientação do Radar, entrar, manualmente, com a data “DD(dia) MM(mês) AA (ano)” e hora “HH (hora) MM(minutos)” locais, e exibi-las na Interface de Visualização e Controle. (peso dez)

62) O Radar de Busca, ao receber, via Interface de Orientação do Radar, entradas manuais inválidas de coordenadas, data e hora locais, deve mostrar, na Interface de Orientação do Radar, aviso de que o dado de entrada é inválido, permitindo a correção do dado. (peso dez)

Estado de Espera: Estado Pronto Desligado

63) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para desligar o Radar de Busca e confirmar este comando, deve realizar os procedimentos de desligamento determinados nos Manuais do Radar de Busca e retornar ao Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos. (peso dez)

64) O Radar de Busca, na transição do Estado Pronto Desligado para o Estado de Espera, no Estado de Espera, e na transição do Estado de Espera para o Estado Pronto Desligado, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Busca e retornar ao Estado Pronto Desligado em tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

Estado de Espera: Estado de Operação

65) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber do Operador os comandos de configuração do radar e, em seguida, o comando de inicio de transmissão de operação, todos via Interface de Operação, deve ser capaz de transitar do Estado de Espera para o Estado de Operação em um tempo inferior a 60 (sessenta) segundos, de forma que, ao final da transição encontra-se:

a) montado;

b) energizado;

c) configurado;

d) com, pelo menos, um dos seguintes modos acionado:

(1) Modo de Transmissão do Primário;

(2) Modo 1 de Transmissão do Secundário (S1);

(3) Modo 2 de Transmissão do Secundário (S2);

(4) Modo 3/A de Transmissão do Secundário (S3A);

(5) Modo C de Transmissão do Secundário (SC). (peso dez)

Estado de Operação: Estado de Espera

66) O Radar de Busca, no Estado de Operação, ao receber do Operador o comando de fim de transmissão para todos os Modos ativos, via Interface de Operação, deve transitar do Estado de Operação para o Estado de Espera em um tempo inferior a 60 (sessenta) segundos. (peso dez)

Estado de Operação: Estado Pronto Desligado

67) O Radar de Busca, seja na transição do Estado de Espera para o Estado de Operação ou vice-versa, seja no Estado de Operação, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Busca e transitar do Estado de Operação para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso dez)

Estado Pronto Desligado: Estado Não Operacional

68) O Radar de Busca, deve transitar do Estado Pronto Desligado para o Estado Não Operacional, em um tempo inferior a 10 (dez) minutos, de tal forma que ao final da transição o Radar de Busca encontra-se:

a) desmontado; e

b) embalado para transporte e armazenamento. (peso dez)

Modo de Transmissão do Primário

69) O Radar de Busca, tanto no Estado de Espera quanto no Estado de Operação, ao receber do Operador os comandos de configuração do radar primário e, em seguida, o comando de inicio de transmissão de radar primário, todos via Interface de Operação, deve iniciar a varredura dentro dos parâmetros configurados de frequência de transmissão, frequência de repetição de pulso, velocidade de varredura do primário e medidas de proteção eletrônica, respeitando os setores de não emissão configurados, e atingir as condições programadas para o Modo de Transmissão do Primário em um tempo inferior a 60 (sessenta) segundos. (peso dez)

70) O Radar de Busca deve sair do Modo de Transmissão do Primário quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Busca, desabilitando o Modo de Transmissão do Primário; e

b) Operador comanda o desligamento de emergência, via Interface de Interrupção. (peso dez)

Modos 1, 2, 3/A e C

71) O Radar de Busca, entrando no Estado de Operação, em condições de receber sinais de respondedor (*transponder*) emitindo em qualquer um dos modos 1, 2, 3/A e C, deve iniciar a varredura comandada para os modos 1, 2, 3/A e C, nas velocidades de varredura do secundário e procedimento de medidas de proteção eletrônica configurados, e atingir as condições programadas para os Modos 1, 2, 3/A e C em um tempo inferior a 60 (sessenta) segundos. (peso dez)

72) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 1, deve entrar no Modo 1. (peso dez)

73) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 2, deve entrar no Modo 2. (peso dez)

74) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo 3/A, deve entrar no Modo 3/A. (peso dez)

75) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de *transponder* emitindo no modo C, deve entrar no Modo C. (peso dez)

76) O Radar de Busca, deve sair de qualquer um dos Modos 1, 2, 3/A e C quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Radar de Busca, de forma autônoma, seguindo sua programação de transmissão, deixa de emitir, momentaneamente, em algum dos modos 1, 2, 3/A e C;

b) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Busca, desabilitando um dos Modos 1, 2, 3/A e C, respectivamente;

c) Operador comanda fim de transmissão do radar secundário, via Interface de Operação. (peso dez)

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Acionamento Geral

77) A Interface de Acionamento Geral deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Busca:

a) energizar e desenergizar o Radar de Busca; e

b) desligamento de emergência. (peso dez)

78) A Interface de Acionamento Elétrico deve passar a indicação visual de Radar de Busca energizado vinda de dentro do COAAe Elt para o Operador. (peso dez)

Interface de Comunicações de Dados

79) A Interface de Comunicações de Dados do Radar de Busca deve ser capaz de interligar o Radar de Busca, por meio do Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, com no mínimo 01 (um) COAAe Elt Seç localizado em, no mínimo, 8 Km de distância do Radar de Busca. (peso dez)

Interface de Interrupção

80) A Interface de Interrupção deve passar o comando de desligamento de emergência vindo do Operador para dentro do Radar de Busca. (peso dez)

Interface de Visualização e Controle

81) A Interface de Visualização e Controle deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Busca:

a) desligar o Radar de Busca;

b) verificar histórico de registros de operação;

c) extrair o histórico de registros de operação;

d) escolher as unidades de medida com as quais as informações são exibidas na Interface de Operação;

e) trocar de operador; e

f) orientar o Radar de Busca. (peso dez)

82) A Interface de Visualização e Controle deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Busca para o Operador:

a) Interface de Identificação;

b) Interface de Orientação do Radar;

c) Interface de Operação;

d) indicador visual de que o Radar de Busca está operante;

e) indicador visual de que há falha de funcionamento no Radar de Busca;

f) indicação do COAAe Elt interligado ao Radar de Busca;

g) mensagem com os resultados falhos do autoteste de comunicações;

h) campo que permita ao Operador comandar o desligamento do Radar de Busca;

i) dados de coordenadas, data e hora;

j) campo que permita a troca de operador; e

k) campo de confirmação de comandos do operador. (peso dez)

Interface de Identificação

83) A Interface de Identificação deve passar os sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Busca para entrada de dados de identificação do Operador. (peso dez)

84) A Interface de Identificação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Busca para o Operador:

a) campos de entrada de identificação do operador para operação do Radar de Busca;

b) campos de entrada de identificação do operador para manutenção do Radar de Busca;

c) confirmação de entrada do operador; e

d) aviso de que os dados de identificação estão incorretos. (peso dez)

Interface de Orientação do Radar

85) A Interface de Orientação do Radar deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Busca:

a) posicionar o Radar de Busca em azimute, em relação ao norte magnético;

b) registrar coordenadas do Radar de Busca;

c) entrar, manualmente, com a data "DD(dia) MM(mês) AA (ano)" e hora "HH (hora) MM(minutos)" locais. (peso dez)

86) A Interface de Orientação do Radar deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Busca para o Operador:

a) campo que permita ao Operador selecionar o posicionamento do Radar de Busca;

b) indicações de entradas manuais inválidas de coordenadas, data e hora locais. (peso dez)

Interface de Operação

87) O Radar de Busca, no Estado de Espera e no Estado de Operação, deve exibir, na Interface de Operação campos que permitam ao Operador:

a) selecionar os Modos de Operação de Transmissão do Primário, S1, S2, S3A e SC;

b) selecionar a frequência de transmissão no de Transmissão do Primário;

c) formatar as unidades métricas;

d) formatar as unidades temporais;

e) configurar os setores de não-emissão;

f) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do primário, sendo a velocidade máxima igual ou superior a 6 rpm;

g) selecionar a pelo menos duas velocidades de varredura do secundário, sendo a velocidade máxima igual ou superior a 6 rpm;

h) ativar os procedimento de defesa eletrônica;

i) comandar o início de transmissão de radar primário e de radar secundário;

j) habilitar a Interface de Teste;

k) retornar à Interface de Orientação do Radar;

l) comandar o desligamento do Radar de Busca; e

m) comandar a troca de operador. (peso dez)

88) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais de comando vindos do Operador para dentro do Radar de Busca:

a) elaborar mensagens;

b) enviar mensagens;

c) fechar mensagem;

d) configuração de emissão: Modos de Operação (de Transmissão do Primário, S1, S2, S3A e SC), frequência de transmissão no de Transmissão do Primário, unidades métricas; unidades temporais; setores de não-emissão, velocidade de varredura do primário, velocidade de varredura do secundário, procedimento de defesa eletrônica;

e) início de transmissão; e

f) fim de transmissão. (peso dez)

89) A Interface de Operação deve apresentar as seguintes informações visuais vindas de dentro do Radar de Busca para o Operador:

a) informações de cada alvo detectado: distância em relação a posição do radar, azimute em relação ao norte geográfico, altura em relação a posição radar ou ao nível do mar, e intensidade, direção e sentido da velocidade;

b) representação gráfica sobre IPP dos alvos aéreos detectados;

c) unidades das medidas;

d) aviso de nova mensagem recebida;

e) conteúdo da mensagem;

f) indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado ao Radar de Busca;

g) confirmação de comando do operador para início de transmissão;

h) coordenadas, hora e data locais;

i) confirmação de comando do operador da configuração de emissão; e

j) confirmação de comando do operador para fim de transmissão. (peso dez)

Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia

90) A Interface para Conexão com Fonte Externa de Energia deve ser capaz de passar para o Radar de Busca a energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica ou com geradores portáteis comerciais, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 20 m, com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial. (peso dez)

Requisitos Físicos

91) O Radar de Busca deve possuir massa e dimensões físicas, incluindo os acessórios, que os permita ser:

a) montado e operado por 3 (três) militares;

b) transportado com todas as suas partes e acessórios, no Estado Não Operacional, em viatura de dotação da Seç AAAe;

c) transportado com todas as suas partes e acessórios, no Estado Não Operacional, em aeronave de asa rotativa Cougar; e

d) transportado com todas as suas partes e acessórios, no Estado Não Operacional, em aeronave de asa fixa C-95 Bandeirantes. (peso dez)

Requisitos Ambientais

92) O Radar de Busca, no Estado Não Operacional, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido às variações de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

93) O Radar de Busca, no Estado Não Operacional, estando em transporte em aeronave C-95, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

94) O Radar de Busca, nos Estados: Pronto Desligado, de Espera e de Operação, no Ambiente Operacional, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de precipitação pluviométrica, de salinidade, de vibração, de radiação e de interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

95) O Radar de Busca, nos Estados Pronto Desligado e de Espera, no Ambiente Operacional, deve suportar ventos de, pelo menos 60 km/h (sessenta quilômetros por hora). (peso dez)

Recursos Externos

96) O Radar de Busca deve ser capaz de ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto

em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação em vigor. (peso dez)

97) O Radar de Busca não deve requerer nenhuma fonte de energia adicional quando alimentado por fonte de energia elétrica externa, via Interface de Entrada de Energia Elétrica Externa. (peso dez)

98) O Radar de Busca, quando não alimentado por fonte de energia elétrica externa, não deve requerer outra fonte de energia externa além de gasolina comum ou óleo diesel para cumprimento destes ROB. (peso dez)

Outras Qualidades

Requisitos de Design

99) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, estando com o procedimento de defesa eletrônica ativada, no Estado de Operação deve operar utilizando a técnica MTI. (peso dez)

100) Possuir inscrições de identificação nos módulos principais, em língua portuguesa ou inglesa. (Peso dez)

101) O Radar de Busca deve ser modular. (peso dez)

Requisitos de Produto

102) O Radar de Busca deve permitir o treinamento de formação da guarnição e dos responsáveis pela manutenção de até segundo escalão em até 3 (três) semanas de jornadas completas de 8 h (oito horas). (peso dez)

103) O Radar de Busca deve apresentar os seguintes meios auxiliares de instrução, necessários à formação e ao treinamento do pessoal, nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro e em idioma português do Brasil. (peso dez)

a) Guia Rápido de Referência;

b) Manuais de Manutenção;

c) Manuais de Procedimentos de Segurança (operação e manutenção); e

d) Catálogos de suprimento, de acordo com a classificação da NATO Codification System (NCS), e cartas-guia de manutenção. (peso dez)

104) O Radar de Busca deve possuir ferramental para a manutenção até segundo escalão e a descrição do ferramental necessário para a manutenção até quarto escalão. (Peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Interfaces Externas

1) O Radar de Busca deve ter Interface de Extração de Dados. (peso cinco)

Estados e Modos

2) O Radar de Busca deve ter o Estado de Manutenção. (peso cinco)

3) O Radar de Busca deve ter o Modo S de Transmissão do Secundário (SS). (peso cinco)

4) O Radar de Busca deve ter o Modo 4 de Transmissão do Secundário (S4). (peso cinco)

5) O Radar de Busca deve ter o Modo Calibração. (peso cinco)

6) O Radar de Busca deve ter o Modo Verificação de Calibração. (peso cinco)

7) O Radar de Busca deve ter o Modo de Atualização. (peso cinco)

Função Registrar Dados da Operação (Log)

8) O Radar de Busca, no Estado de Operação, deve registrar (Log) os seguintes dados de operação :

a) informações dos alvos aéreos detectados:

(1) posição: “Distância”, “Azimute” e “Altura”;

(2) velocidade: “intensidade” e “proa”;

(3) classificação: “asa rotativa”, “asa fixa” e “alvo desconhecido”; e

(4) identificação de aeronave de asa rotativa. (peso cinco)

9) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface de Visualização e Controle, para verificar o histórico de registros de operação, deve exibir, nesta mesma interface, relatório com essas informações até que o Operador comande fechar histórico. (peso cinco)

10) O Radar de Busca deve manter, em Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados, os dados registrados na operação, sempre que a capacidade de armazenamento de dados do Radar de Busca não seja ultrapassada. (peso cinco)

11) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber o comando do Operador, via Interface Visualização e Controle, para extrair o histórico de registros de operação, deve transferir, via Interface de Extração de Dados, os dados de operação para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo. (peso cinco)

Função Detectar Alvos Aéreos

12) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve ser capaz de detectar vetores aéreos de baixa altura, entre o limite inferior de altura de 40 m (quaren-

ta metros) e o teto de, pelo menos, 5.000 m (cinco mil metros), com alcance médio de 15 km (quinze quilômetros), Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) de médio porte. (Peso cinco)

Função Ajustar Tilt de Antena

13) O Radar de Busca, no Estado Pronto Desligado, deve permitir ao Operador o ajuste eletrônico, mecânico ou eletromecânico da elevação padrão da (*tilt)* da antena, tanto do primário quanto do secundário, nos 360 graus de azimute. (peso cinco)

14) O Radar de Busca deve realizar ajuste do *tilt* da Antena do Primário independente do ajuste de *tilt* da antena do secundário. (peso cinco)

Função Guerra Eletrônica

15) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, estando com o procedimento de defesa eletrônica ativado, no Estado de Operação deve indicar, na Interface de Operação, a direção da fonte de interferência (JAM STROBE). (peso cinco)

16) O Radar de Busca, em todos os seus Modos de Transmissão, no Estado de Operação deve ser capaz de realizar a agilidade em frequência pulso-a-pulso de transmissão. (peso cinco)

Função Comunicar com o COAAe Elt

17) O Radar de Busca, no Estado de Operação, deve permitir ao Operador elaborar mensagens de até 200 caracteres, por meio da Interface de Operação, e enviá-las ao COAAe Elt diretamente conectado, via Interface de Comunicações de Dados. (peso cinco)

18) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando receber mensagens de COAAe Elt, deve apresentar uma das seguintes indicações visuais, por meio da Interface de Operação:

a) conteúdo da mensagem;

b) aviso de nova mensagem recebida. (peso cinco)

19) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem, através da Interface de Operação, deve exibi-la até que um Operador comande fechar mensagem. (peso cinco)

20) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando estiver exibindo um aviso de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Operação, deve exibi-la até o operador comandar:

a) exibir mensagem, ou;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem recebida. (peso cinco)

Função Gerenciar Conexões

21) O Radar de Busca, no Estado de Operação, ao receber uma entrada de COAAe Elt, via Interface de Comunicações de Dados, com condições válidas para conexão ao Radar de Busca via sistema de comunicações do Sist Op DAAe, deve realizar os seguintes procedimentos:

a) exibir, na Interface de Visualização e Controle, o COAAe Elt que esteja em condições de ser interligado ao Radar de Busca;

b) exibir, na Interface de Visualização e Controle, campos que permita ao Operador cadastrar o COAAe Elt;

c) conectar o COAAe Elt, quando o Operador comandar, via Interface de Visualização e Controle, a conexão desse elemento. (peso cinco)

22) O Radar de Busca, durante o processo de cadastramento e conexão do COAAe Elt, deve executar este procedimento sem interromper qualquer das demais funções descritas nestes ROB. (peso cinco)

23) O Radar de Busca, durante o processo de cadastramento e conexão do COAAe Elt, deve executar esse procedimento sem que, por imposição do Radar de Busca, haja interrupção no funcionamento do COAAe Elt ao qual se dará a conexão. (peso cinco)

24) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando o Operador selecionar, através da Interface de Visualização e Controle, um COAAe Elt e comandar desconectar, deve desconectar-se do mesmo através da Interface de Comunicação de Dados. (peso cinco)

25) O Radar de Busca deve executar a desconexão com o COAAe Elt sem sair do Estado de Operação. (peso cinco)

26) O Radar de Busca deve executar a desconexão com o COAAe Elt sem que, por imposição do Radar de Busca, haja interrupção da operação do elemento com o qual se dará a desconexão. (peso cinco)

27) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando ocorrer alteração dos elementos interconectados ao Radar de Busca, sem a atuação do Operador, deve exibir, na Interface de Operação, uma indicação visual de alteração do elemento conectado ou desconectado do Radar de Busca, até que Operador comande deixar de exibir esta indicação. (peso cinco)

28) O Radar de Busca, no Estado de Operação, quando o Operador desconectar o COAAe Elt, deve exibir, na Interface de Operação, uma mensagem informando que o elemento foi desconectado até que Operador comande deixar de exibir a mensagem. (peso cinco)

Transições de Estados e Modos

Estado Pronto Desligado: Estado de Espera

29) O Radar de Busca, por meio de comando do Operador, via Interface de Orientação do Radar, deve recuperar as seguintes informações empregadas na última operação e exibi-las na Interface de Visualização e Controle:

a) coordenadas geográficas do Radar de Busca; e

b) carta digital da região. (peso cinco)

Estado de Espera: Estado de Manutenção

30) O Radar de Busca, no Estado de Espera, ao receber do Operador os comandos de configuração do radar e, em seguida, o comando de inicio de teste, todos via Interface de Operação, deve ser capaz de transitar do Estado de Espera para o Estado de Manutenção em um tempo inferior a 02 (dois) minutos. (peso cinco)

31) O Radar de Busca, ao entrar no Estado de Manutenção, deve habilitar a Interface de Manutenção, que permita ao Operador uma das seguintes operações:

a) comandar autoteste do Radar de Busca;

b) comandar Calibração do Radar de Busca;

c) comandar Verificação de Calibração do Radar de Busca;

d) comandar verificação dos componentes do Radar de Busca; e

e) comandar atualização dos componentes do Radar de Busca. (peso cinco)

Estado de Manutenção: Estado de Espera

32) O Radar de Busca, no Estado de Manutenção, ao receber do Operador o comando de fim de teste, via Interface de Operação, deve transitar do Estado de Manutenção para o Estado de Espera em um tempo inferior a 02 (dois) minutos. (peso cinco)

Estado de Manutenção: Estado Pronto Desligado

33) O Radar de Busca, seja na transição do Estado de Espera para o Estado de Manutenção ou vice-versa, seja no Estado de Manutenção, ao receber do Operador o comando de desligamento de emergência, via Interface de Interrupção, deve realizar os procedimentos de desligamento de emergência determinados nos Manuais do Radar de Busca e transitar do Estado de Manutenção para o Estado Pronto Desligado em um tempo inferior a 30 (trinta) segundos. (peso cinco)

Modos 4 e S

34) O Radar de Busca, entrando no Estado de Operação, em condições de receber sinais de respondedor (***transponder***) emitindo em qualquer um dos modos 4 e S, deve iniciar a varredura comandada para os modos 4 e S, respectivamente, nas velocidades de varredura do secundário e procedimento de defesa eletrônica configurados, e atingir as condições programadas para os Modos 4 e S em um tempo inferior a 60 (sessenta) segundos. (peso cinco)

35) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de ***transponder*** emitindo no modo 4, deve entrar no Modo 4. (peso cinco)

36) O Radar de Busca, ao atingir as condições programadas de receber sinais de ***transponder*** emitindo no modo S, deve entrar no Modo S. (peso cinco)

37) O Radar de Busca, deve sair de qualquer um dos Modos 4 e S quando uma das seguintes condições ocorrer:

a) Radar de Busca, de forma autônoma, seguindo sua programação de transmissão, deixa de emitir, momentaneamente, em algum dos modos 4 e S;

b) Operador altera, via Interface de Operação, as configurações de emissão do Radar de Busca, desabilitando um dos Modos 4 e S, respectivamente;

c) Operador comanda fim de transmissão, via Interface de Operação. (peso cinco)

Modo de Calibração

38) O Radar de Busca, no Estado de Manutenção, quando o Operador comandar realizar a calibração do Radar de Busca, via Interface de Teste, deve entrar no Modo de Calibração. (peso cinco)

39) O Radar de Busca, ao entrar no Modo de Calibração, deve realizar as calibrações dos parâmetros de cálculo de medidas de distância, azimute, altura e velocidade, com uma correção em relação ao seu padrão de referência. (peso cinco)

40) O Radar de Busca, após terminar a calibração do Radar de Busca, deve habilitar, na Interface de Teste, campo que permita ao Operador entrar no Modo Verificação de Calibração. (peso cinco)

Modo Verificação de Calibração

41) O Radar de Busca, no Estado de Manutenção, quando o Operador comandar realizar a verificação de calibração do Radar de Busca, via Interface de Teste, deve entrar no Modo de Calibração. em um tempo inferior a 10 (dez) minutos. (peso cinco)

42) O Radar de Busca, ao entrar no Modo Verificação de Calibração, deve realizar testes para verificar a correção das medidas de calibração mais recente. (peso cinco)

43) O Radar de Busca, após realizar os teste de verificação de calibração, deve sair do Modo Verificação de Calibração e mostrar, na Interface de Teste, o relatório do teste de verificação de calibração realizado, até que o operador comande fechar este relatório. (peso cinco)

Modo de Atualização

44) O Radar de Busca, no Estado de Manutenção, ao ser comandado pelo Operador atualizar componentes do Radar de Busca, via Interface de Manutenção, deve entrar no Modo de Atualização. (peso cinco)

45) O Radar de Busca, ao entrar no Modo de Atualização, deve permitir ao Operador realizar tanto a troca como a atualização de itens de *hardware* e *software* do Radar de Busca, conforme procedimentos determinados nos Manuais do Radar de Busca. (peso cinco)

46) O Radar de Busca, ao longo da atualização de itens de software, caso apresente ocorrência de falhas na atualização, deve manter as versões anteriores dos *softwares* que estão sendo atualizados, com fins de recuperação à condição anterior. (peso cinco)

47) O Radar de Busca, após terminar a atualização de componentes, deve sair do Modo de Atualização e mostrar, na Interface de Manutenção, o relatório de componentes atualizados, até que o operador comande fechar este relatório. (peso cinco)

Outras Qualidades

Requisitos de Design

48) O Radar de Busca deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso cinco)

c. <u>Complementares</u>

Função Detectar Alvos Aéreos

1) O Radar de Busca, no Modo de Transmissão do Primário, no Estado de Operação, deve ser capaz de detectar mísseis, voando dentro de um alcance médio de detecção de 10 km (dez quilômetros) e entre o limite inferior de altura de 40 m (quarenta metros) e o teto de, pelo menos, 5.000 m (cinco mil metros). (peso três)

Função Orientar Radar de Busca

2) O Radar de Busca deve permitir a inserção direta de dados provenientes de Sistemas de Posicionamento Global (*GPS* ou *DGPS*), sem necessidade de digitação de valores. (peso três)

Função Configurar Informações para Exibição na Interface de Operação

3) O Radar de Busca, por meio de comando do Operador, via Interface de Orientação do Radar, deve incluir, eliminar, selecionar, geoposicionar cartas digitais de, no mínimo, 200 km x 200 km, nos padrões empregados pelas Forças Armadas, e exibi-la na Interface de Visualização e Controle. (peso três)

4) O Radar de Busca deve possibilitar ao operador do radar selecionar escalas para o alcance máximo apresentado no IPP da Interface de Operação. (peso três)

Outras Qualidades

Requisitos de Design

5) O Radar de Busca deve possuir pintura que reduza a assinatura infravermelha dos equipamentos componentes do sistema. (peso três)

5.19. SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL BAIXA ALTURA PORTÁTIL LEVE

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema de Armas da Seção Míssil Baixa Altura Portátil Leve (Sist A Msl Bx Altu Ptt L).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces

1) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir Interface de Operação. (peso dez)

3) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir Interface de Coordenação. (peso dez)

4) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

5) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir Interface de Teste. (peso dez)

Estados

6) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

7) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Estado Pronto. (peso dez)

8) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Estado Acionado. (peso dez)

9) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Modo engajamento. (peso dez)

10) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Modo em Trajetória. (peso dez)

11) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter o Modo Arrebentamento. (peso dez)

Função Receber e Exibir Informações do COAAe Elt

12) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e exibir para o Operador, via Interface de Coordenação, as seguintes informações de cada alvo aéreos designado pelo COAAe Elt, até que este interrompa o envio de todas essas informações:

a) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa; ou

(3) “Alvo não classificado”;

b) Posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

c) Velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”. (peso dez)

Função Exibir Formulário de Registro de Informações

13) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, para cada alvo designado, deve exibir automaticamente, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

14) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Alvo designado abatido ou não abatido, para seleção, pelo Operador;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” e “Sem informação”, para seleção, pelo Operador;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante”, “Outros”, para seleção, pelo Operador;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”, para seleção, pelo Operador. (peso dez)

15) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, via Interface de Coordenação, deve exibir, nesta mesma Interface, um Formulário de Informação do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

16) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Quantidades de munição, em unidades, para preenchimento, pelo Operador;

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Enviar Informações para o COAAe Elt

17) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário para o ARTIREL e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Msl Bx Altu Port Leve e enviar para o COAAe Elt, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

18) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Msl Bx Altu Port Leve e enviar para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Quantidades de munição, em unidades; e

b) Informação de disponibilidade do armamento: "Disponível" ou "Indisponível"; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Exibir Relatório de Registro de Informações

19) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, mostrar Relatório de Registro de Informações, deve exibir, nesta mesma interface, um relatório de informações registradas até que o Operador comande fechar este relatório, via Interface de Coordenação. (peso dez)

Função Registrar e Enviar Posição do Sist A Msl Bx Altu Port Leve para o COAAe Elt

20) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve registrar sua posição em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra, das seguintes formas:

a) automaticamente, quando o Operador comandar determinar as coordenadas do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, via Interface de Coordenação;

b) por meio da entrada dos valores das coordenadas do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, pelo Operador, via Interface de Coordenação. (peso dez)

21) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando registrar suas coordenadas globais de latitude e longitude, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, os valores dessas coordenadas. (peso dez)

22) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, suas coordenadas para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

23) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

24) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da

Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

25) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

26) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

27) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

28) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando um Elemento de Suporte a que esteja conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

29) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

30) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação visual de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Coordenação, até que o Operador realize um dos seguintes comandos, por esta mesma interface:

a) exibir mensagem de dados;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

31) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação sonora, via Interface Sonora. (peso dez)

32) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando emitir a indicação sonora de chegada de nova mensagem de dados, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados. (peso dez)

33) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

34) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

35) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem de dados, através da Interface de Coordenação, deve exibi-la até que o Operador comande fechá-la. (peso dez)

36) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

37) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber uma chamada de voz, tanto do COAAe Elt quanto dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de chamada de voz, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

38) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface de Coordenação, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

39) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface Sonora, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

40) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando estiver emitindo a mensagem de voz para o Operador e receber uma outra chamada de voz deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de outra chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de outra chamada de voz, por meio da Interface Sonora, que não impeça o Operador de continuar recebendo a mensagem de voz em transmissão, com entendimento claro da mensagem. (peso dez)

41) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos a identifiquem, pela audição humana. (peso dez)

42) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e voz

43) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar na Interface de Coordenação um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, escrever uma mensagem, por meio da Interface de Coordenação, e comandar o envio da mesma, por esta mesma interface, deve transmitir a mensagem escrita ao elemento selecionado, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

44) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Coordenação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

45) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento a que recebeu a chamada de voz, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

46) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, sincronizar a data e hora com o COAAe Elt. (peso dez)

47) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a que está conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt. (peso dez)

Função Indicar Status de Conexão

48) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, caso seja desconectado tanto do COAAe Elt quanto de um Elemento de Suporte a que esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de elemento desconectado até que essa conexão seja restabelecida. (peso dez)

49) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, deve mostrar os elementos externos que estão conectados e os que foram desconectados. (peso dez)

Função Conectar Elementos Externos

50) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de

Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, ao COAAe Elt a que esteja subordinado e em Operação. (peso dez)

51) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, a seus Elementos de Suporte.(peso dez)

52) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao conectar-se tanto ao COAAe Elt a que esteja subordinado quanto a um Elemento de Suporte, deve mostrar, , na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de novo elemento conectado,até que o operador comande deixar de exibir a indicação visual.. (peso dez)

Função Desconectado

53) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, não deve emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

54) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado, em intervalos de tempo menor que 5 (cinco) minutos. (peso dez)

55) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, desativar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado. (peso dez)

56) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae e estando desativado seu teste automático de comunicações, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, realizar teste manual de comunicações com o elemento selecionado. (peso dez)

57) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, caso apresente falha de comunicações com um elemento a esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, indicação visual de falha de comunicações com este elemento até que as comunicações sejam restabelecidas. (peso dez)

58) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao longo do teste de comunicações (manual e automático), não deve impedir que o Operador continue executando todos os comando e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Status de Carga

59) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve medir a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado e mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual da carga de cada DAER, com pelo menos três níveis de graduação. (peso dez)

60) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) estiver entre 5 (cinco) e 15% (quinze por cento) para término, deve mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual de carga baixa do DAER. (peso dez)

Função Auxiliar na Localização do Alvo

61) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 6000m e vertical de 3000m, deve emitir sinais sonoros e visuais que auxiliem o operador fazer a pontaria no setor de localização do Alvo Aéreo. (peso dez).

Função Detectar Alvo

62) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado, quando o operador fizer a pontaria no setor de localização dos alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, deve detectar as radiações infravermelhas de um desses alvos apontados pelo Operador, para todas as combinações de condições ambientais descritas a seguir:

a) durante o dia e à noite;

b) tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) em ambientes com presença de fumígeno;

d) em ambientes com fumaça; e

e) tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos. (peso dez).

63) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado, quando o operador fizer a pontaria no setor de localização dos alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, deve detectar as radiações infravermelhas de um desses alvos em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Alertar a Detecção do Alvo

64) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado, ao detectar as radiações infravermelhas dos Alvos Aéreos, deve Alertar com sinais sonoros e visuais, com indicativos proporcionais à

qualidade de detecção do Alvo pelo Sistema, de forma que o Operador saiba o melhor momento de disparar o Míssil, por tais indicativos. (peso dez)

Função Auxiliar Pontaria de Dia

65) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, durante o dia, quando operador fizer a pontaria no setor de localização dos alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, deve auxiliar ao Operador, fazer a pontaria de forma visual em um destes Alvos e acompanhá-los em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Auxiliar Pontaria à noite

66) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, durante a noite, quando operador fizer a pontaria no setor de localização dos alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, deve possuir dispositivo independente que, acoplado ao Sistema, auxilie ao Operador, fazer a pontaria de forma visual em um destes Alvos e acompanhá-los em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Interrogar Alvo

67) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve, por uma ação do operador, interrogar o alvo visando obter uma resposta de amigo ou inimigo. (peso dez)

Função Lançar Míssil

68) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo Engajamento, quando o Operador acionar o dispositivo de disparo do míssil, deve lançá-lo, imediatamente após o disparo. (peso dez)

69) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo Engajamento, quando o Operador acionar o dispositivo de disparo do míssil, deve lançar o míssil, com mínima emissão de fumaça e sem toxidade da mesma que incorram em danos à saúde do Operador. (peso dez)

Função Perseguir Alvo

70) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo em Trajetória, ao ser lançado, deve perseguir alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, para todas as combinações de condições ambientais descritas a seguir:

a) durante o dia e à noite;

b) tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) em ambientes com presença de fumígeno;

d) em ambientes com fumaça; e

e) tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos. (peso dez).

71) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo em trajetória, ao ser lançado, deve perseguir alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, e em afastamento. (peso dez)

72) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo em trajetória, ao ser lançado, deve perseguir alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, percorrendo uma trajetória otimizada de forma a traçar o menor caminho possível. (peso dez)

73) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo em trajetória, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo, compreendido no envelope de alcance horizontal de 5000m e vertical de 3000m, com uma velocidade média igual ou superior a 700m/s e manobrabilidade igual ou superior a 5g. (peso dez)

Função Neutralizar Alvo

74) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo Arrebentamento, após percorrer a trajetória de perseguição do Alvo, deve neutralizar Alvos Aéreos por impacto direto do míssil no alvo. (peso dez)

75) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo Arrebentamento, após percorrer a trajetória de perseguição do Alvo, deve neutralizar Alvos Aéreos, com explosão por proximidade, sem impacto direto do míssil. (peso dez)

Função Capacidade de Seleção

76) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Acionado e Modo em Trajetória, após ser lançado contra um alvo, deve ter alta capacidade de discriminação de outras fontes de calor, como o sol e os *flares* existentes nas aeronaves mais comuns da América do Sul, mantendo o travamento no alvo. (peso dez)

Função Auto Destruição

77) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, Estado Acionado e Modo em Trajetória, após ser lançado contra um alvo, deve se autodestruir, após a queima completa de seu propelente. (peso dez)

Função Teste

78) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir equipamento de teste, integrado ou não ao posto de tiro, que avalie a munição (autodiretor, conexões elétricas, sistema eletrônico). (peso dez)

Requisito de Design

79) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir equipamento simulador de tiro, de sala e de campo, que reproduzam as condições e cenários reais de operação. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

80) Os estados do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, Estado Não Operacional, Estado Pronto e Estado Acionado, devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado Pronto

81) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, no Estado Não Operacional, deve transitar para o Estado Pronto, em um tempo não superior a 30 segundos, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e reunido no terreno.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado, e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos. (peso dez)

Estado Pronto para Estado Não Operacional

82) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve , no Estado Operacional, deve transitar para o Estado Não Operacional.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se desenergizado e reunido no terreno. (peso dez)

Estado Pronto para Estado Acionado

83) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve , no Estado Pronto, deve transitar para o Estado Acionado em um tempo não superior a 10 segundos.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se pronto para o disparo do míssil e deve ser capaz de permanecer neste estado por no mínimo 30 segundos. (peso dez)

Estado Acionado para o Estado Pronto

84) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve , no Estado Acionado, deve transitar para o Estado Pronto em um tempo não superior a 3 segundos.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e pronto para o disparo do míssil no Alvo:

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado, e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos. (peso dez)

Interface de Operação

85) A Interface de Operação, no Estado Operacional e no Estado Acionado, deve receber comandos do operador para a execução das atividades de:

a) Observar, reconhecer e identificar alvos por meio de dispositivos visuais;

b) Operar o Sistema de acordo com o preconizado nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Port Leve;

c) Comunicar-se, por meio da interface de comunicação de dados e voz, com o COAAe Elt Seç;

d) Transitar entre os Estados e Modos do Sistema;

e) Interromper o funcionamento do sistema por uma interface de operação, em caso de emergência; e

f) Visualizar a condição do sistema (modos de operação, alertas e panes). (peso dez)

Requisitos Físicos

86) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir peso e dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permita ser transportado por 1(um) homem. (peso dez)

87) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir peso, dimensões físicas e ergonomia, incluindo os acessórios, que permitam ao atirador operá-lo do ombro de forma, confortável e eficaz. (peso dez)

88) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir peso e dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permita ser montado sobre viatura leve sobre rodas (¾ ton) e em viaturas Blindadas e o permita ser operado obedecendo a todos os requisitos deste ROB. (peso dez)

89) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ser capaz de ser lançado, em fardos, de para quedas, sem comprometimento de sua integridade física e de seu pleno funcionamento. (peso dez)

Requisitos Ambientais

90) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido à variações de temperatura típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

91) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido à variações de umidade típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

92) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido a interferências eletromagnéticas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

93) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido a vibrações, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

94) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido a precipitações pluviométricas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

95) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve, quando submetido a névoas salinas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Requisitos Logísticos

96) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir vida útil igual ou superior a 10 (dez) anos, em condições adequadas de armazenamento. (Peso dez)

97) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro e em língua portuguesa. (peso dez)

98) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir catálogo de suprimento, elaborado de acordo com normas da OTAN, para os escalões de manutenção do EB, fornecido em língua portuguesa e em meio eletrônico. (peso dez)

99) O fabricante do Sist A Msl Bx Altu Port Leve, a cada lote adquirido, deve garantir o fornecimento de todos os equipamentos e suprimentos necessários para atender ao manual de manutenção, por período igual ou superior a 10 anos. (peso dez)

100) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve permitir que a manutenção de 1º escalão seja realizada pelo operador com suprimentos existentes na OM e que as manutenções de 2º e 3º escalões sejam realizadas com os meios orgânicos da OM de manutenção do escalão considerado. (peso dez)

101) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve necessitar de, no máximo, 40 horas de treinamento para a guarnição operar corretamente o material. (Peso dez)

102) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve possuir procedimentos de transporte logístico, prevendo meios aéreos, terrestres, fluviais e marítimos, em língua portuguesa. (peso dez)

Outras Qualidades

Modularidade

103) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ser desmontado em módulos para a armazenagem, para o transporte ou para a substituição de componentes existentes por outros mais modernos, a critério do Exército Brasileiro. (peso dez)

Intercambiabilidade

104) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ter intercambiabilidade entre seus sistemas, módulos e componentes. (peso dez)

Requisitos de Design

105) O Sist A Msl Bx Altu Port Leve deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Não há

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.20. SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL MÉDIA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema de Armas Míssil Média Altura (Sist A Msl Me Altu).

a. <u>Absolutos</u>

1) O Sist A Msl Md Altu deve possuir Interface de Comunicação. (peso dez)

2) O Sist A Msl Md Altu deve possuir Interface de Operação. (peso dez)

3) O Sist A Msl Md Altu deve possuir Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

Estados e Modos

4) O Sist A Msl Md Altu deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

5) O Sist A Msl Md Altu deve ter o Estado Operacional. (peso dez)

6) O Sist A Msl Md Altu deve ter o Modo Automático. (peso dez)

7) O Sist A A Msl Md Altu deve ter o Modo Manual. (peso dez)

Função Receber e Exibir Informações do COAAe Elt

8) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e exibir para o Operador, via Interface de Coordenação, as seguintes informações de cada alvo aéreos designado pelo COAAe Elt, até que este interrompa o envio de todas essas informações:

a) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa; ou

(3) “Alvo não classificado”;

b) Posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist A Msl Md Altu;

c) Velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”. (peso dez)

Função Exibir Formulário de Registro de Informações

9) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, para cada alvo designado, deve exibir automaticamente, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

10) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Alvo designado abatido ou não abatido, para seleção, pelo Operador;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” e “Sem informação”, para seleção, pelo Operador;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante”, “Outros”, para seleção, pelo Operador;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”, para seleção, pelo Operador. (peso dez)

11) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, via Interface de Coordenação, deve exibir, nesta mesma Interface, um Formulário de Informação do Sist A Msl Md Altu, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

12) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Quantidades de munição, em unidades, para preenchimento, pelo Operador;

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Enviar Informações para o COAAe Elt

13) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário para o ARTIREL e comandar enviar informações, deve registrar no

Sist A Msl Md Altu e enviar para o COAAe Elt, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

14) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Msl Md Altu e enviar para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Quantidades de munição, em unidades; e

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Exibir Relatório de Registro de Informações

15) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, mostrar Relatório de Registro de Informações, deve exibir, nesta mesma interface, um relatório de informações registradas até que o Operador comande fechar este relatório, via Interface de Coordenação. (peso dez)

Função Registrar e Enviar Posição do Sist A Msl Md Altu para o COAAe Elt

16) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve registrar sua posição em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra, das seguintes formas:

a) automaticamente, quando o Operador comandar determinar as coordenadas do Sist A Msl Md Altu, via Interface de Coordenação;

b) por meio da entrada dos valores das coordenadas do Sist A Msl Md Altu, pelo Operador, via Interface de Coordenação. (peso dez)

17) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando registrar suas coordenadas globais de latitude e longitude, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, os valores dessas coordenadas. (peso dez)

18) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, suas coordenadas para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

19) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

20) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

21) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

22) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

23) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando o COAAe Elt enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

24) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando um Elemento de Suporte a que esteja conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

25) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

26) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação visual de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Coordenação, até que o Operador realize um dos seguintes comandos, por esta mesma interface:

a) exibir mensagem de dados;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

27) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação sonora, via Interface Sonora. (peso dez)

28) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando emitir a indicação sonora de chegada de nova mensagem de dados, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados. (peso dez)

29) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

30) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

31) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem de dados, através da Interface de Coordenação, deve exibi-la até que o Operador comande fechá-la. (peso dez)

32) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

33) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando receber uma chamada de voz, tanto do COAAe Elt quanto dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de chamada de voz, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

34) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface de Coordenação, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

35) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface Sonora, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

36) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando estiver emitindo a mensagem de voz para o Operador e receber uma outra chamada de voz deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de outra chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de outra chamada de voz, por meio da Interface Sonora, que não impeça o Operador de continuar recebendo a mensagem de voz em transmissão, com entendimento claro da mensagem. (peso dez)

37) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos a identifiquem, pela audição humana. (peso dez)

38) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e voz

39) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar na Interface de Coordenação um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, escrever uma mensagem, por meio da Interface de Coordenação, e comandar o envio da mesma, por esta mesma interface, deve transmitir a mensagem escrita ao elemento selecionado, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

40) O Sist A Msl Md Altu no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Coordenação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

41) O Sist A Msl Md Altu no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento a que recebeu a chamada de voz, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

42) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, sincronizar a data e hora com o COAAe Elt. (peso dez)

43) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a que está conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt. (peso dez)

Função Indicar Status de Conexão

44) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, caso seja desconectado tanto do COAAe Elt quanto de um Elemento de Suporte a que esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de elemento desconectado até que essa conexão seja restabelecida. (peso dez)

45) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, deve mostrar os elementos externos que estão conectados e os que foram desconectados. (peso dez)

Função Conectar Elementos Externos

46) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, ao COAAe Elt a que esteja subordinado e em Operação. (peso dez)

47) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, aos Elementos de Suporte, que estejam em operação. (peso dez)

48) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao conectar-se tanto ao COAAe Elt a que esteja subordinado quanto a um Elemento de Suporte, deve mostrar na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de novo elemento conectado. (peso dez)

Função Desconectado

49) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, não deve emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

50) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado, em intervalos de tempo menor que 5 (cinco) minutos. (peso dez)

51) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, desativar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado. (peso dez)

52) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae e estando desativado seu teste automático de comunicações, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, realizar teste manual de comunicações com o elemento selecionado. (peso dez)

53) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, caso apresente falha de comunicações com um elemento a esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, indicação visual de falha de comunicações com este elemento até que as comunicações sejam restabelecidas. (peso dez)

54) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao longo do teste de comunicações (manual e automático), não deve impedir que o Operador continue executando todos os comando e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Status de Carga

55) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve medir a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado e mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual da carga de cada DAER, com pelo menos três níveis de graduação. (peso dez)

56) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, quando a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) estiver entre 5 (cinco) e 15% (quinze por cento) para término, deve mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja

Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual de carga baixa do DAER. (peso dez)

Função Abrigar Pessoal

57) O Sist A Msl Md Altu deve abrigar confortavelmente seu(s) operador(es), possuindo assentos ergonômicos e painel de operação de fácil acesso, de forma que o(s) operador(es) não necessitem levantar para operar o sistema. (peso dez)

58) O Sist A Msl Md Altu deve possuir sistema de ar climatizado para o(s) operador(es). (peso dez)

59) O Sist A Msl Md Altu deve possuir proteção balística Nível 4. (peso dez)

60) O Sist A Msl Md Altu deve possuir proteção QBN (Química, Biológica e Nuclear). (peso dez)

Função Identificar e Acompanhar Alvo automaticamente

61) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, na composição máxima de 1 (uma) bateria, deve identificar, automaticamente, em qualquer momento do dia, uma quantidade mínima de 20 (vinte) alvos aéreos, simultaneamente, a um alcance mínimo de 30km, em um setor horizontal de 360^0 e mostrá-los na Interface de exibição. (peso dez)

62) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, na composição máxima de 1 (uma) bateria, deve acompanhar, automaticamente, em qualquer momento do dia, alvo(s) aéreo(s) designados pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, a um alcance mínimo de 30km, em um setor horizontal de $360^{0,}$ mostrando-o(s) na interface de exibição. (peso dez)

Função Captar e Exibir imagem

63) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve detectar radiações eletromagnéticas emitidas por objetos no Ambiente Operacional, tanto durante o dia quanto à noite, deve formar a imagem da cena capturada e mostrá-la, continuamente, na Interface de Exibição, de forma que a mesma possa ser vista pelo Operador, quando o Sistema identificar e acompanhar o alvo, permitindo ao Operador:

a) detectar, visualmente, a presença de alvos aéreos, em visada direta, a uma distância de pelo menos 20 Km ou no limite do teto de voo do alvo aéreo até esta altura; e

b) identificar e classificar, visualmente, os alvos aéreos, em visada direta, a uma distância de pelo menos 5 Km ou no limite do teto de voo do alvo aéreo até esta altura. (peso dez)

Função Magnificar Imagem

64) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional e Modo Manual, durante o dia e a noite, quando o Sistema estiver acompanhando o Alvo e mostrando sua imagem na interface de exibição, deve ter a opção de magnificação de “Zoom” de até 9X da imagem mostrada. (peso dez)

Função Interrogar Alvo

65) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve, por uma ação do operador, interrogar o alvo, designado pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, visando obter uma resposta de alvo amigo ou inimigo. (peso dez)

66) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional e Modo Automático, deve, automaticamente, interrogar o alvo, designado pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, visando obter uma resposta de alvo amigo ou inimigo. (peso dez)

Função Disparar Míssil

67) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, na composição máxima de 1 (uma) bateria, ao receber os dados dos alvo(s) aéreo(s) designados pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, deve iniciar o processo de engajamento simultâneo de no mínimo 3 alvos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 9km, em todos os perfis de rota (desfile, aproximação ou afastamento), e em ambiente diurno e noturno. O Sistema deve satisfazer estas condições abrangendo um setor horizontal de 360^0 sem mudança de posição da(s) Unidade(s) de Tiro. (peso dez)

68) A Unidade de Tiro do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao receber os dados dos alvo(s) aéreo(s) designados pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, deve lançar um míssil em até 6s a partir da detecção e identificação do(s) alvo(s) aéreo(s). Os mísseis subsequentes devem ser lançados sequencialmente em um tempo não superior a 2s de intervalo entre os lançamentos. (peso dez)

Função Perseguir Alvo

69) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo designado pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema, compreendido no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 9km, para todas as combinações de condições ambientais descritas a seguir:

a) durante o dia e à noite;

b) tanto com a atmosfera limpa quanto nublada;

c) em ambientes com presença de fumígeno;

d) em ambientes com fumaça; e

e) tanto na presença de um ou mais dos seguintes fenômenos meteorológicos: vento, nuvens, chuva e nevoeiros, quanto sem estes fenômenos. (peso dez).

70) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo, compreendido no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 9km, e em quaisquer perfil de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

71) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo, compreendido no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 9km, percorrendo uma trajetória otimizada de forma a traçar o menor caminho possível. (peso dez)

72) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo, compreendido no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 10km, com uma velocidade média igual ou superior a 600m/s e manobrabilidade igual ou superior a 30g. (peso dez)

Função Neutralizar Alvo

73) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, após ser lançado contra um alvo, deve neutralizar, em ambiente diurno ou noturno, alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 15km e vertical de 9km, em todos os perfis de rota (desfile, aproximação ou afastamento), designados pelo COAAe Elt Bia e COAAe Elt P ou pelo Operador do Sistema. (peso dez)

Função Camuflar

74) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve apresentar características que dificultem as ações de Medidas Eletrônicas de Apoio (MEA) e Contramedidas Eletrônicas (CME), por parte do inimigo, especialmente contra mísseis antirradiação. (peso dez)

75) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve possuir mínima emissão de fumaça. (peso dez)

Função Recarregar

76) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve permitir o recarregamento de 1 (um) míssil em um tempo inferior a 1 (um) min. (peso dez)

Função Teste

77) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve realizar continuamente e automaticamente os procedimentos de Built-In-Test Equipment (B.I.T.E) do Sistema, determinados em seus manuais técnicos, e apresentar, de forma visual, na Interface de Operação, os eventuais resultados falhos até que sejam sanados ou que o Operador comande deixar de exibir. (peso dez)

78) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, durante o B.I.T.E, com a existência de alguma falha crítica que possa comprometer a segurança de utilização do material, deve ser desligado automaticamente (peso dez).

79) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, durante o B.I.T.E., não deve ter descontinuadas as funcionalidades descritas neste ROB. (peso dez)

Função Auto Destruição

80) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, após ser lançado contra um alvo, deve se autodestruir, caso perca o guiamento automático. (peso dez)

81) O Míssil do Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, após ser lançado contra um alvo, deve se autodestruir imediatamente por um comando do operador caso este assim o decida. (peso dez)

Função Simulação

82) O Sist A Msl Md Altu deve possuir equipamento simulador de tiro, de Sala e de Campo, utilizando softwares e hardwares que possam reproduzir as condições reais de operação. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

83) Os estados do Sist A Msl Md Altu, Estado Não Operacional e Estado Operacional, devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado Operacional

84) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Não Operacional, deve ser capaz de transitar para o Estado Operacional, em um tempo não superior a 10 min, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e reunido no terreno.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Md Altu;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado, e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos. (peso dez)

Estado Operacional para Estado Não Operacional

85) O Sist A Msl Md Altu, no Estado Operacional, deve ser capaz de transitar para o Estado Não Operacional em um tempo não superior a 10 min. (peso dez)

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Md Altu;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos. (peso dez)

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se desenergizado e reunido no terreno.

Interface de Operação

86) A Interface de Operação, no Estado Operacional, deve receber comandos do operador para a execução das atividades de::

a) Observar, reconhecer e identificar alvos por meio de dispositivos visuais;

b) Operar o Sistema de acordo com o preconizado nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Md Altu;

c) Comunicar-se, por meio da interface de comunicação de dados e voz, com o COAAe Elt Bia e com o COAAe Elt P;

d) Transitar entre os Estados e Modos do Sistema;

e) Interromper o funcionamento do sistema por uma simples ação, em caso de emergência; e

f) Visualizar a condição do sistema (azimute e elevação do lançador, dados de posicionamento, quantidade de munição, modos de operação, alertas e panes). (peso dez)

Requisitos Físicos

87) O Sist A Msl Md Altu deve possuir dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permitam ser transportado por meios aéreos (aeronave tipo C-130), terrestres, fluviais e marítimos. (peso dez)

88) O Sist A Msl Md Altu deve possuir peso, incluindo os acessórios, que o permita ser transportado por meios aéreos (aeronave tipo C-130), terrestres, fluviais e marítimos. (peso dez)

Requisitos Ambientais

89) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido à variações de temperatura típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

90) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido à variações de umidade típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

91) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido a interferências eletromagnéticas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

92) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido a vibrações, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

93) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido a precipitações pluviométricas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

94) O Sist A Msl Md Altu, quando submetido a névoas salinas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Requisitos Logísticos

95) O míssil do Sist A Msl Md Altu deve possuir vida útil superior a 10 (dez) anos, em condições adequadas de armazenamento. (peso dez)

96) O Sist A Msl Md Altu deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro e em língua portuguesa. (peso dez)

97) O Sist A Msl Md Altu deve possuir catálogo de suprimento, elaborado de acordo com normas da OTAN, para os escalões de manutenção do EB, fornecido em língua portuguesa e em meio eletrônico. (peso dez)

98) O fabricante do Sist A Msl Md Altu, a cada lote adquirido, deve garantir o fornecimento de todos os equipamentos e suprimentos necessários para atender ao manual de manutenção, por período superior a 10 (dez) anos. (peso dez)

99) O Sist A Msl Md Altu deve permitir que a manutenção de 1º escalão seja realizada pelo operador com suprimentos existentes na OM e que as manutenções de 2º e 3º escalões sejam realizadas com os meios orgânicos da OM de manutenção do escalão considerado. (peso dez)

100) O Sist A Msl Md Altu deve necessitar de, no máximo, 60 horas de treinamento para a guarnição operar corretamente o material. (peso dez)

101) O Sist A Msl Md Altu deve possuir procedimentos de transporte logístico, prevendo meios aéreos, terrestres, fluviais e marítimos, em língua portuguesa. (peso dez)

Outras Qualidades

Modularidade

102) O Sist A Msl Md Altu deve ser capaz de ser desmontado em módulos para a armazenagem, para o transporte ou para a substituição de componentes existentes por outros mais modernos, a critério do Exército Brasileiro. (peso dez)

Intercambiabilidade

103) O Sist A Msl Md Altu deve permitir intercambiabilidade entre seus sistemas, módulos e componentes. (peso dez)

Requisitos de Design

104) O Sist A Msl Md Altu deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

b. Desejáveis

Não há

c. Complementares

Não há

5.21. SISTEMA DE ARMAS MÍSSIL DE BAIXA ALTURA TELECOMANDADO

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Armas de Baixa Altura Telecomandado (Sist A Bx Altu Tele Cmdo).

a. Absolutos

Identificação de Interfaces Externas

1) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir Interface de Comunicações. (peso dez)

2) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir Interface de Operação. (peso dez)

3) O Si3st A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir Interface de Coordenação. (peso dez)

4) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

5) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir Interface de Teste. (peso dez)

Estados e Modos

6) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

7) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Estado Pronto. (peso dez)

8) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Estado Acionado. (peso dez)

9) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Modo Engajamento. (peso dez)

10) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Modo Guiamento. (peso dez)

11) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter o Modo Arrebentamento. (peso dez)

Função Receber e Exibir Informações do COAAe Elt

12) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e exibir para o Operador, via Interface de Coordenação, as seguintes informações de cada alvo aéreos designado pelo COAAe Elt, até que este interrompa o envio de todas essas informações:

a) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa; ou

(3) “Alvo não classificado”;

b) Posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

c) Velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”. (peso dez)

Função Exibir Formulário de Registro de Informações

13) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, para cada alvo designado, deve exibir automaticamente, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

14) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Alvo designado abatido ou não abatido, para seleção, pelo Operador;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” e “Sem informação”, para seleção, pelo Operador;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante”, “Outros”, para seleção, pelo Operador;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”, para seleção, pelo Operador. (peso dez)

15) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, via Interface de Coordenação, deve exibir, nesta mesma Interface, um Formulário de Informação do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt. (peso dez)

16) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Quantidades de munição, em unidades, para preenchimento, pelo Operador;

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Enviar Informações para o COAAe Elt

17) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário para o ARTIREL e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo e enviar para o COAAe Elt, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

18) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo e enviar para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Quantidades de munição, em unidades; e

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras informações, para ser preenchido com texto livre, pelo Operador.(peso dez)

Função Exibir Relatório de Registro de Informações

19) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, mostrar Relatório de Registro de Informações, deve exibir, nesta mesma interface, um relatório de informações registradas até que o Operador comande fechar este relatório, via Interface de Coordenação. (peso dez)

Função Registrar e Enviar Posição do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo para o COAAe Elt

20) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve registrar sua posição em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra, das seguintes formas:

a) automaticamente, quando o Operador comandar determinar as coordenadas do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, via Interface de Coordenação;

b) por meio da entrada dos valores das coordenadas do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, pelo Operador, via Interface de Coordenação. (peso dez)

21) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando registrar suas coordenadas globais de latitude e longitude, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, os valores dessas coordenadas. (peso dez)

22) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, suas coordenadas para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

23) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

24) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

25) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo COAAe Elt. (peso dez)

26) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

27) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

28) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando um Elemento de Suporte a que esteja conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

29) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

30) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação visual de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Coordenação, até que o Operador realize um dos seguintes comandos, por esta mesma interface:

a) exibir mensagem de dados;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

31) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação sonora, via Interface Sonora. (peso dez)

32) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando emitir a indicação sonora de chegada de nova mensagem de dados, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados. (peso dez)

33) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

34) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida. (peso dez)

35) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem de dados, através da Interface de Coordenação, deve exibi-la até que o Operador comande fechá-la. (peso dez)

36) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

37) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando receber uma chamada de voz, tanto do COAAe Elt quanto dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de chamada de voz, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

38) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface de Coordenação, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

39) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface Sonora, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

40) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando estiver emitindo a mensagem de voz para o Operador e receber uma outra chamada de voz deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de outra chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de outra chamada de voz, por meio da Interface Sonora, que não impeça o Operador de continuar recebendo a mensagem de voz em transmissão, com entendimento claro da mensagem. (peso dez)

41) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos a identifiquem, pela audição humana. (peso dez)

42) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e voz

43) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar na Interface de Coordenação um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, escrever uma mensagem, por meio da Interface de Coordenação, e comandar o envio da mesma, por esta mesma interface, deve transmitir a mensagem escrita ao elemento selecionado, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

44) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Coordenação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

45) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento a que recebeu a chamada de voz, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve transmitir a mensagem de voz

emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

46) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, sincronizar a data e hora com o COAAe Elt. (peso dez)

47) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a que está conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt. (peso dez)

Função Indicar Status de Conexão

48) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, caso seja desconectado tanto do COAAe Elt quanto de um Elemento de Suporte a que esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de elemento desconectado até que essa conexão seja restabelecida. (peso dez)

49) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, deve mostrar os elementos externos que estão conectados e os que foram desconectados. (peso dez)

Função Conectar Elementos Externos

50) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, ao COAAe Elt a que esteja subordinado e em Operação. (peso dez)

51) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, aos Elementos de Suporte, que estejam em operação. (peso dez)

52) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao conectar-se tanto ao COAAe Elt a que esteja subordinado quanto a um Elemento de Suporte, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de novo elemento conectado., até que o operador comande deixar de exibir a indicação visual. (peso dez)

Função Desconectado

53) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, não deve emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

54) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado, em intervalos de tempo menor que 5 (cinco) minutos. (peso dez)

55) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, desativar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado. (peso dez)

56) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae e estando desativado seu teste automático de comunicações, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, realizar teste manual de comunicações com o elemento selecionado. (peso dez)

57) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, caso apresente falha de comunicações com um elemento a esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, indicação visual de falha de comunicações com este elemento até que as comunicações sejam restabelecidas. (peso dez)

58) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao longo do teste de comunicações (manual e automático), não deve impedir que o Operador continue executando todos os comando e não deve deixar de executar todas as suas demais funcionalidades definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Status de Carga

59) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve medir a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado e mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual da carga de cada DAER, com pelo menos três níveis de graduação. (peso dez)

60) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) estiver entre 5 (cinco) e 15% (quinze por cento) para término, deve mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual de carga baixa do DAER. (peso dez)

Função Auxiliar na Localização do Alvo

61) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, deve emitir sinais sonoros e visuais que auxiliem o operador a fazer a pontaria no setor de localização do Alvo Aéreo. (peso dez).

Função Detectar Alvo Aéreo de Dia

62) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, deve detectar as radiações eletromagnéticas emitidas por um desses alvos apontados pelo Operador, durante o dia e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez).

Função Detectar Alvo Aéreo a Noite

63) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, deve possuir dispositivo integrado ou que seja acoplado ao Sistema, que detecte as radiações eletromagnéticas emitidas por um desses alvos apontados pelo Operador, durante a noite e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Mostrar Alvo Aéreo

64) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, ao detectar os alvos aéreos, de dia e a noite, deve formar a imagem da cena capturada e mostrá-la, continuamente, na Interface de Operação, de forma que a mesma possa ser vista pelo Operador. (peso dez)

Função Auxiliar Pontaria de Dia

65) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, durante o dia, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, deve auxiliar ao Operador, fazer a pontaria de forma visual, em um destes Alvos e acompanhá-los em quaisquer perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Auxiliar Pontaria à noite

66) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, durante a noite, quando o COAAe Elt Seç designar alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, deve possuir dispositivo integrado ou que seja acoplado ao Sistema, que auxilie ao Operador, fazer a pontaria de forma visual no alvo selecionado e acompanhá-lo em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Magnificar Imagem

67) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, durante o dia e a noite, quando o Operador fizer a pontaria no Alvo, e quando estiver guiando o míssil até o alvo, deve ter a opção de magnificação de “Zoom” de até 6X da imagem mostrada. (peso dez)

Função Alertar melhor momento de Lançamento

68) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo Engajamento, durante o dia e a noite, quando o Operador estiver fazendo a pontaria no Alvo, deve alertar, de forma visual, o melhor momento de disparo do Míssil de forma a maximizar o PKill dos Alvos Aéreos

compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Interrogar Alvo

69) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve, por uma ação do operador, interrogar o alvo visando obter uma resposta de alvo amigo ou inimigo. (peso dez)

Função Lançar Míssil

70) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo Engajamento, quando o Operador acionar o dispositivo de disparo do míssil, deve lançá-lo, imediatamente após o disparo. (peso dez)

71) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo Engajamento, quando o Operador acionar o dispositivo de disparo do míssil, deve lançar o míssil, com mínima emissão de fumaça e sem toxidade da mesma que incorram em danos à saúde do Operador. (peso dez)

Função Auxiliar no Guiamento do Míssil

72) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, deve, ao comando do Operador, guiar o míssil, de forma precisa e contínua, até os alvos aéreos, compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

73) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, ao lançar o míssil, deve auxiliar o Operador, por meios visuais na Interface de Operação, no guiamento do míssil até os alvos aéreos, compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

Função Perseguir Alvo

74) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, ao ser lançado, deve, pelos comandos de guiamento do operador, perseguir alvos aéreos compreendidos no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, e em todos os perfis de rota (Desfile, Aproximação ou Afastamento). (peso dez)

75) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, ao ser lançado, deve perseguir o alvo aéreo, compreendido no envelope de alcance horizontal de 7000m e vertical de 5000m, com uma velocidade média igual ou superior a 700m/s e manobrabilidade igual ou superior a 20g. (peso dez)

Função Neutralizar Alvo

76) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo Arrebentamento, após percorrer a trajetória de perseguição do Alvo, deve neutralizar Alvos Aéreos, por impacto direto do míssil no alvo. (peso dez)

77) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo Arrebentamento, após percorrer a trajetória de perseguição do Alvo, deve neutralizar Alvos Aéreos, com explosão por proximidade, sem impacto direto do míssil. (peso dez)

Função Auto Destruição

78) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, após ser lançado contra um alvo, deve se autodestruir, automaticamente, caso perca o guiamento. (peso dez)

79) O Míssil do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado e Modo guiamento, após ser lançado contra um alvo, deve se autodestruir imediatamente por um comando do operador caso este assim o decida. (peso dez)

Função Recarregar

80) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Pronto, deve, pela ação do Operador, recarregar 1 (um) míssil em um tempo inferior a 15 segundos. (peso dez)

Função Teste

81) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir equipamento de teste, integrado ou não ao posto de tiro, que avalie a munição (sistema de guiamento, conexões elétricas, sistema eletrônico) e que apresente os resultados dos testes compatíveis e correlacionados com os procedimentos. (peso dez)

Requisito de Design

82) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir equipamento simulador de tiro, de sala e de campo, utilizando softwares e hardwares que possam reproduzir as condições reais de operação. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

83) Os estados do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, Estado Não Operacional e Estado Pronto, devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado Pronto

84) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Não Operacional, deve transitar para o Estado Pronto, em um tempo não superior a 1 min, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e reunido no terreno.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado, e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos. (peso dez)

Estado Pronto para Estado Não Operacional

85) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo , no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve transitar para o Estado Não Operacional em um tempo não superior a 1 min.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos. (peso dez)

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se desenergizado e reunido no terreno. (peso dez)

Estado Pronto para Estado Acionado

86) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo , no Estado Pronto, deve transitar para o Estado Acionado em um tempo não superior a 10 segundos.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos.

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada; e

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado e pronto para o disparo do míssil no Alvo. (peso dez)

Estado Acionado para o Estado Pronto

87) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, no Estado Acionado, deve transitar para o Estado Pronto em um tempo não superior a 10 segundos.

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e pronto para o disparo do míssil no Alvo:

b) quanto a operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

(3) a guarnição realizar os procedimentos de operacionalização determinados nos manuais técnicos.

c) ao final da transição, o Sistema encontra-se energizado, e nas seguintes situações:

(1) posicionado no terreno; e

(2) pronto para engajar alvos aéreos. (peso dez)

Interface de Operação

88) A Interface de Operação, no Estado Pronto e no Estado Acionado, deve receber comandos do operador para:

a) Observar, reconhecer e identificar alvos por meio de dispositivos visuais;

b) Operar o Sistema de acordo com o preconizado nos Manuais Técnicos do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo;

c) Comunicar-se, por meio da interface de comunicação de dados e voz, com o COAAe Elt Seç;

d) Transitar entre os Estados e Modos do Sistema;

e) Interromper o funcionamento do sistema por uma ação na interface de interrupção, em caso de emergência; e

f) Visualizar a condição do sistema (modos de operação, alertas e panes). (peso dez)

Requisitos Físicos

89) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir peso e dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permita ser montado sobre viatura leve sobre rodas (¾ ton) e em viaturas Blindadas e o permita ser operado obedecendo a todos os requisitos deste ROB. (peso dez)

90) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir peso e dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permita ser transportado por no máximo 3(três) homens. (peso dez)

Requisitos Ambientais

91) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido à variações de temperatura típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

92) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido à variações de umidade típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

93) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido a interferências eletromagnéticas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

94) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido a vibrações, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

95) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido a precipitações pluviométricas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

96) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, quando submetido a névoas salinas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Requisitos Logísticos

97) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir vida útil superior a 10 (dez) anos, em condições adequadas de armazenamento. (Peso dez)

98) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro e em língua portuguesa. (peso dez)

99) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir catálogo de suprimento, elaborado de acordo com normas da OTAN, para os escalões de manutenção do EB, fornecido em língua portuguesa e em meio eletrônico. (peso dez)

100) O fabricante do Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo, a cada lote adquirido, deve garantir o fornecimento de todos os equipamentos e suprimentos necessários para atender ao manual de manutenção, por período superior a 10 (dez) anos. (peso dez)

101) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve permitir que a manutenção de 1º escalão seja realizada pelo operador com suprimentos existentes na OM e que as manutenções de 2º e 3º escalões se-

jam realizadas com os meios orgânicos da OM de manutenção do escalão considerado. (peso dez)

102) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve necessitar de, no máximo, 40 horas de treinamento para a guarnição operar corretamente o material. (Peso dez)

103) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve possuir procedimentos de transporte logístico, prevendo meios aéreos, terrestres, fluviais e marítimos, em língua portuguesa. (peso dez)

Outras Qualidades

Modularidade

104) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ser desmontado em módulos para a armazenagem, para o transporte ou para a substituição de componentes existentes por outros mais modernos, a critério do Exército Brasileiro. (peso dez)

Intercambiabilidade

105) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ter intercambiabilidade entre seus sistemas, módulos e componentes. (peso dez)

Requisitos de Design

106) O Sist A Msl Bx Altu Tele Cmdo deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

b. <u>Complementares</u>

Não há

c. <u>Desejáveis</u>

Não há

5.22. SISTEMA DE ARMAS CANHÃO ANTIAÉREO

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sist A Can AAe, componente do Sist Op DAAe a ser obtido pelo Exército Brasileiro.

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces com Sistemas Externos

1) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Comunicações que se interligue ao Sist Com do Sist Op DA Ae. (peso dez)

2) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Suporte e Fixação. (peso dez)

3) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

Interfaces com Operador

4) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Operação. (peso dez)

5) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Coordenação. (peso dez)

6) O Sist A Can AAe deve ter Interface Sonora. (peso dez)

7) O Sist A Can AAe deve ter Interface de Voz. (peso dez)

Estados

8) O Sist A Can AAe deve ter o Estado Não Operacional. (peso dez)

9) O Sist A Can AAe deve ter o Estado Deslocamento Administrativo. (peso dez)

10) O Sist A Can AAe deve ter o Estado Pronto Desligado. (peso dez)

11) O Sist A Can AAe deve ter o Estado Operacional. (peso dez)

12) O Sist A Can AAe deve ter o Estado de Incidente de Tiro. (peso dez).

13) O Sist A Can AAe deve ter o Estado de Manutenção. (peso dez).

Modos e Submodos

14) O Sist A Can AAe deve ter o Modo Sobreaviso. (peso dez)

15) O Sist A Can AAe deve ter o Modo Vigilância. (peso dez)

16) O Sist A Can AAe deve ter o Modo Combate. (peso dez)

17) O Sist A Can AAe deve ter o Submodo Disparando. (peso dez)

18) O Sist A Can AAe deve ter o Submodo Arrebentamento. (peso dez)

Função Receber e Exibir Informações do COAAe Elt

19) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, e exibir para o Operador, via Interface de Coordenação, as seguintes informações de cada alvo aéreo designado pelo COAAe Elt a que esteja conectado, até que este COAAe Elt interrompa o envio de todas essas informações:

a) Classificação do alvo:

(1) “Asa Fixa”

(2) “Asa Rotativa”

(3) “Alvo não classificado”;

b) Posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist A Can AAe;

c) Velocidade do alvo (peso dez)

Função Exibir Formulário de Registro de Informações

20) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, para cada alvo designado, deve exibir automaticamente, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt a que esteja conectado. (peso dez)

21) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário para o ARTIREL, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Alvo designado abatido ou não abatido, para seleção, pelo Operador;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” e “Sem informação”, para seleção, pelo Operador;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante”, “Outros”, para seleção, pelo Operador;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”, para seleção, pelo Operador. (peso dez)

22) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve exibir, nesta mesma Interface, um Formulário de Informação do Sist A Can AAe, até que o Operador comande uma das seguintes ações:

a) fechar o formulário;

b) enviar as informações para o COAAe Elt a que esteja conectado. (peso dez)

23) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando exibir, na Interface de Coordenação, um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento, deve habilitar, no formulário, os seguintes campos:

a) Quantidades de munição, em unidades, e o tipo da munição, para preenchimento, pelo Operador; e

b) Informação de disponibilidade do armamento; e

c) Outras Informações, para ser preenchido com texto livre, pelo operador (peso dez)

Função Enviar Informações para o COAAe Elt

24) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário para o ARTIREL e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Can AAe e enviar para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Alvo designado: “abatido” ou “não abatido”;

b) Status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

c) Tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

d) Incursão engajada por cada Unidade de Tiro: “U Tir 1”, “U Tir 2” …., “U Tir n”. (peso dez)

25) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador, por meio da Interface de Coordenação, selecionar um Formulário de Registro de Informações de Munição e Armamento e comandar enviar informações, deve registrar no Sist A Can AAe e enviar para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações, as seguintes informações preenchidas e selecionadas, pelo Operador, no formulário:

a) Quantidades de munição, em unidades, e o tipo de munição; e

b) Informação de disponibilidade do armamento: “Disponível” ou “Indisponível”; e

c) Outras Informações, para ser preenchido com texto livre, pelo operador. (peso dez)

Função Exibir Relatório de Registro de Informações

26) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando o Operador comandar, via Interface de Operação, mostrar Relatório de Registro de Informações, deve exibir, nesta mesma interface, um relatório de informações registradas no Sist A Can AAe até que o Operador comande fechar este relatório, via Interface de Coordenação. (peso dez)

Função Registrar e Enviar Posição do Sist A Can AAe para o COAAe Elt

27) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve registrar sua posição em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra, das seguintes formas:

a) automaticamente, quando o Operador comandar determinar as coordenadas do Sist A Can AAe, via Interface de Coordenação;

b) por meio da entrada dos valores das coordenadas do Sist A Can AAe, pelo Operador, via Interface de Coordenação. (peso dez)

28) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando registrar suas coordenadas globais de latitude e longitude, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, os valores dessas coordenadas. (peso dez)

29) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve enviar, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, as coordenadas do Sist A Can AAe para o COAAe Elt a que esteja conectado, via Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Receber Mensagem de Dados e Voz

30) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelo COAAe Elt a que esteja conectado. (peso dez)

31) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de dados enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

32) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelo COAAe Elt a que esteja conectado. (peso dez)

33) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve receber, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações, mensagens de voz enviadas pelos Elementos de Suporte a que esteja conectado. (peso dez)

34) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando o COAAe Elt a que esteja conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber a essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

35) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando um Elemento de Suporte a que esteja conectado enviar, simultaneamente, mensagens de dados e voz, deve receber a essas mensagens, simultaneamente. (peso dez)

36) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao receber mensagens de dados e voz, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o Sist A Can AAe deixe de executar todas as demais funcionalidades, no Estado Operacional, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Mensagens de Dados

37) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação visual de nova mensagem recebida, por meio da Interface de Coordenação, até que o Operador realize um dos seguintes comandos, por esta mesma interface:

a) exibir mensagem de dados;

b) deixar de exibir aviso de nova mensagem de dados recebida. (peso dez)

38) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando receber mensagens de dados do COAAe Elt e dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar, para o Operador, indicação sonora, via Interface Sonora. (peso dez)

39) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando emitir a indicação sonora de chegada de nova mensagem de dados, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo Sist A Can AAe. para emissão da indicação sonora. (peso dez)

40) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao comando do Operador, deve apresentar as mensagens de dados recebidas pelo Sist A Can AAe, o emissor da mensagem, a data e a hora de recebimento. (peso dez)

41) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao apresentar as mensagens de dados, deve, ao comando do Operador, abrir a mensagem e mostrar o conteúdo, o destinatário, a data e a hora da mensagem recebida pelo Sist A Can AAe (peso dez)

42) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando estiver exibindo o conteúdo de uma mensagem de dados, através da Interface de Coordenação, deve exibi-la até que o Operador comande fechar mensagem de dados. (peso dez)

43) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao exibir mensagens de dados, não deve impedir que o Operador execute todos os comandos e não deve impedir que o Sist A Can AAe deixe de executar todas as suas demais funcionalidades, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Emitir Mensagem de Voz

44) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando receber uma chamada de voz, tanto do COAAe Elt quanto dos demais Elementos de Suporte a que esteja conectado, deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de chamada de voz, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

45) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface de Coordenação, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

46) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando o Operador autorizar o recebimento da chamada de voz, via Interface Sonora, deve emitir a mensagem de voz, continuamente e em tempo real para o Operador, por meio da Interface Sonora. (peso dez)

47) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando estiver emitindo a mensagem de voz para o Operador e receber uma outra chamada de voz deve apresentar as seguintes indicações:

a) indicação visual de outra chamada de voz, por meio da Interface de Coordenação;

b) indicação sonora de outra chamada de voz, por meio da Interface Sonora, que não impeça o Operador de continuar recebendo a mensagem de voz em transmissão, com entendimento claro da mensagem. (peso dez)

48) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando emitir a mensagem de voz para o Operador, via Interface Sonora, deve realizar esta emissão sem que observadores externos identifiquem, pela audição humana, os sinais gerados pelo Sist A Can AAe para emissão sonora da mensagem. (peso dez)

49) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao receber chamadas e emitir mensagens de voz, não deve impedir que o Operador execute todos comandos e não deve impedir que o Sist A Can AAe deixe de executar todas as suas demais funcionalidades, no Estado Operacional, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Enviar Mensagem de Dados e Voz

50) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, escrever uma mensagem, por meio da Interface de Coordenação, e comandar o envio da mesma, por esta mesma interface, deve transmitir a mensagem escrita ao elemento selecionado, automaticamente, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

51) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, comandar uma chamada de voz para o elemento selecionado, por meio da Interface de Coordenação, deve transmitir a chamada de voz para esse elemento, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

52) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, quando o Operador emitir uma mensagem de voz, via Interface de Voz, para um elemento a que recebeu a chamada de voz do Sist A Can AAe, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve transmitir a mensagem de voz emitida pelo Operador, continuamente e em tempo real, por meio da Interface de Comunicações. (peso dez)

Função Sincronizar Sistemas

53) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, sincronizar a data e hora com o COAAe Elt a que está conectado. (peso dez)

54) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, após finalizar o sincronismo de data e hora com o COAAe Elt do Sist Op DA Ae a que está conectado, deve mostrar, continuamente, na Interface de Coordenação, a data e hora sincronizada com o COAAe Elt a que está conectado. (peso dez)

Função Indicar Status de Conexão

55) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, caso seja desconectado tanto do COAAe Elt quanto de um Elemento de Suporte a que esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de elemento desconectado até que essa conexão seja restabelecida. (peso dez)

56) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao comando do Operador, via Interface de Configuração, deve mostrar os elementos externos que estão conectados e os que foram desconectados do Sist A Can AAe (peso dez)

Função Conectar Elementos Externos

57) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, ao COAAe Elt a que esteja subordinado e em Operação. (peso dez)

58) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, deve conectar-se, automaticamente, aos Elementos de Suporte, que estejam em operação.(peso dez)

59) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, ao conectar-se tanto ao COAAe Elt a que esteja subordinado quanto a um Elemento de Suporte, deve mostrar, na Interface de Coordenação, uma indicação visual, para o Operador, de novo elemento conectado, até que o operador comande deixar de exibir a indicação visual (peso dez)

Função Desconectado

60) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, não deve emitir e receber sinais de comunicações eletromagnéticas. (peso dez)

Função Teste de Comunicações

61) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae, deve realizar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado, em intervalos de tempo menor que 5 (cinco) minutos. (peso dez)

62) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, desativar teste automático de comunicações com os elementos a que esteja conectado. (peso dez)

63) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, estando interligado ao Sistema de Comunicações do Sist Op DA Ae e estando desativado seu teste automático de comunicações, quando o Operador selecionar, na Interface de Coordenação, um elemento a que esteja conectado, seja este elemento o COAAe Elt seja um dos Elementos de Suporte, deve, ao comando do Operador, via Interface de Coordenação, realizar teste manual de comunicações com o elemento selecionado. (peso dez)

64) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, caso apresente falha de comunicações com um elemento a esteja conectado, deve mostrar, na Interface de Coordenação, indicação visual de falha de comunicações com este elemento até que as comunicações sejam restabelecidas. (peso dez)

65) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, ao longo do teste de comunicações (manual e automático), não deve impedir que o Operador continue executando todos os comando e não deve impedir que o Sist Sist A Can AAe deixe de executar todas as suas demais funcionalidades, no Estado Operacional, definidas nestes ROB. (peso dez)

Função Exibir Status de Carga

66) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve medir a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado e mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual da carga de cada DAER, com pelo menos três níveis de graduação. (peso dez)

67) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando a carga do Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) estiver entre 5 (cinco) e 15% (quinze por cento) para término, deve mostrar, continuamente, seja Interface de Coordenação, seja Interface de Operação ou em ambas as interfaces um indicador visual de carga baixa do DAER. (peso dez)

Função Gerar Energia Elétrica

68) O Sist A Can AAe, no Estado Pronto Desligado, quando o Operador comandar ligar geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico, deve gerar a energia elétrica para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 24 (vinte e quatro) horas, devendo interromper a qualquer momento que o Operador comandar desligar a geração de energia elétrica, via Interface de Acionamento Elétrico. (peso dez)

69) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando a Fonte de Energia Elétrica Primária for interrompida, deve fornecer, automaticamente, a energia elétrica de emergência para seu funcionamento ininterrupto, por um tempo maior que 10 (dez) minutos, até que um dos seguintes eventos ocorram:

a) o Operador comande encerrar o fornecimento de energia elétrica de emergência, via Interface de Acionamento Elétrico;

b) a Fonte de Energia Elétrica Principal é restabelecida. (peso dez)

70) O Sist A Can AAe deve ser alimentado, prioritariamente, pela energia de seu próprio gerador. (peso dez)

71) O Sist A Can AAe deve ser alimentado, secundariamente, por energia externa da rede comercial brasileira (110V e 220V, 50Hz e 60Hz). (peso dez)

Função Captar e Exibir Imagem

72) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve identificar alvos aéreos a partir de 3.000m (três mil metros), reconhecer alvos aéreos a partir de 6.000m (seis mil metros) e detectar alvos aéreos a partir de 9.000m (nove mil metros), mesmo em condições de fumaça, poeira ou névoa intensa. (peso dez)

Função Acompanhar Alvo

73) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Vigilância ou Combate, deve acompanhar, em ambiente diurno ou noturno, mesmo em condições de fumaça, poeira ou névoa intensa, alvos aéreos designados pelo COAAe ou pelo Operador do Sistema, a um alcance mínimo de 6.000m (seis mil metros). (peso dez)

74) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Vigilância ou Combate, ao ser operado, deve ter um setor horizontal de 360^0. (peso dez)

75) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Vigilância ou Combate, ao ser operado, deve ter um campo de tiro vertical de no mínimo –5º (menos cinco graus) a +80º (mais oitenta graus). (peso dez)

Função Disparar

76) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, deve disparar munições em até 05 (cinco) segundos a partir da detecção do alvo aéreo pelo Sistema. (peso dez)

Função Neutralizar Alvo

77) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, deve neutralizar alvos aéreos, em ambiente diurno e noturno, mesmo em condições de fumaça, poeira ou névoa intensa, em todos os perfis de rota (desfile, aproximação e afastamento) e em um setor horizontal de 360º (trezentos e sessenta graus), a um teto de até 3.000m (três mil metros), e a um alcance horizontal de até 6.000m (seis mil metros). (peso dez)

78) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, deve neutralizar alvos aéreos de naturezas simétrica e assimétrica. (peso dez)

79) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, quando empregado contra ameaças simétricas, deve utilizar munições dos tipos:

a)alto-explosiva

b)pré-fragmentada de tecnologia ABM (Air Burst Ammunition)

c)incendiária (peso dez).

80) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, quando empregado contra ameaças assimétricas, deve utilizar munições dos tipos:

a)alto-explosiva

b)pré-fragmentada de tecnologia ABM (*Air Burst Ammunition*)

c)incendiária (peso dez).

81) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, quando empregado contra ameaças terrestres (anticarro), deve utilizar munições dos tipos:

a)alto-explosiva

b)pré-fragmentada de tecnologia ABM (*Air Burst Ammunition*)

c)incendiária (peso dez)

82) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, no Modo Combate, quando empregado para treinamento, deve utilizar munições dos tipos:

a)manejo

b)exercício-traçante (peso dez)

Função Camuflar

83) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve apresentar características que dificultem as ações de Medidas Eletrônicas de Apoio (MEA) e Contramedidas Eletrônicas (CME), por parte do inimigo, especialmente contra mísseis antirradiação. (peso dez)

Função Remuniciamento

84) O tempo de remuniciamento do Sist A Can AAe, no Estado Operacional, quando a munição se esgotar, deve ser inferior a 01 (um) minuto. (peso dez)

Função Teste

85) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, e em todos os modos, deve realizar os procedimentos de Built-In-Test Equipment (B.I.T.E) do Sistema, determinados em seus manuais técnicos, e apresentar, de forma visual, na Interface de Operação, os eventuais resultados falhos até que sejam sanados ou que o Operador comande deixar de exibir. (peso dez)

86) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, durante o B.I.T.E, com a existência de alguma falha crítica que possa comprometer a segurança de utilização do Sistema, deve ser desligado automaticamente. (peso dez)

87) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, durante o B.I.T.E., não deve ter descontinuadas as funcionalidades descritas nestes ROB. (peso dez)

Função Simulação

88) O Sist A Can AAe deve ter equipamentos simuladores de tiro, utilizando *softwares* e *hardwares* que reproduzam as condições reais de operação, de sala de aula e de campanha. (peso dez)

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

89) Os estados do Sist A Can AAe, Estado Não Operacional, Estado Deslocamento Administrativo, Estado de Manutenção, Estado Pronto Desligado, Estado Operacional e Estado de Incidente de Tiro, devem ser mutuamente exclusivos. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado Deslocamento Administrativo

90) O Sist A Can AAe, no Estado Não Operacional, deve transitar para o Estado Deslocamento Administrativo, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e acondicionado.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para o deslocamento. (peso dez)

Estado Deslocamento Administrativo para Estado Não Operacional

91) O Sist A Can AAe, no Estado Deslocamento Administrativo, deve transitar para o Estado Não Operacional, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e em deslocamento.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e acondicionado. (peso dez)

Estado Não Operacional para Estado de Manutenção

92) O Sist A Can AAe, no Estado Não Operacional, deve transitar para o Estado de Manutenção, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e acondicionado.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para a manutenção. (peso dez)

Estado de Manutenção para Estado Não Operacional

93) O Sist A Can AAe, no Estado de Manutenção, deve transitar para o Estado Não Operacional, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e manutenido.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e acondicionado. (peso dez)

Estado Deslocamento Administrativo para Estado Pronto Desligado

94) O Sist A Can AAe, no Estado Deslocamento Administrativo, deve transitar para o Estado Pronto Desligado, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e em deslocamento.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para a missão. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado Deslocamento Administrativo

95) O Sist A Can AAe, no Estado Pronto Desligado, deve transitar para o Estado Deslocamento Administrativo, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e com a missão terminada.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para o deslocamento. (peso dez)

Estado de Manutenção para Estado Pronto Desligado

96) O Sist A Can AAe, no Estado de Manutenção, deve transitar para o Estado Pronto Desligado, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e manutenido.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para a missão. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado de Manutenção

97) O Sist A Can AAe, no Estado Pronto Desligado, deve transitar para o Estado de Manutenção, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e com a missão terminada.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para a manutenção. (peso dez)

Estado Pronto Desligado para Estado Operacional

98) O Sist A Can AAe, no Estado Pronto Desligado, deve transitar para o Estado Operacional, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema desenergizado e pronto para a missão.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á energizado, carregado, e pronto para a missão. (peso dez)

Estado Operacional para Estado Pronto Desligado

99) O Sist A Can AAe, no Estado Operacional, deve transitar para o Estado Pronto Desligado, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado, carregado e com a missão terminada.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á desenergizado e pronto para a missão. (peso dez)

Estado Operacional para Estado de Incidente de Tiro

100) O Sist A Can AAe, no Operacional, transitará para o Estado de Incidente de Tiro quando houver alguma falha de seu funcionamento, durante a execução de tiro, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e carregado.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe; e

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á energizado e na condição de incidente de tiro. (peso dez)

Estado de Incidente de Tiro para Estado Operacional

101) O Sist A Can AAe, no Estado Incidente de Tiro, deve transitar para o Estado Operacional, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e na condição de incidente de tiro.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á energizado, municiado e pronto para a missão. (peso dez)

Estado de Incidente de Tiro para Estado Pronto Desligado

102) O Sist A Can AAe, no Estado Incidente de Tiro, deve transitar para o Estado Pronto Desligado, observadas as seguintes condições:

a) quanto ao desdobramento, a transição se dará com o Sistema energizado e na condição de incidente de tiro.

b) quanto à operacionalização, a transição se dará quando:

(1) os procedimentos, equipamentos e acessórios para realizar este processo de transição estejam determinados nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

(2) a guarnição responsável por este processo esteja instruída e treinada.

c) ao final da transição, o Sistema encontrar-se-á energizado, municiado e desligado. (peso dez)

Interface de Operação

103) A Interface de Operação, no Estado Operacional, deve permitir ao operador:

a) Observar, reconhecer e identificar alvos aéreos por meio de dispositivos visuais;

b) Operar o Sistema de acordo com o preconizado nos Manuais Técnicos do Sist A Can AAe;

c) Mudar o Sistema do Estado Pronto Desligado para o Estado Operacional;

d) Interromper o funcionamento do sistema por uma simples ação, em caso de emergência; e

e) Visualizar a condição do sistema (azimute e elevação do armamento, dados de posicionamento, quantidade de munição, modos de operação, alertas e panes). (peso dez)

Requisitos Físicos

104) O Sist A Can AAe deve ter dimensões físicas, incluindo os acessórios, que o permitam ser transportado por meios aéreos (aeronave tipo C-130), terrestres, fluviais e marítimos. (peso dez)

105) O Sist A Can AAe deve ter peso, incluindo os acessórios, que permita ser transportado por meios aéreos (aeronave tipo C-130), terrestres, fluviais e marítimos. (peso dez)

Requisitos Ambientais

106) O Sist A Can AAe, quando submetido à variações de temperatura típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

107) O Sist A Can AAe, quando submetido à variações de umidade típicas do Território Nacional, deve manter as condições para satisfazer todas as especificações destes ROB. (peso dez)

108) O Sist A Can AAe, quando submetido a interferências eletromagnéticas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

109) O Sist A Can AAe, quando submetido a vibrações, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

110) O Sist A Can AAe, quando submetido a precipitações pluviométricas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

111) O Sist A Can AAe, quando submetido a névoas salinas, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB. (peso dez)

Requisitos Logísticos

112) O Sist A Can AAe deve ter Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro e em língua portuguesa. (peso dez)

113) O Sist A Can AAe deve ter catálogo de suprimento, elaborado de acordo com normas da OTAN, para os escalões de manutenção do EB, fornecido em língua portuguesa e em meio eletrônico. (peso dez)

114) O Sist A Can AAe, a cada lote adquirido, deve ter garantia pelo fabricante de fornecimento de todos os equipamentos e suprimentos necessários para atender ao manual de manutenção, por um período de 10 (dez) anos. (peso dez)

115) O Sist A Can AAe deve permitir que a manutenção de 1º escalão seja realizada pelo operador com suprimentos existentes na OM e que as manutenções de 2º e 3º escalões sejam realizadas com os meios orgânicos da OM de manutenção do escalão considerado. (peso dez)

116) O Sist A Can AAe deve ter procedimentos de transporte logístico, prevendo meios aéreos, terrestres, fluviais e marítimos, em língua portuguesa. (peso dez)

117) O Sist A Can AAe deve necessitar de, no máximo, 40 (quarenta) horas de treinamento para a guarnição operar corretamente o Sistema. (peso dez)

Outras Qualidades

Modularidade

118) O Sist A Can AAe deve permitir sua desmontagem em módulos para a armazenagem, para o transporte ou para a substituição de componentes existentes por outros mais modernos, a critério do Exército Brasileiro. (peso dez)

Intercambiabilidade

119) O Sist A Can AAe deve permitir intercambiabilidade entre seus sistemas, módulos e componentes. (peso dez)

Requisitos de Design

120) O Sist A Can AAe deve ser pintado com as cores padronizadas pelo Exército Brasileiro. (peso dez)

Características de Operação

121) O Sist A Can AAe deve ser operado e acomodar, de forma ergonômica, por até 06 (seis) pessoas. (peso dez)

122) O Sist A Can AAe deve operar nos variados ambientes geográficos do território brasileiro. (peso dez)

Mobilidade

123) O Sist A Can AAe, ao ser empregado no TO, deve ter capacidade de locomoção através do terreno de modo a garantir mobilidade tática compatível com as forças terrestres a serem defendidas. (peso dez)

Equipamentos Acessórios

124) O Sist A Can AAe deve ter um equipamento de posicionamento global para registrar sua posição em relação às coordenadas globais de latitude e longitude da Terra. (peso dez)

125) O Sist A Can AAe, no estado operacional, em caso de falha do Equipamento de Direção de Tiro (EDT), deve utilizar equipamento secundário para realizar o acompanhamento da ameaça aérea, com as seguintes características:

(a) ser digital

(b) possuir visão termal

(c) possuir computador para conduzir acompanhamento automático. (peso dez)

126) O Sist A Can AAe deve ter equipamento para calcular a velocidade inicial de suas granadas. (peso dez)

127) As Unidades de Tiro do Sist A Can AAe devem ter equipamentos de transmissão e recepção de dados e voz capazes de informar automaticamente sua localização aos COAAe do GAAAe. (peso dez)

128) O Sist A Can AAe deve ter equipamentos rádio com capacidade de criptografia, de modo a realizar a comunicação interna dos integrantes de sua guarnição. (peso dez)

b <u>Desejáveis</u>

Características de Operação

1) O Sist A Can AAe deve operar nos variados ambientes geográficos do território sul-americano. (peso cinco)

Equipamentos Acessórios

2) As Unidades de Tiro do Sist A Can AAe devem ter equipamentos optrônicos auxiliares de pontaria. (peso cinco)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.23. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES BRIGADA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA

Este item descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Brigada de Artilharia Antiaérea (Sist Com Bda AAAe).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bda AAAe deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bda AAAe deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bda AAAe deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bda AAAe deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bda AAAe deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bda AAAe deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bda AAAe deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bda AAAe deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bda AAAe deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bda AAAe deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bda AAAe, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações. (peso dez)

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos. (peso dez)

13) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bda AAAe não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB. (peso dez)

14) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bda

15) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com Cmt Bda AAAe;

d) Sist Com GAAAe Subrd;

e) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd;

f) Sist Com Bia AAAe Subrd;

g) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd;

h) Sist Com Sns R Vig;

i) Sist Com Sns P Vig;

j) Sist Com Bia C Bda AAAe;

k) Sist Com Cia Com Bda;

l) Sist Com Btl Mnt Sup AAe (A Ap Log Bda AAAe).

16) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os Sist Com dos Elementos do Escalão Bda AAAe e os seguintes Sist Com dos Elementos Externos (peso dez):

a) Sist Com OCOAM;

b) Sist Com COT/Ex Cmp.

17) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC Bda AAAe, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

18) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle,

destinadas ao Sist Com PC Bda AAAe, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

19) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC Bda AAAe para destinatários no Sist Com Bda AAAe, após os Operadores do Sist Com PC Bda AAAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estand**o os Operadores do Sist Com** PC Bda AAAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

20) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com Bia C Bda AAAe;

d) Sist Com Cia Com Bda;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

21) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com Cia Com Bda;

d) Sist Com Bia C Bda AAAe;

para destinatários no Sist Com Bda AAAe, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com Cia Com Bda;

d) Sist Com Bia C Bda AAAe;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

23) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe.

c) Sist Com Cia Com Bda;

d) Sist Com Bia C Bda AAAe;

para destinatários no Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

24) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo:

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

25) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

26) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

27) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

28) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

29) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

30) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

31) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

32) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

34) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

36) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir, mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

37) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

38) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

39) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em

tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

40) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

41) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

42) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

43) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

44) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez);

45) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez);

46) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

47) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

49) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

51) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

52) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

53) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

54) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

55) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

56) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist

Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez).

57) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

58) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bda AAAe, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

59) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bda AAAe para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após o Operador do Sist Com Cmt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

60) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bda AAAe, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bda AAAe estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

61) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bda AAAe para destinatários do Sist Com Bda AAAe, quando o Sist Com Cmt Bda AAAe estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

62) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bda AAAe, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

63) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bda AAAe para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após o Operador do Sist Com Cmt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

64) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bda AAAe, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bda AAAe estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

65) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bda AAAe para destinatários do Sist Com Bda AAAe, quando o Sist Com Cmt Bda AAAe estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

66) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

67) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

69) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

71) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

72) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

73) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

74) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

75) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

76) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

77) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

78) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

79) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no

ROA 78, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

80) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 78, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

81) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

82) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

83) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

84) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

85) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

86) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

87) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

88) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

89) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

90) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

91) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

92) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

93) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

94) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

95) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

96) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

97) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

98) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

99) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

100) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

101) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação,

fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

102) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

103) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

104) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

105) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

106) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

107) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

108) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

109) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 108, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

110) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as

informações apresentadas no ROA 108, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

111) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

112) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

113) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

114) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

115) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

116) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

117) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com

COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

118) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

119) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

120) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

121) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

122) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

123) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

124) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade

regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso dez).

125) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

126) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 Km (peso dez):

a) Síntese Radar dos Radares de Vigilância disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação.

127) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

128) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

129) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

130) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

131) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig (peso dez):

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características;

h) data e hora para sincronismo; e

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

132) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

133) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

134) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

135) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt da Bda AAAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

136) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

137) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados do Sist Com PC da Bda AAAe para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bda AAAe e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

138) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe para o Sist Com PC da Bda AAAe, após os Operadores desse Sist Com Btl Mnt Sup AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bda AAAe e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

139) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

140) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Bda AAAe para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bda AAAe e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

141) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com Btl Mnt Sup AAe para o Sist Com PC da Bda AAAe, após os Operadores desse Sist Com Btl Mnt Sup AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores

distanciados de até 80 Km do PC da Bda AAAe e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

142) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

143) O Sist Com Bda AAAe, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bda AAAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, deve transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontra-se nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

144) O Sist Com Bda AAAe, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bda AAAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, deve transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de encontra-se nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

145) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bda AAAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, deve transitar com

facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, e permanece com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

146) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bda AAAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, deve transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontra-se nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

147) O Sist Com Bda AAAe deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

148) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados. (peso dez)

149) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

150) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

151) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com Cmt Bda AAAe;

d) Sist Com GAAAe Subrd;

e) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd;

f) Sist Com Bia AAAe Subrd;

g) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd;

h) Sist Com Sns R Vig;

i) Sist Com Sns P Vig;

j) Sist Com Bia C Bda AAAe;

k) Sist Com Cia Com Bda;

l) Sist Com Btl Mnt Sup AAe.

152) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

153) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

154) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

155) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis (peso dez).

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação.

156) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez).

Interface de Operação

157) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bda AAAe:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bda AAAe;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz; (peso dez)

158) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Bda AAAe para o Operador:

a) mensagens de voz; (peso dez)

159) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção e extração de dados (peso dez).

160) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção e extração de dados (peso dez).

161) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Bda AAAe;

b) COAAe Elt GAAAe Subrd;

c) COAAe Elt Bia Subrd;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; (peso dez)

Interface de Apresentação

162) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bda AAAe para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bda AAAe;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

163) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bda AAAe, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez).

164) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bda AAAe, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez).

Interface de Transporte

165) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bda AAAe estiver no Estado Transporte (peso dez).

166) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bda AAAe na Vtr, quando o Sist Com Bda AAAe estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

167) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bda AAAe de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

168) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bda AAAe junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

169) A Interface de Comunicações do Sist Com Bda AAAe deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

170) O Sist Com Bda AAAe, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

171) O Sist Com Bda AAAe, no Estado Transporte, estando em transporte em aeronave, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

172) O Sist Com Bda AAAe, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

173) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação eletromagnética espúria e radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

174) O Sist Com Bda AAAe deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

175) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bda AAAe, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

176) O Sist Com Bda AAAe não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

177) O Sist Com Bda AAAe deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

178) O Sist Com Bda AAAe deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

179) O Sist Com Bda AAAe deve permitir ao Operador seu transporte no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC Bda AAAe;

b) Sist Com Cmt Bda AAAe;

c) Sist Com U/SU AAAe Subrd;

d) Sist Com A Ap Log Bda AAAe.

Requisitos de Design

180) O Sist Com Bda AAAe deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

181) O Sist Com Bda AAAe deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

182) O Sist Com Bda AAAe deve ter assessório para recarga do DAER em rede elétrica de 127 a 220 volts e em viatura (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bda

1) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

2) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

4) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

6) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis)

8) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT),

transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

9) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

10) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

11) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

12) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 78, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

13) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

14) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

15) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais

mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

16) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

17) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

18) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

19) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

20) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

21) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

22) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT),

transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

23) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

24) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

25) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

26) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 108, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

27) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

28) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

29) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe,

após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

30) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

31) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

32) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

33) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

34) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

35) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

36) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

37) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

38) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

39) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso seis).

40) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

41) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

42) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

43) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

44) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da

Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

45) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

46) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

47) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 78, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

48) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

49) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

50) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

51) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares,

destinadas a pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

52) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 08 (oito) Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt GAAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

53) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

54) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

55) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

56) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

57) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 108, entre o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

58) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd para o Sist Com COAAe Elt da Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após os Operadores dos Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist

Com COAAe Elt da Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

59) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

60) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

61) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe (peso seis).

62) O Sist Com Bda AAAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, distanciados de até 400 km do PC da Bda AAAe, para destinatários do Sist Com Bda AAAe, após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Subrd, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

63) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bda AAAe (peso seis):

a) mensagens de voz sem o uso das mãos;

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.24. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA DE MÉDIA ALTURA (Sist Com Bia AAAe Me Altu)

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações Bateria de Artilharia Antiaérea de Média Altura (Sist Com Bia AAAe Me Altu), componente do Sist Op DAAe.

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos. (peso dez)

13) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bia AAAe Me Altu não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB. (peso dez)

14) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bia Me Altu

15) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

d) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

e) Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu;

f) Sist Com U Tir Msl Me Altu;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns P Vig;

i) Sist Com AT Bia AAAe Me Altu;

16) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os Sist Com dos Elementos do Escalão AAe e os seguintes Sist Com dos Elementos Externos (peso dez):

a) Sist Com OCOAM;

b) Sist Com COT Ex Cmp/DE

17) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

18) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

19) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu para destinatários no Sist Com Bia AAAe Me Altu, após os Operadores do Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

20) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

21) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

para destinatários no Sist Com Bia AAAe Me Altu, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

c) fixos;

d) em deslocamento a pé;

e) em deslocamento em Vtr;

23) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

para destinatários no Sist Com Bia AAAe Me Altu, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

24) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

25) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

26) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

27) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

28) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

29) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

30) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

31) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

32) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

34) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de

Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

36) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir, mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

37) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

38) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

39) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

40) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

41) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

42) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

43) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

44) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez);

45) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez);

46) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

47) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

49) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

51) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me

Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

52) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

53) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

54) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

55) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

56) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

57) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

58) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

59) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

60) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

61) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

62) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

63) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

64) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

65) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

66) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

67) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso dez).

69) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

71) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

72) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

73) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

74) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

75) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

76) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com

COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

77) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

78) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

79) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

80) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

81) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

82) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

83) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade

regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

84) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

85) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

86) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

87) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

88) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, quando o Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

89) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

90) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

91) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

92) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, quando o Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

93) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu e o pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Msl Me Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Msl Me Altu;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Msl Me Altu;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Msl Me Altu;

l) posição das U Tir Msl Me Altu em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

94) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Msl Me Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

95) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Msl Me Altu, para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

96) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Msl Me Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

97) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Msl Me Altu, para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Msl Me Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

98) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 Km (peso dez):

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Vigilância.

99) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

100) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

101) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

102) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

103) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) data e hora para sincronismo.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

104) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç AAAe Msl, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

105) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

106) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

107) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas

mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

108) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

109) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados do Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bia AAAe Me Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

110) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu para o Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu, após os Operadores desse Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bia AAAe Me Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

111) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

112) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bia AAAe Me Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

113) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia AAAe Me Altu para o Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu, após os Operadores desse Sist Com AT Bia AAAe Me Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC da Bia AAAe Me Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

114) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

115) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia AAAe Me Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

116) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia AAAe Me Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

117) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia AAAe Me Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

118) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia AAAe Me Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

119) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

120) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados. (peso dez)

121) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificar e registrar disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

122) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

123) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com PC Bia AAAe Me Altu;

d) Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

e) Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu;

f) Sist Com U Tir Msl Me Altu;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns P Vig;

i) Sist Com AT Bia AAAe Me Altu.

124) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

125) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

126) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

127) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que:(peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis (peso dez).

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação,

128) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez).

Interface de Operação

129) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia AAAe Me Altu:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bia AAAe Me Altu;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz; (peso dez)

130) A Interface de Operação deve passar mensagens de voz do Sist Com Bia AAAe Me Altu para o Operador. (peso dez)

131) A Interface de Operação deve inserir e extrair dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção e extração de dados (peso dez).

132) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Bia AAAe Me Altu;

b) Sns R Vig;

c) Sns P Vig;

d) U Tir Msl Me Altu. (peso dez)

Interface de Apresentação

133) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bia AAAe Me Altu para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bia AAAe Me Altu;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

134) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia AAAe Me Altu, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez).

135) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia AAAe Me Altu, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez).

Interface de Transporte

136) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bia AAAe Me Altu estiver no Estado Transporte (peso dez).

137) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bia AAAe Me Altu na Vtr, quando o Sist Com Bia AAAe Me Altu estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

138) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia AAAe Me Altu de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

139) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia AAAe Me Altu junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

140) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

141) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

142) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

143) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

144) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

145) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

146) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bia AAAe Me Altu, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

147) O Sist Com Bia AAAe Me Altu não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

148) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

149) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

150) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve permitir ao Operador seu transporte no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia AAAe Me Altu;

b) Sist Com Cmt Bia AAAe Me Altu;

c) Sist Com U Tir Msl Me Altu;

d) Sist Com AT Bia AAAe Me Altu.

Requisitos de Design

151) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

152) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

153) O Sist Com Bia AAAe Me Altu deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bia

1) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

2) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

4) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

6) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/Ex Cmp e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis);

8) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

9) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

10) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/Ex Cmp para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

11) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist

Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COT/Ex Cmp, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/Ex Cmp como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

12) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso seis).

13) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso seis).

15) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

16) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

17) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

18) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o

Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

19) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

20) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

21) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

22) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

23) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

24) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

25) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

26) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

27) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso seis).

28) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

29) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu (peso seis).

30) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia AAAe Me Altu, para destinatários do Sist Com Bia AAAe Me Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

31) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

32) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

33) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe

Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

34) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

35) O Sist Com Bia AAAe Me Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu para o do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia AAAe Me Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

36) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia AAAe Me Altu:

a) mensagens de voz sem o uso das mãos. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.25. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO (Sist Com Bia Can AAe)

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Bateria Canhão Antiaéreo (Sist Com Bia Can AAe), componente do Sist Op DAAe.

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bia Can AAe deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bia Can AAe deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bia Can AAe deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bia Can AAe deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bia Can AAe deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bia Can AAe deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bia Can AAe deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bia Can AAe deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bia Can AAe deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bia Can AAe deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bia Can AAe, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos (peso dez).

13) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bia Can AAe não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB (peso dez).

14) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bia Can AAe

15) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com PC da Bia Can AAe;

d) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

e) Sist Com Cmt Bia Can AAe;

f) Sist Com U Tir Can AAe;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns RB;

i) Sist Com Sns P Vig.

16) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Can AAe, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

17) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Can AAe, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

18) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Bia Can AAe para destinatários no Sist Com Bia Can AAe, após os Operadores do Sist Com PC da Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Bia Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

19) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Can AAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

20) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Can AAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

para destinatários no Sist Com Bia Can AAe, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

21) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Can AAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Can AAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

para destinatários no Sist Com Bia Can AAe, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

23) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

24) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

25) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

26) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

27) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

28) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

29) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

30) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

31) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

32) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso dez).

34) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

(6) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

36) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

37) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

38) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

39) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

40) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

41) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

42) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

43) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

44) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

45) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

46) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

47) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

49) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Can AAe, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr.

51) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Can AAe para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr.

52) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Can AAe, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Can AAe estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

53) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Can AAe para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, quando o Sist Com Cmt Bia Can AAe estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

54) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Can AAe, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr;

55) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Can AAe para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

56) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Can AAe, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Can AAe estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

57) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Can AAe para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, quando Sist Com Cmt Bia Can AAe estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

58) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e o pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, estando os

Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Can AAe;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Can AAe;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Can AAe;

l) posição das U Tir Can AAe em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

59) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

60) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

61) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e

com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três)Sist Com U Tir Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

62) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três)Sist Com U Tir Can AAe, para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

63) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 km do COAAe Elt Bia Can AAe (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Vigilância.

64) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

65) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

66) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

67) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

68) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 km (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Busca.

69) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com

COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

70) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após o Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

71) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

72) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após os Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

73) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) Coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) dentificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) data e hora para sincronismo.

quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

74) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com

Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

75) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

76) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

77) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

78) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

79) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Can AAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

80) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Can AAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a)todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b)todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c)redes de comunicações estabelecidas;

d)todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

81) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Can AAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o

Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

82) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Can AAe, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

83) O Sist Com Bia Can AAe deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

84) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

85) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

86) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

87) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC Bia Can AAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

c) Sist Com Cmt Bia Can AAe;

d) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

f) Sist Com U Tir Can AAe;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns RB;

i) Sist Com Sns P Vig.

88) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

89) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

90) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamento**s** que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

91) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis;

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação.

92) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez).

Interface de Operação

93) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Can AAe (peso dez):

a)comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bia Can AAe;

b)comandos para identificação do Operador;

c)comandos para configuração dos equipamentos;

d)comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e)mensagens de voz.

94) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Bia Can AAe para o Operador (peso dez):

a) mensagens de voz;

95) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

96) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar extração de dados (peso dez).

97) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Bia Can AAe;

b) Sns R Vig;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig;

e) U Tir Can AAe. (peso dez)

Interface de Apresentação

98) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bia Can AAe para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bia Can AAe;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

99) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Can AAe, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez)

100) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Can AAe, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez)

Interface de Transporte

101) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bia Can AAe estiver no Estado Transporte (peso dez).

102) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bia Can AAe na Vtr, quando o Sist Com Bia Can AAe estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

103) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Can AAe de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

104) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Can AAe junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

105) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Can AAe deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

106) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

107) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

108) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

109) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

110) O Sist Com Bia Can AAe deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência

máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

111) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bia Can AAe, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

112) O Sist Com Bia Can AAe não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

113) O Sist Com Bia Can AAe deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

114) O Sist Com Bia Can AAe deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

115) O Sist Com Bia Can AAe deve ser transportado pelo Operador no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Can AAe;

b) Sist Com Cmt Bia Can AAe;

c) Sist Com U Tir Can AAe.

Requisitos de Design

116) O Sist Com Bia Can AAe deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

117) O Sist Com Bia Can AAe deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

118) O Sist Com Bia Can AAe deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bia Can AAe

1) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso seis).

2) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

3) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso seis).

4) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

6) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

7) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

8) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

9) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe

Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

10) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso seis).

11) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

12) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Can AAe (peso seis).

13) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Can AAe, para destinatários do Sist Com Bia Can AAe, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

15) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

16) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist

Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

17) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

18) O Sist Com Bia Can AAe, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

19) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Can AAe (peso seis):

a) mensagens de voz sem o uso das mãos;

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.26. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES Bia MÍSSIL BAIXA ALTURA Org Bda Leve

Este item escreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada Leve (Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L)

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos (peso dez).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB (peso dez).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu Org Bda L

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

d) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

e) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

f) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu L;

g) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L;

h) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L;

i) Sist Com Sns R Vig;

j) Sist Com Sns RB;

k) Sist Com Sns P Vig;

l) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L.

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre o Sist Com OCOAM e os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L.

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

19) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

20) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

21) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a)Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b)Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

23) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

24) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

25) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

26) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

27) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

28) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de

Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

29) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

30) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

31) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

32) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

34) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

36) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir,

mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

37) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

38) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

39) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

40) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

41) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

42) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

43) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

44) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

45) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

46) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

47) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

48) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

49) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

50) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

51) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

52) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

53) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

54) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

55) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

56) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

57) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

58) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

59) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400

km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

60) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

61) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

62) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

63) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

64) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

65) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

66) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist

Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

67) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso dez).

69) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr.

71) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

72) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr;

73) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

74) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

75) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador do Sist Com Cmt Bia

Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

76) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

77) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

78) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

79) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

80) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

81) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

82) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04

(quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

83) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

84) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

85) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L e pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx

Altu Org Bda L, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) **c**lassificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt Bda AAAe e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

86) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L

distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

87) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

88) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

89) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

90) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L e o pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Seç Msl Bx Altu L;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Seç Msl Bx Altu L;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Seç Msl Bx Altu L;

l) posição das U Tir Seç Msl Bx Altu L em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

91) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

92) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

93) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

94) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

95) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 km do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Vigilância.

96) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

97) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

98) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

99) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

100) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 km (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Busca.

101) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

102) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um)

Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, após o Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

103) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

104) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, após os Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

105) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) data e hora para sincronismo.

quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

106) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) data e hora para sincronismo.

quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

107) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

108) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, quando Sist

Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

109) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

110) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

111) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

112) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

113) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

114) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

115) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

116) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

117) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desse Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

118) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

119) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

120) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após os Operadores desse Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

121) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

122) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

123) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a)todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b)todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c)redes de comunicações estabelecidas;

d)todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

124) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

125) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

126) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

127) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

128) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

129) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

130) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

c) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

d) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu L;

e) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L;

f) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns RB;

i) Sist Com Sns P Vig;

j) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L.

131) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

132) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

133) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

134) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis .

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação, (peso dez)

135) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez)

Interface de Operação

136) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz. (peso dez)

137) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Operador:

a) mensagens de voz. (peso dez)

138) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

139) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar extração de dados (peso dez).

140) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:(peso dez)

a) COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) COAAe Elt Seç Msl Bx Altu L;

c) Sns R Vig;

d) Sns RB;

e) Sns P Vig;

f) U Tir Seç Msl Bx Altu L.

Interface de Apresentação

141) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

142) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez)

143) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez)

Interface de Transporte

144) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver no Estado Transporte (peso dez).

145) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L na Vtr, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

146) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

147) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

148) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

149) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

150) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

151) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

152) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

153) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

154) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

155) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

156) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

157) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

158) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ser transportado pelo Operador no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

c) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu L;

d) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu L;

e) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda L.

Requisitos de Design

159) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

160) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

161) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu Org Bda L

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx

Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso seis).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso seis).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

12) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis)

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

19) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

20) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

21) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

22) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso seis).

23) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

24) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso seis).

25) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda L, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

26) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

27) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

28) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

29) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L, distanciados de até 400 km (peso seis).

30) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda L ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

31) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda L (peso seis):

a) mensagens de voz sem o uso das mãos;

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.27. <u>SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA ORGÂNICA DE BRIGADA (Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda)</u>

Este item descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Bateria Míssil Baixa Altura Orgânica de Brigada (Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda).

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos (peso dez).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB (peso dez).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu Org Bda

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

d) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

e) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

f) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

h) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

i) Sist Com Sns R Vig;

j) Sist Com Sns RB;

k) Sist Com Sns P Vig;

l) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda.

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre o Sist Com OCOAM e os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda.

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de

comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

19) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

20) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

21) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a)Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b)Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

23) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

24) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

25) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

26) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

27) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

28) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

29) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

30) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

31) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

32) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

34) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

36) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir, mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

37) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

38) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais

mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

39) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

40) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

41) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

42) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

43) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

44) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

45) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

46) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

47) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

48) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

49) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

50) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

51) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

52) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

53) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade

regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

54) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

55) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

(4) Alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(5) posição;

(6) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(7) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(8) classificação do alvo;

(9) identificação do alvo;

c) Posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

56) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

57) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

58) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

59) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

60) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

61) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

62) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

63) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

64) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

65) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

66) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

67) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso dez).

69) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir

mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

71) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

72) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

73) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia

Msl Bx Altu Org Bda para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

74) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

75) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

76) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

77) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

78) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

79) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

80) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 03

(três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

81) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr;

82) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

83) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

84) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

85) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda e pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) Alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) Posição de COAAe Elt Bda AAAe e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

86) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

87) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

88) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

89) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl

Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

90) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e o pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Seç Msl Bx Altu;

l) posição das U Tir Seç Msl Bx Altu em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

91) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores

desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

92) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

93) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

94) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

95) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 km do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) Posição do Radar de Vigilância.

96) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

97) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

98) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

99) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

100) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 km (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) Posição do Radar de Busca.

101) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

102) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

103) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

104) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após os Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

105) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) Coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) Texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) Data e hora para sincronismo.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

106) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) Texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) Data e hora para sincronismo.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c)em deslocamento em Vtr.

107) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

108) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

109) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

110) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a

transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

111) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

112) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

113) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

114) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

115) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

116) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

117) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desse Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e

comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

118) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

119) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

120) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, após os Operadores desse Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

121) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

122) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

123) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

124) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final

desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

125) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

126) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

127) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

128) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

129) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

130) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

d) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

f) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns RB;

i) Sist Com Sns P Vig;

j) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda.

131) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

132) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

133) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

134) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis (peso dez).

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação,

135) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez)

Interface de Operação

136) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz. (peso dez)

137) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Operador:

a) mensagens de voz. (peso dez)

138) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

139) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

140) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

c) Sns R Vig;

d) Sns RB;

e) Sns P Vig;

f) U Tir Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Interface de Apresentação

141) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

142) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez)

143) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez)

Interface de Transporte

144) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver no Estado Transporte (peso dez).

145) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda na Vtr, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

146) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

147) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

148) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

149) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

150) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

151) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

152) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

153) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

154) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

155) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

156) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

157) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

158) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ser transportado pelo Operador no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda;

b) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

d) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com AT Bia Msl Bx Altu Org Bda.

Requisitos de Design

159) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

160) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

161) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu Org Bda

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso seis).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso seis).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

12) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis)

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

19) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

20) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

21) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

22) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso seis).

23) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

24) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda (peso seis).

25) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu Org Bda, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

26) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 55, entre o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

27) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

28) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

29) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital

não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda, distanciados de até 400 km (peso seis).

30) O Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu Org Bda ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

31) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu Org Bda:

a) mensagens de voz sem o uso das mãos. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.28. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA (Sist Com Bia Msl Bx Altu)

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Com Bia Msl Bx Altu), componente do Sist Op DAAe

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos (peso dez).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Bia Msl Bx Altu não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB (peso dez).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

d) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

e) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu;

f) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

h) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

i) Sist Com Sns R Vig;

j) Sist Com Sns RB;

k) Sist Com Sns P Vig.

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

19) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

20) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

21) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

23) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

24) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

25) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

26) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

27) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

28) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

29) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

30) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

31) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

32) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação,

fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

34) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) Alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) Posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

36) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

37) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

38) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

39) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

40) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

41) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

42) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

43) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

44) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

45) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

46) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

47) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

49) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

51) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

52) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

53) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, quando o Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

54) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

55) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

56) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador

dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

57) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, quando Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

58) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

59) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

60) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

61) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

62) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

63) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro

de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

64) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com Bia Msl Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr;

65) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) Alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) Posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

66) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

67) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

69) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e o pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) quantidade de munição; e

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

e) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

f) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

g) ARTIREL;

h) formulário de Informação do Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

i) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

j) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

k) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

l) incursão engajada por cada U Tir Seç Msl Bx Altu;

m) posição das U Tir Seç Msl Bx Altu em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

n) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

71) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

72) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

73) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

74) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

75) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 km do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) Posição do Radar de Vigilância.

76) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus

Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

77) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a)fixos;

b)em deslocamento a pé;

c)em deslocamento em Vtr.

78) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

79) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

80) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 km (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) Posição do Radar de Busca.

81) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

82) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

83) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

84) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após os Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

85) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) Coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) Texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) Data e hora para sincronismo.

quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

86) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) Coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) Texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) Data e hora para sincronismo.

quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

87) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

88) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

89) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

90) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

91) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

92) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

93) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

94) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

95) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

96) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

97) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de

Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

98) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

99) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Bia Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

100) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

101) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

102) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

103) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

104) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

c) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu;

d) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

f) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com Sns R Vig;

h) Sist Com Sns RB;

i) Sist Com Sns P Vig.

105) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

106) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

107) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

108) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis;

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação.

109) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez)

Interface de Operação

110) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Bia Msl Bx Altu;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz. (peso dez)

111) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Bia Msl Bx Altu para o Operador:

a) mensagens de voz. (peso dez)

112) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

113) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar extração de dados (peso dez).

114) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

c) Sns R Vig;

d) Sns RB;

e) Sns P Vig;

f) U Tir Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Interface de Apresentação

115) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Bia Msl Bx Altu para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Bia Msl Bx Altu;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

116) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez)

117) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Bia Msl Bx Altu, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez)

Interface de Transporte

118) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu estiver no Estado Transporte (peso dez).

119) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Bia Msl Bx Altu na Vtr, quando o Sist Com Bia Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

120) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

121) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Bia Msl Bx Altu junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

122) A Interface de Comunicações do Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

123) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência

eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

124) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

125) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

126) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

127) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

128) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Bia Msl Bx Altu, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

129) O Sist Com Bia Msl Bx Altu não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

130) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

131) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

132) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ser transportado pelo Operador no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com Cmt Bia Msl Bx Altu;

c) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

d) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu.

Requisitos de Design

133) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

134) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

135) O Sist Com Bia Msl Bx Altu deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Bia Msl Bx Altu

1) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

2) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

3) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

4) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

6) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

7) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

8) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

9) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

10) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

11) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

12) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com GAAAe Bx Altu, distanciado de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

13) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist

Com GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 35, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

15) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

16) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

17) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

18) O Sist Com Bia Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

19) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Bia Msl Bx Altu (peso seis):

a) mensagens de voz sem o uso das mãos;

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.29. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DO GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA DE BAIXA ALTURA ((Sist Com GAAAe Bx Altu)

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações do Grupo de Artilharia Antiaérea de Baixa Altura (Sist Com GAAAe Bx Altu), componente do Sist Op DAAe

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com GAAAe Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos. (peso dez)

13) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com GAAAe Bx Altu não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB. (peso dez)

14) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar no GAAAe Bx Altu

15) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com Bda AAAe;

b) Sist Com COAAe Elt Bda AAAe;

c) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

d) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

e) Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu;

f) Sist Com PC Bia Can AAe;

g) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

h) Sist Com U Tir Can AAe;

i) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu;

j) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

k) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

l) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

m) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

n) Sist Com Sns R Vig;

o) Sist Com Sns RB;

p) Sist Com Sns P Vig;

q) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

r) Sist Com AT GAAAe Bx Altu.

16) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os Sist Com dos Elementos do Escalão GAAAe e os seguintes Sist Com dos Elementos Externos (peso dez):

a) Sist Com OCOAM;

b) Sist Com COT/DE.

17) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e

controle, destinadas ao Sist Com PC do GAAAe Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

18) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC do GAAAe Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

19) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC do GAAAe Bx Altu para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores do Sist Com PC do GAAAe Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC do GAAAe Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

20) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

21) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

22) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

23) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu.

c) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

24) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) Alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) Posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

25) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

26) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

27) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

28) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

29) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

30) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da

Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

31) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

32) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

33) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

34) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

35) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

36) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir, mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

37) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

38) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt

GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

39) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

40) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

41) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

42) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

43) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COT/DE e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

44) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do SISCOMIS e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/DE e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

45) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/DE e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez):

46) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

47) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido

tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

49) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

51) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

52) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

53) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

54) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso dez).

55) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu

para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

56) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso dez).

57) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

58) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

59) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

60) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

61) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

62) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

63) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

64) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

65) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

66) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

67) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

68) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

69) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com

COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 Km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP)

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) a) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

71) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

72) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

73) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

74) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

75) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

76) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

77) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

78) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

79) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com

COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

80) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

81) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

82) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso dez).

83) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

84) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

85) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

86) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso dez).

87) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

88) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

89) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

90) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

91) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, quando o Sist Com Cmt GAAAe Bx

Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

92) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

93) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

94) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

95) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, quando o Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC do GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

96) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

97) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

98) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e

comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

99) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

100) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

101) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

102) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com PC da Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

103) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o pelo menos 02 (dois) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

104) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 02 (dois) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

105) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

106) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 02 (dois) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

107) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe distanciados de até 80 Km

do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

108) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e o pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Can AAe;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Can AAe;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Can AAe;

l) posição das U Tir Can AAe em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

109) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

110) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 03 (três)

Sist Com U Tir Can AAe, para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

111) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

112) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 03 (três) Sist Com U Tir Can AAe, para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Can AAe, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

113) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

114) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

115) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle

implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

116) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

117) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

118) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores destes Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

119) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

120) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o pelo menos 01 (um) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

121) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 01 (um) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

122) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

123) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 01 (um) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

124) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após

os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

125) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com PC Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

126) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

127) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

128) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km,

estando os Operadores destes Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

129) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

130) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores destes Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

131) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para destinatários no Sist Com GAAAe Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores desses Sist Com PC Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do PC da Bia Msl Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

132) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e o pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

133) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

134) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

135) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

136) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados entre si de até 80 km, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 Km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

137) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e o pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) quantidade de munição; e

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Seç Msl Bx Altu;

l) posição das U Tir Seç Msl Bx Altu em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

138) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

139) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

140) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas a pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

141) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no

mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 04 (quatro) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

142) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, distanciados de até 80 Km (peso dez):

a) Síntese Radar Própria de Radar de Vigilância com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

143) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

144) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

145) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu

para pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

146) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 02 (dois) Sist Com Sns R Vig para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns R Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

147) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 Km (peso dez):

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Busca.

148) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 80 Km (peso dez):

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Busca.

149) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

150) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após os Operadores dos Sist Com Sns RB, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

151) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

152) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns RB, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro

de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

153) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

154) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, após os Operadores dos Sist Com Sns RB, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

155) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

156) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com Sns RB, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

157) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig:

a) Coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do Alvo

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características.

h) data e hora para sincronismo.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

158) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sist Sns Sns P Vig em relação à Terra;

b) quantidade de alvos aéreos observados;

c) posição dos alvos aéreos detectados: distância, azimute e altura, em relação ao Sns P Vig;

d) rumo em relação ao norte (proa) de alvos aéreos observados, em graus;

e) comportamento dos alvos aéreos observados;

f) dados de classificação e identificação dos alvos aéreos;

g) características visuais dos alvos aéreos observados;

h) texto livre.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

159) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sist Sns Sns P Vig em relação à Terra;

b) quantidade de alvos aéreos observados;

c) posição dos alvos aéreos detectados: distância, azimute e altura, em relação ao Sns P Vig;

d) rumo em relação ao norte (proa) de alvos aéreos observados, em graus;

e) comportamento dos alvos aéreos observados;

f) dados de classificação e identificação dos alvos aéreos;

g) características visuais dos alvos aéreos observados;

h) texto livre.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

160) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sist Sns Sns P Vig em relação à Terra;

b) quantidade de alvos aéreos observados;

c) posição dos alvos aéreos detectados: distância, azimute e altura, em relação ao Sns P Vig;

d) rumo em relação ao norte (proa) de alvos aéreos observados, em graus;

e) comportamento dos alvos aéreos observados;

f) dados de classificação e identificação dos alvos aéreos;

g) características visuais dos alvos aéreos observados;

h) texto livre.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

161) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região

comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

162) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

163) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

164) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

165) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

166) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

167) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

168) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com

raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

169) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

170) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 06 (seis) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt GAAAe Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

171) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

172) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Can AAe, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

173) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

174) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

175) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

176) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr.

c) em deslocamento em Vtr.

177) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

178) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados do Sist Com PC do GAAAe Bx Altu para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

179) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu para o Sist Com PC do GAAAe Bx Altu, após os

Operadores desse Sist Com AT GAAAe Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

180) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, entre pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu, após estes Operadores, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

181) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC do GAAAe Bx Altu para pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu, estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

182) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 100 (cem) Operadores do Sist Com AT GAAAe Bx Altu para o Sist Com PC do GAAAe Bx Altu, após os Operadores desse Sist Com AT GAAAe Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores distanciados de até 80 Km do PC do GAAAe Bx Altu e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

183) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

184) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com GAAAe Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

185) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com GAAAe Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

186) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação**,** nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com GAAAe Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o

Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

187) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com GAAAe Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

188) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

189) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

190) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificar e registrar disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

191) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

192) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com PC GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu;

d) Sist Com PC Bia Can AAe;

e) Sist Com COAAe Elt Bia Can AAe;

f) Sist Com U Tir Can AAe;

g) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu;

h) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

i) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

j) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

k) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

l) Sist Com Sns R Vig;

m) Sist Com Sns P Vig;

n) Sist Com Bia C GAAAe Bx Altu;

o) Sist Com AT GAAAe Bx Altu.

193) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

194) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

195) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

196) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis (peso dez).

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação,

197) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez).

Interface de Operação

198) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com GAAAe Bx Altu:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com GAAAe Bx Altu;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz. (peso dez)

199) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com GAAAe Bx Altu para o Operador:

a) mensagens de voz. (peso dez)

200) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção e extração de dados (peso dez). (peso dez)

201) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção e extração de dados (peso dez).

202) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt GAAAe;

b) COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

c) COAAe Elt Bia Can AAe;

d) Sns R Vig;

e) Sns RB;

f) Sns P Vig;

g) U Tir Can AAe;

h) U Tir Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Interface de Apresentação

203) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com GAAAe Bx Altu para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com GAAAe Bx Altu;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

204) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com GAAAe Bx Altu, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez).

205) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com GAAAe Bx Altu, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez).

Interface de Transporte

206) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com GAAAe Bx Altu estiver no Estado Transporte (peso dez).

207) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com GAAAe Bx Altu na Vtr, quando o Sist Com GAAAe Bx Altu estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

208) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com GAAAe Bx Altu de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

209) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com GAAAe Bx Altu junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

210) A Interface de Comunicações do Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

211) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

212) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de

temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

213) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

214) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

215) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

216) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com GAAAe Bx Altu, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

217) O Sist Com GAAAe Bx Altu não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

218) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

219) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

220) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve permitir ao Operador seu transporte no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC do GAAAe Bx Altu;

b) Sist Com Cmt GAAAe Bx Altu;

c) Sist Com PC Bia Can AAe;

d) Sist Com U Tir Can AAe;

e) Sist Com PC Bia Msl Bx Altu;

f) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

h) Sist Com AT GAAAe Bx Altu.

Requisitos de Design

221) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

222) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

223) O Sist Com GAAAe Bx Altu deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar no Grupo

1) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

2) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

4) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

6) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT) e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/DE e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis):

8) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

9) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

10) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

11) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

12) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

13) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe

Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

14) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

15) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

16) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

17) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

18) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

19) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

20) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

21) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

22) Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 24, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis)

23) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 Km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

24) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

25) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

26) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

27) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

28) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e

empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 43, entre Sist Com COT/DE e o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 Km (peso seis).

29) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

30) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

31) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COT/DE para o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, distanciados de até 400 km (peso seis).

32) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o do Sist Com COT/DE, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COT/DE como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

33) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

34) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

35) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

36) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Bda AAAe, distanciados de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

37) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 70, entre o Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km (peso seis).

38) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciados de até 400 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt GAAAe Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com COAAe Elt Bda AAAe como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

39) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

40) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

41) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu (peso seis).

42) O Sist Com GAAAe Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, distanciado de até 400 km do PC do GAAAe Bx Altu, para destinatários do Sist Com GAAAe Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe Elt Bda AAAe, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

43) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com GAAAe Bx Altu (peso seis):

a) mensagens de voz sem o uso das mãos.

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.30. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE SEÇÃO MÍSSIL BAIXA ALTURA (Sist Com Seç Msl Bx Altu)

Esta especificação descreve os requisitos operacionais para o Sistema de Comunicações de Seção Míssil Baixa Altura (Sist Com Seç Msl Bx Altu), componente do Sist Op DAAe a ser obtido pelo Exército Brasileiro.

a. <u>Absolutos</u>

Interfaces Externas

1) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter Interface de Comunicações (peso dez).

2) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter Interface de Apresentação (peso dez).

3) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter Interface de Operação (peso dez).

4) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter Interface de Entrada de Energia Elétrica (peso dez).

5) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter Interface de Transporte (peso dez).

Estados

6) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter o Estado de Operação (peso dez).

7) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter o Estado Montado (peso dez).

8) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter o Estado Manutenção (peso dez).

9) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter o Estado Armazenado (peso dez).

10) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter o Estado Transporte (peso dez).

Função Teste de Comunicações

11) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, deve realizar autoteste dos módulos componentes de sua Interface de Comunicações (peso dez).

12) A duração do autoteste de cada módulo componente da Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu, nos Estados de Operação e de Manutenção, não deve exceder 02 (dois) minutos (peso dez).

13) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao longo do autoteste, não deve impedir que o Operador continue executando qualquer outro comando, de modo que o Sist Com Seç Msl Bx Altu não deixe de executar as funcionalidades definidas neste ROB (peso dez).

14) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação e Manutenção, ao término de cada autoteste, no caso de alguma falha identificada, deve apresentar, na Interface de Apresentação, indicação visual com os resultados falhos até que as correções necessárias sejam realizadas ou o Operador, através da Interface de Operação, comande o cancelamento da exibição dessa indicação (peso dez).

Função Comunicar na Seç Msl Bx Altu

15) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu;

c) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

d) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu;

f) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

g) Sist Com Sns RB;

h) Sist Com Sns P Vig;

16) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, simultaneamente e através da Interface de Comunicações, transmitir mensagens de dados e de voz entre o Sist Com OCOAM e os seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe (peso dez):

a) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu.

17) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância da F Ae com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) código IFF: “modo 1”, “modo 2”, “modo 3/A” e “modo C”;

(4) classificação do alvo;

(5) identificação do alvo;

d) posição de COAAe Elt, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis.

18) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando plataformas e protocolos compatíveis com os utilizados pela FAB (DACOM), transmitir as informações apresentadas no ROA 17, entre o Sist Com do OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

19) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir as informações apresentadas no ROA 17, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

20) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir as informações apresentadas no ROA 17, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

21) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

22) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

23) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso dez).

24) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

25) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

26) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

27) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

28) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

29) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir, mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

30) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

31) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

32) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

33) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

34) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso dez).

35) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de

Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

36) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

37) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

38) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

39) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

40) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

41) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

42) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

43) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu,

após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

44) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

45) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

46) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

47) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

48) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

49) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

50) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

51) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

52) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

53) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

54) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

55) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

56) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

57) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do SISCOMIS, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

58) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet),

transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso dez).

59) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio da Rede Corporativa do Exército (EBNet), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

60) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

61) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

62) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, via ondas de rádio e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir mensagens de dados de comando e controle, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu para destinatários no Sist Com Seç Msl Bx Altu, após os Operadores do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando os Operadores do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

63) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

64) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

para destinatários no Sist Com Seç Msl Bx Altu, após os Operadores dos Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

65) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas para pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

e estando os Operadores destes Sist Com dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

66) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 50 (cinquenta) Operadores dos seguintes Sist Com dos Elementos do Escalão AAe:

a) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

para destinatários no Sist Com Seç Msl Bx Altu, após os Operadores desses Sist Com supracitados, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão das mensagens, estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

67) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

a) Medidas de Coordenação e Controle, com as seguintes informações:

(1) classificação de VRDA Ae: "Sobrevoo Livre"; "Sobrevoo Restrito"; "Sobrevoo Proibido";

(2) classificação do estado de ação (Est Aç); "Fogo Livre"; "Fogo Restrito"; "Fogo Interdito"; “Fogo Designado”;

(3) classificação do estado de alerta (Est Alr); "Alerta Vermelho"; "Alerta Amarelo"; "Alerta Branco";

(4) classificação das condições de aprestamento (Cndc Apr); "Aprestamento 3 - Postos de Combate "; "Aprestamento 2 - Prontidão "; "Aprestamento 1 - Segurança";

(5) corredores de segurança (Crdr Seg);

(6) Zona de voo proibido (ZVP);

(7) Espaço aéreo restrito (EAR);

(8) Rotas padrão das aeronaves do exército; e

(9) Zona de Operações Prioritárias (ZOP).

b) Síntese Radar dos Radares de Vigilância e Busca disponíveis, com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade; e

(3) classificação e identificação;

c) alerta antecipado de cada Alvo Aéreo inimigos, com as seguintes informações:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

d) posição de COAAe Elt P e COAAe Elt S, Radares, Unidades de Tiro, Sns P Vig e Pontos Sensíveis;

68) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

69) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

70) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

71) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç

Msl Bx Altu distanciados de até 80 km do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, e dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

72) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

73) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Seç Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

74) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado de até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

75) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas

mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado de até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

76) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

77) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Seç Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

78) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu, para que sejam recebidas pelo seu Operador, por meio da Interface de Apresentação, quando o Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado de até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

79) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu para destinatários do Sist Com Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, e após seu Operador, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do PC da Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixo;

b) em deslocamento a pé por uma região distanciado de até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

80) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e o Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez):

a) quantidade de munição;

b) informação de disponibilidade do armamento;

c) classificação do alvo:

(1) Asa Fixa;

(2) Asa Rotativa;

(3) Alvo não classificado;

d) posição do alvo: “Distância”; “Altura” e “Azimute” em relação ao Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

e) velocidade do alvo: “Intensidade”, “Proa”;

f) ARTIREL;

g) formulário de Informação do Sist U Tir Seç Msl Bx Altu;

h) designação do alvo: “abatido” ou “não abatido”;

i) status do Alvo: “Destruído”, “Avariado”, “Em operação” ou “Sem informação”;

j) tipo de ataque: “Mergulho”, “Horizontal”, “Rasante” ou “Outros”;

k) incursão engajada por cada U Tir Seç Msl Bx Altu;

l) posição das U Tir Seç Msl Bx Altu em relação as coordenadas globais de latitude e longitude da Terra

m) sincronismo de data e hora com o COAAe Elt (peso dez)

81) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

82) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

83) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinadas ao Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km (peso dez).

84) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, estando os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 10 km, e após os Operadores desses Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso dez).

85) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, distanciados de até 20 km (peso dez).

a) Síntese Radar Própria de Radar de Busca com as seguintes informações de cada Alvo Aéreo:

(1) posição;

(2) intensidade, direção e sentido da velocidade;

(3) classificação e identificação;

b) posição do Radar de Busca.

86) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 20 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

87) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após o Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 20 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

88) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB, estando seu Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 20 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

89) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns RB para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, após os Operador do Sist Com Sns RB, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando este Operador dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 20 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé;

c) em deslocamento em Vtr.

90) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir as seguintes informações, entre Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu e pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig:

a) coordenadas globais do Sensor Térmico em relação à Terra;

b) Classificação do alvo:

(1) Asa Fixa: “Avião de transporte”; “Bombardeiro”; “Caça”; “Avião de ataque - jato”; “Avião de ataque - turboélice”; “Avião de reconhecimento”; “Avião de guerra eletrônica”; ou “Asa fixa não classificado”;

(2) Asa Rotativa: “Helicóptero de ataque”; “Helicóptero utilitário”; “Asa rotativa não classificado”;

(3) “Foguete”; “Míssil Balístico” ; ou “Míssil de Cruzeiro”;

(4) “VANT”; ou

(5) “Alvo não classificado”;

c) Identificação do alvo:

(1) “Amigo”; “Inimigo”; "Neutro" ou “Desconhecido”; e

(2) Texto com a descrição da identidade do alvo;

d) Posição do alvo: “distância”; “altura” e “azimute”;

e) Quantidade de alvos detectados, em unidades;

f) “Proa” do alvo (rumo em relação ao norte), em graus;

g) Texto com a descrição do comportamento do alvo e outras características;

h) Data e hora para sincronismo.

quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando os seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciados do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

91) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

92) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de dados, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

Voz

93) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e estando seus Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

94) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e via ondas de rádio, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, de pelo menos 01 (um) Sist Com Sns P Vig para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, quando o Sist Com Sns P Vig estiver embarcado em Vtr, e após os Operadores dos Sist Com Sns P Vig, terem, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas

mensagens, e estando estes Operadores dentro de uma região comum, com raio de cobertura de até 80 km distanciado do COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, e nas seguintes condições (peso dez):

a) fixos;

b) em deslocamento a pé por uma região distante até 15 km da Vtr;

c) em deslocamento em Vtr.

Transição de Estados

Mútua Exclusividade dos Estados

95) Os Estados de Operação, Montado, Manutenção, Armazenado e de Transporte devem ser mutuamente exclusivos (peso dez).

Estado Transporte para Estado Montado

96) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado Transporte, acondicionado em seu Módulo de Armazenagem e Transporte próprio, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Seç Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Transporte para o Estado Montado em um tempo inferior a 30 (trinta) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, não acondicionados, fora de seus módulos de armazenagem;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, montados na posição adequada;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, interligados;

Estado Montado para o Estado de Operação

97) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Seç Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado de Operação em um tempo inferior a 20 (vinte) minutos, considerando que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, energizados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, configurados para entrar em operação;

c) redes de comunicações estabelecidas;

d) todos os subsistemas ou módulos independentes, pronto para serem operados.

Estado de Operação para Estado Montado

98) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Seç Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado de Operação para o Estado Montado, em um tempo inferior a 05 (cinco) minutos, considerando-se que, ao final desta transição, todo o Sistema de Comunicações não realiza nenhuma de suas funcionalidades, permanecendo com todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados (peso dez).

Estado Montado para Estado Transporte

99) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Montado, nas condições determinadas nos Manuais do Sist Com Seç Msl Bx Altu, deve ser adaptável às mudanças de situação tática, devendo transitar com facilidade e rapidez do Estado Montado para o Estado Transporte, em um tempo inferior a 15 (quinze) minutos, considerando-se que, ao final da transição, todo o Sistema de Comunicações encontrar-se-á nas seguintes condições determinadas em seus Manuais (peso dez):

a) todos os subsistemas ou módulos independentes, desligados;

b) todos os subsistemas ou módulos independentes, desconectados;

c) todos os subsistemas ou módulos independentes, acondicionados e prontos para serem transportados.

Requisitos de Interfaces Externas

Interface de Comunicações

100) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve possuir 01 (uma) Interface de Comunicações, pela qual proporcionará um fluxo de informações legíveis e oportunas, composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) independentes e interoperáveis, com características complementares, que possuem flexibilidade de configuração, para a exclusão e a inclusão de módulos sem a necessidade de interrupção do sistema (peso dez).

101) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam redundância através da disponibilização de ligações por diferentes meios de comunicação de voz e dados (peso dez).

102) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por módulos (equipamentos, acessórios ou programas) que (peso dez):

a) impeçam ligações ou configurações danosas, que possam representar riscos ou causar falhas;

b) informam, identificam e registram disfunções;

c) testam o seu funcionamento.

103) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que realizam o roteamento automático das informações (peso dez).

104) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve possuir equipamentos portáteis para serem empregados nos seguintes sistemas (peso dez):

a) Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com PC Seç Msl Bx Altu;

c) Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

d) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

e) Sist Com Sns RB;

f) Sist Com Sns P Vig.

105) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que criam redes de comunicações de dados e voz (peso dez).

106) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que proporcionam tanto a comunicação simultânea de voz quanto a de dados (peso dez).

107) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos que possuem recursos de segurança em todos os seus modos de operação, incluindo (peso dez):

a) mecanismos de controle de acesso;

b) mecanismos de proteção contra invasões, interceptações e interferências;

c) mecanismos de criptografia e decriptografia automáticas das comunicações de voz e dados, acionados mediante opção do usuário e homologados pelas Forças Armadas Brasileiras;

108) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios robustos o suficiente para durarem na ação em operações continuadas, inclusive quando armazenados, sem perda de desempenho, que (peso dez):

a) sejam resistentes a variações de temperatura, incluindo os extremos observados no Brasil;

b) sejam resistentes a variações de precipitação pluviométrica;

c) sejam resistentes a variações de salinidade;

d) sejam resistentes a variações de radiação solar;

e) sejam resistentes a variações de pressão;

f) sejam resistentes a choques mecânicos provocados por quedas, como as de 1,5 m de altura, em piso de concreto;

g) sejam resistentes a vibrações que ocorrem tipicamente nos meios logísticos utilizados para o transporte e operação do sistema;

h) sejam resistentes a umidade;

i) sejam resistentes a poeira;

j) sejam resistentes a areia;

k) sejam resistentes a fungos e bactérias;

l) tenham módulos para armazenagem ou transporte com proteção, como para assalto aeroterrestre;

m) tenham mecanismos que minimizam as chances de provocarem e sofrerem interferências indesejadas e de serem detectados pelo inimigo, para operarem em ambientes eletromagneticamente hostis sem a interrupção ou captura das comunicações;

n) tenham proteção contra sobrecarga e perturbações elétricas provenientes das fontes de alimentação e outros componentes internos;

o) operem por diferentes tipos de fontes externas de alimentação, incluindo as baseadas em energia solar, com características de tensão, frequência, ruído e conectores compatíveis com a rede comercial de energia elétrica brasileira e com geradores portáteis;

p) fornecem a opção para funcionar por meio de diferentes tipos de fontes de alimentação.

109) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios que permitam a extração da informação para transmissão por mensageiros, por meio de mídia impressa, preferencialmente colorida e magneto-óptica, em todos os Postos de Comando (PC) (peso dez)

Interface de Operação

110) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Seç Msl Bx Altu:

a) comandos para ligar e desligar cada equipamento do Sist Com Seç Msl Bx Altu;

b) comandos para identificação do Operador;

c) comandos para configuração dos equipamentos;

d) comandos para inserção de mensagens de até 200 caracteres;

e) mensagens de voz. (peso dez)

111) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais do Sist Com Seç Msl Bx Altu para o Operador:

a) mensagens de voz. (peso dez)

112) A Interface de Operação deve inserir dados para um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar inserção de dados (peso dez).

113) A Interface de Operação deve extrair dados de um Dispositivo Eletrônico de Armazenamento de Dados externo, quando o Operador comandar extração de dados (peso dez).

114) A Interface de Operação deve ter entrada para conectar e desconectar os seguintes sistemas do Sist Op DA Ae:

a) COAAe Elt Seç Msl Bx Altu;

b) Sns RB;

c) Sns P Vig;

d) U Tir Seç Msl Bx Altu. (peso dez)

Interface de Apresentação

115) A Interface de Apresentação deve mostrar as seguintes informações visuais vindas do Sist Com Seç Msl Bx Altu para o Operador, inclusive em locais sem iluminação (peso dez):

a) indicação visual de energização do Sist Com Seç Msl Bx Altu;

b) mensagens de identificação do operador;

c) mensagens de configuração dos equipamentos;

d) mensagens de dados de até 200 caracteres;

e) mensagens de não conformidade de funcionamento;

f) indicação visual da carga do DAER.

Interface de Entrada de Energia Elétrica

116) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Seç Msl Bx Altu, através de cordão de alimentação de comprimento não inferior a 10 m (dez metros), com plugue em conformidade com a rede elétrica comercial brasileira, energia elétrica oriunda de fonte de energia externa com características de tensão, frequência e ruído compatíveis com a rede elétrica e com geradores portáteis comerciais (peso dez)

117) A Interface de Entrada de Energia Elétrica deve passar para o Sist Com Seç Msl Bx Altu, energia elétrica oriunda de meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) (peso dez)

Interface de Transporte

118) A Interface de Transporte deve fixar os módulos de armazenagem próprios no meio de transporte, quando o Sist Com Seç Msl Bx Altu estiver no Estado Transporte (peso dez).

119) A Interface de Transporte deve fixar os equipamentos do Sist Com Seç Msl Bx Altu na Vtr, quando o Sist Com Seç Msl Bx Altu estiver embarcado em Vtr, estando esta Vtr parada ou em deslocamento (peso dez).

120) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Seç Msl Bx Altu de posição quando acionado por um ou mais operadores (peso dez).

121) A Interface de Transporte deve deslocar o Sist Com Seç Msl Bx Altu junto ao seu operador, sem o uso das mãos, quando este estiver em deslocamento a pé (peso dez).

Requisitos Físicos

122) A Interface de Comunicações do Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser composta por equipamentos e acessórios leves e compactos, com dimensões físicas (peso e dimensões) que permitam ser (peso dez):

a) montados e operados por, no máximo, 02 (dois) militares;

b) embalados em, no máximo, 02 (dois) volumes de uso individual;

c) transportados por, no máximo, 02 (dois) militares equipados.

Requisitos Ambientais

123) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado Armazenado, estando armazenado nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiações e de interferência eletromagnética, e de fungos deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

124) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado Transporte, estando em transporte na aeronave C-130, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

125) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado Transporte, sendo transportado em viatura militar, no Ambiente Operacional, nas condições determinadas em seus Manuais, quando submetido a uma faixa de variação de temperatura, de umidade, de pressão, de choque mecânico, de vibração, de radiação e interferência eletromagnética, deve manter as condições para satisfazer as especificações destes ROB (peso dez).

126) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, no Ambiente Operacional, não deve produzir saídas indesejáveis de radiação sonora espúria, radiação luminosa espúria (peso dez).

Recursos Externos

127) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser alimentado, via Interface de Entrada de Energia Elétrica, para o cumprimento destes ROB, por fonte externa de energia elétrica tanto em 50 Hz quanto em 60 Hz, tanto em 127 Volts quanto em 220 Volts, com variações de tensão e frequência

máximas permitidas para consumidores comerciais de energia elétrica, conforme legislação brasileira em vigor (peso dez).

128) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve funcionar, ininterruptamente, durante pelo menos 04 (quatro) horas, por meio de Dispositivo de Armazenamento de Energia Recarregável (DAER) incorporado ao Sist Com Seç Msl Bx Altu, sem utilizar fonte de energia elétrica externa (peso dez).

129) O Sist Com Seç Msl Bx Altu não deve precisar de nenhuma ferramenta para substituir o DAER (peso dez).

130) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve permitir a substituição do DAER em um tempo inferior a 30 segundos (peso dez).

Outras Qualidades

Transportabilidade

131) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser transportado, com seus acessórios, em Módulos de Armazenagem e Transporte (peso dez).

132) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ser transportado pelo Operador no ambiente operacional sem o uso das mãos, para os seguintes Sist Com dos Elementos AAe (peso dez):

a) Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu;

b) Sist Com Cmt Seç Msl Bx Altu;

c) Sist Com U Tir Seç Msl Bx Altu;

Requisitos de Design

133) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve possuir um Guia Rápido de Referência, Manuais Técnicos, Manuais de Operação e Manuais de Manutenção nos formatos digital e impresso, nos padrões do Exército Brasileiro (peso dez).

134) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve possuir um conjunto as ferramentas e materiais necessários à manutenção em 1º escalão, conforme determinado em seus Manuais (peso dez).

135) O Sist Com Seç Msl Bx Altu deve ter assessório para recarga do DAER (peso dez).

b. <u>Desejáveis</u>

Função Comunicar na Seç

1) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir as informações apresentadas no ROA 17, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

2) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis).

3) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

4) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

5) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através da Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

6) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através da Interface de Comunicações, e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

7) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

8) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

9) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT),

transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

10) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

11) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

12) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

13) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

14) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do COAAe da Bia Msl Bx Altu, para o Sist Com COAAe da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com COAAe da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

15) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir as informações apresentadas no ROA 17, entre o Sist Com OCOAM e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

16) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir o *ARTIREL*, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da

Interface de Operação, fornecido o *ARTIREL*, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessa informação (peso seis)

17) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

18) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

19) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com OCOAM para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

20) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o do Sist Com OCOAM, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com OCOAM como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

21) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, destinadas ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

22) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com do PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

23) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, destinada ao Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciado de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu (peso seis).

24) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km do PC da Bia Msl Bx Altu, para destinatários do Sist Com PC da Bia Msl Bx Altu, após o Operador desse Sist Com PC da Seç Msl Bx Altu, ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado os destinatários e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

25) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações, por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, e empregando a plataforma de Comando e Controle implantada pelo EB, transmitir as informações apresentadas no ROA 67, entre o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu e o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

26) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

27) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de dados, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

28) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, automaticamente, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km (peso seis).

29) O Sist Com Seç Msl Bx Altu, no Estado de Operação, deve, através de sua Interface de Comunicações e por intermédio de um sistema de comunicação satelital não militar, transmitir mensagens de voz, em tempo real e com, no mínimo, clareza e intensidade regulares, do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu para o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu, distanciados de até 80 km, após o Operador do Sist Com COAAe Elt Seç Msl Bx Altu ter, por meio da Interface de Operação, fornecido tais mensagens, indicado o Sist Com COAAe Elt Bia Msl Bx Altu como destinatário e comandado a transmissão dessas mensagens (peso seis).

Interface de Operação

30) A Interface de Operação deve passar os seguintes sinais vindos do Operador para o Sist Com Seç Msl Bx Altu:

a) mensagens de voz sem o uso das mãos. (peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.31. SISTEMA LOGÍSTICO DE BRIGADA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Logístico de Brigada de Artilharia Antiaérea (Sist Log Bda AAAe).

a. <u>Absolutos</u>

Requisito de Design

1) O Sist Log Bda AAAe deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log Bda AAAe deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

3) O Sist Log Bda AAAe deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log Bda AAAe deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

5) O Sist Log Bda AAAe deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da Bda AAAe, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log Bda AAAe deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log Bda AAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

8) O Sist Log Bda AAAe deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bda AAAe, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log Bda AAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

10) O Sist Log Bda AAAe deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bda AAAe, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log Bda AAAe deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

12) O Sist Log Bda AAAe deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

13) O Sist Log Bda AAAe deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

14) O Sist Log Bda AAAe, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

15) O Sist Log Bda AAAe deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log Bda AAAe deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da Bda AAAe em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log Bda AAAe deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

18) O Sist Log Bda AAAe deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da Bda AAAe. (Peso dez)

19) O Sist Log Bda AAAe deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

20) O Sist Log Bda AAAe deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

21) O Sist Log Bda AAAe deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bda AAAe conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log Bda AAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

23) O Sist Log Bda AAAe deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da Bda AAAe por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência. (Peso dez)

24) O Sist Log Bda AAAe deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log Bda AAAe deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da Bda AAAe, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log Bda AAAe deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da Bda AAAe nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log Bda AAAe deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

28) O Sist Log Bda AAAe deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

29) O Sist Log Bda AAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da Bda AAAe. (Peso dez)

30) O Sist Log Bda AAAe deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log Bda AAAe deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da Bda AAAe, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log Bda AAAe deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log Bda AAAe deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

34) O Sist Log Bda AAAe deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia Msl Bx Altu Org Bda L;

b) Bia Msl Bx Altu Org Bda;

c) GAAAe Bx Altu;

d) Bia AAAe Me Altu;

e) COAAe Elt Bda; e

f) Com Bda AAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log Bda AAAe deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log Bda AAAe deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.32. SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA LEVE

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Logístico Bateria Míssil Baixa Altura Leve (Sist Log Bia Msl Bx Altu L).

a. <u>Absolutos</u>

Requisito de Design

1) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

3) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

5) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da Bia Msl Bx Altu L, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

8) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu L, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

10) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu L, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

12) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

13) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

14) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

15) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu L em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

18) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

19) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

20) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

21) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu L conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve elaborar e atualizar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

23) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da Bia Msl Bx Altu L por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência (Peso dez)

24) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da Bia Msl Bx Altu L, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da Bia Msl Bx Altu L nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

28) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

29) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu L. (Peso dez)

30) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da Bia Msl Bx Altu L, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

34) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu L;

b) COAAe Elt Bia L;

c) Sns R Vig;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log Bia Msl Bx Altu L deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.33. SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA MÍSSIL BAIXA ALTURA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Logístico Bateria Míssil Baixa Altura (Sist Log Bia Msl Bx Altu).

a. <u>Absolutos</u>

Requisito de Design

1) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

3) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

5) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da Bia Msl Bx Altu, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

8) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

10) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

12) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

13) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

14) O Sist Log Bia Msl Bx Altu, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

15) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

18) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

19) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

20) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

21) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia Msl Bx Altu conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve elaborar e atualizar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

23) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da Bia Msl Bx Altu por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência (Peso dez)

24) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da Bia Msl Bx Altu, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da Bia Msl Bx Altu nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

28) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

29) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da Bia Msl Bx Altu. (Peso dez)

30) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da Bia Msl Bx Altu, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

34) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Seç AAAe Msl Bx Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns P Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log Bia Msl Bx Altu deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.34. SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA CANHÃO ANTIAÉREO

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Logístico Bateria Canhão Antiaéreo (Sist Log Bia Can AAe).

a. <u>Absolutos</u>

Requisito de Design

1) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log Sist Bia Can *AAe* deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

3) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

5) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da Sist Bia Can AAe, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

8) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Sist Bia Can AAe, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

10) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Sist Bia Can AAe, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

12) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

13) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

14) O Sist Log Sist Bia Can AAe, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

15) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da Sist Bia Can AAe em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

18) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

19) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

20) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

21) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Sist Bia Can AAe conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve elaborar e atualizar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

23) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da Sist Bia Can AAe por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência (Peso dez)

24) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da Sist Bia Can AAe, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da Sist Bia Can AAe nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

28) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

29) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da Sist Bia Can AAe. (Peso dez)

30) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da Sist Bia Can AAe, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

34) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Can AAe;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns RB;

d) Sns P Vig; e

e) Com Bia AAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log Sist Bia Can AAe deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.35. SISTEMA LOGÍSTICO DE GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA

Este item descreve os requisitos operacionais básicos do Sistema Logístico de Grupo de Artilharia Antiaérea (Sist Log GAAAe).

a. Absolutos

Requisito de Design

1) O Sist Log GAAAe deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log GAAAe deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

3) O Sist Log GAAAe deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log GAAAe deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

5) O Sist Log GAAAe deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da GAAAe Bx Altu, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log GAAAe deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log GAAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

8) O Sist Log GAAAe deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da GAAAe Bx Altu, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log GAAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

10) O Sist Log GAAAe deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da GAAAe Bx Altu, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log GAAAe deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

12) O Sist Log GAAAe deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

13) O Sist Log GAAAe deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

14) O Sist Log GAAAe, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

15) O Sist Log GAAAe deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log GAAAe deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da GAAAe Bx Altu em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log GAAAe deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

18) O Sist Log GAAAe deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

19) O Sist Log GAAAe deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

20) O Sist Log GAAAe deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

21) O Sist Log GAAAe deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da GAAAe Bx Altu conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log GAAAe deve elaborar e atualizar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

23) O Sist Log GAAAe deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da GAAAe Bx Altu por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência (Peso dez)

24) O Sist Log GAAAe deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log GAAAe deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da GAAAe Bx Altu, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log GAAAe deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da GAAAe Bx Altu nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log GAAAe deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

28) O Sist Log GAAAe deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

29) O Sist Log GAAAe deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da GAAAe Bx Altu. (Peso dez)

30) O Sist Log GAAAe deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log GAAAe deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da GAAAe Bx Altu, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log GAAAe deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log GAAAe deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

34) O Sist Log GAAAe deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) Bia AAAe Msl Bx Altu;

b) Bia Can AAe;

c) COAAe Elt Gp;

d) Sns R Vig;

e) Sns P Vig; e

f) Com GAAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log GAAAe deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log GAAAe deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há

5.36. <u>SISTEMA LOGÍSTICO DE BATERIA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA ME ALTURA</u>

Este item descreve os requisitos operacionais básicos da Sistema Logístico de Bateria de Artilharia Antiaérea Média Altura (Sist Log Bia AAAe Me Altu).

a. <u>Absolutos</u>

Requisito de Design

1) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve utilizar a estrutura logística especificada pelo EB. (peso dez)

Interfaces

2) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir interface com os seguintes sistemas:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

3) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve realizar as seguintes Funções Logísticas:

a) Recursos Humanos (RH);

b) Suprimento;

c) Manutenção; e

d) Engenharia. (peso dez)

Função Logística Recursos Humanos

4) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve capacitar e treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

5) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve certificar, por meio dos fabricantes/fornecedores dos produtos de defesa integrantes da Bia AAAe Me Altu, os militares encarregados da difusão do conhecimento relativo à operação e a manutenção desses produtos de defesa. (Peso dez)

6) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve utilizar Centros de Treinamento do EB, que sejam destinados ao adestramento dos RH nas atividades de operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae e sejam reconhecidos e certificados pelo fabricante/fornecedor e pelo EB. (Peso dez)

7) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Qualificação/Requalificação dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

8) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve qualificar e requalificar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia AAAe Me Altu, de acordo com o Plano de Qualificação/Requalificação. (Peso dez)

9) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Treinamento dos recursos humanos responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

10) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve treinar os RH responsáveis pela operação e manutenção dos meios da Bia AAAe Me Altu, de acordo com o Plano de Treinamento. (Peso dez)

Função Logística Suprimento

11) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve catalogar os meios do Sist Op DA Ae, dos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

12) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve controlar os meios do Sist Op DA Ae nos seguintes níveis, por meio da catalogação:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

13) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve fornecer os suprimentos para a operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

14) O Sist Log Bia AAAe Me Altu, quando solicitado, deve fornecer informações técnicas relativas à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, aos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

15) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir sistema de classificação por catalogação que siga as instruções e normas do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seja capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados:

a) Código;

b) Nomenclatura;

c) Descrição;

d) Modificações;

e) Componentes intercambiáveis;

f) Fabricantes;

g) Usuários; e

h) Outras informações adicionais. (Peso dez)

16) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve manter seus estoques de suprimentos para a manutenção e operação dos meios da Bia AAAe Me Altu em Nível Corrente. (Peso dez)

17) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve receber dos fornecedores o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

18) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve armazenar o suprimento em instalações que assegurem o controle, a proteção e a preservação dos meios integrantes da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

19) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve transportar o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

20) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve distribuir o suprimento de recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

21) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve obter os recursos materiais necessários à manutenção e operação dos meios da Bia AAAe Me Altu conforme a padronização do EB. (Peso dez)

22) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve elaborar e atualizar e atualizar o Plano de Obsolescência dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

23) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve assegurar a disponibilidade das peças de reposição para os meios da Bia AAAe Me Altu por pelo menos 30 (trinta) anos, a contar da entrega dos mesmos, de acordo com o Plano de Obsolescência (Peso dez)

24) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve realizar o Controle Eletrônico de Estoque, que identifique os suprimentos com seus respectivos códigos e locais de armazenagem, além de apresentar a qualquer momento e sempre que solicitado os seguintes dados:

a) Movimentos de estoque;

b) Inventário dos componentes em estoque;

c) Dados dos itens sobressalentes, reutilizáveis, reparáveis e irrecuperáveis;

d) Avaliações e estatísticas.

e) Manutenção programada (listando o tipo de inspeção), e material para manutenção não programada. (Peso dez)

25) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir Documentação Técnica e Operacional dos produtos de defesa integrantes da Bia AAAe Me Altu, incluindo componentes e acessórios, redigida nos idiomas inglês e português. (Peso dez)

26) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir Publicações Técnicas e Operacionais dos meios da Bia AAAe Me Altu nas formas impressa e digital. (Peso dez)

Função Logística Manutenção

27) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve realizar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

28) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve coordenar e controlar a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

29) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve elaborar e atualizar o Plano de Manutenção dos meios da Bia AAAe Me Altu. (Peso dez)

30) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve atualizar o Plano de Visitas Técnicas de especialistas dos fabricantes/fornecedores com a finalidade de elucidação de panes complexas. (Peso dez)

31) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve atualizar o Plano de Reparáveis para os meios da Bia AAAe Me Altu, informando o tempo médio de reparo. (Peso dez)

32) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve atualizar Programa de Calibração, onde sejam listados os itens calibráveis de forma clara e precisa, destacando as seguintes informações:

a) Prazo de calibração; e

b) Nome/número do manual aplicável para calibração, considerando que este manual apresente os procedimentos de calibração e os testes e bancadas necessários. (Peso dez)

Função Logística Engenharia

33) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve planejar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

34) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve realizar as obras e serviços de engenharia necessárias à operação e manutenção dos meios do Sist Op DA Ae, nos seguintes níveis:

a) A Msl Me Altu;

b) COAAe Elt Bia;

c) Sns R Vig; e

d) Com Bia AAAe. (peso dez)

b. <u>Desejáveis</u>

Função Logística Recursos Humanos

1) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir cursos ministrados no Brasil, em língua portuguesa e, alternativamente, na língua inglesa, com tradutor. (Peso seis)

2) O Sist Log Bia AAAe Me Altu deve possuir cursos de manutenção dotados de aulas práticas do tipo *On Job Training* (OJT), preferencialmente realizadas nas instalações das OM detentoras, definidas pelo EB. (Peso seis)

c. <u>Complementares</u>

Não há