



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO

INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL - NORMATIVA

IAC 3515-133

**AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE
HELICÓPTEROS COM CARGA EXTERNA**

26 SET 2001



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL**

PORTARIA DAC Nº 1249/STE, DE 23 DE AGOSTO DE 2001

Aprova a Instrução de Aviação Civil que dispõe sobre a Autorização para Operações de Helicópteros com carga externa.

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO DO DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL, tendo em vista a delegação de competência estabelecida no item 08 do Art 1º da Portaria DAC nº 040/DGAC, de 15 de janeiro de 2001, publicada no Boletim Ostensivo do DAC nº 012, de 17 de janeiro de 2001 e de acordo com a Portaria 453/GM5, de 02 de agosto de 1991, publicada no DOU de 05 de agosto de 1991, resolve:

Art. 1º Seja efetivada a IAC abaixo discriminada:

Símbolo: IAC 3515-133

Espécie: Normativa

Âmbito: Geral

Título: Autorização para Operações de Helicópteros com Carga Externa

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Brig.-do-Ar RENILSON RIBEIRO PEREIRA
Chefe do Subdepartamento Técnico

PUBLICADA NO DOU Nº 185E, DE 26 DE SETEMBRO DE 2001.

Sumário

CAPÍTULO 1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	5
1.1 OBJETIVO.....	5
1.2 FUNDAMENTO.....	5
1.3 APROVAÇÃO.....	5
1.4 DATA DE EFETIVAÇÃO	5
1.5 ÂMBITO.....	5
1.6 DISTRIBUIÇÃO	5
1.7 CORRELAÇÃO.....	5
CAPÍTULO 2 - SIGLAS E ABREVIATURAS	6
CAPÍTULO 3 - DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO	7
3.1 CONTATO INICIAL.....	7
3.2 SOLICITAÇÃO FORMAL	7
3.3 ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO.....	8
3.4 AUDITORIAS E DEMONSTRAÇÕES.....	9
3.5 EMISSÃO DA AUTORIZAÇÃO	9
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO	10
4.1 PILOTO-CHEFE DE CARGA EXTERNA	10
4.2 ANÁLISE DO MANUAL DE CARGA EXTERNA	10
4.3 ADEQUAÇÃO DAS CLASSES DE COMBINAÇÃO AERONAVE-CARGA EXTERNA....	11
4.4 SUPLEMENTOS DO MANUAL DE VÔO (RFM).....	11
4.5 ANÁLISE DOS TIPOS DE OPERAÇÃO PRETENDIDOS	11
4.5.1 TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA COM LINHA CURTA (<i>SHORT LINE</i>).....	12
4.5.2 TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA COM LINHA LONGA (<i>LONG LINE</i>)	12
4.5.3 COMBATE A INCÊNDIOS AMBIENTAIS COM USO DE <i>WATER BUCKET</i>	12
4.5.4 INSPEÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO.....	12
4.5.5 OPERAÇÕES SÍSMICAS.....	12
4.5.6 OPERAÇÃO COM GUINCHO.....	13
4.5.7 DESCIDA DE RAPPEL	13
4.5.8 OPERAÇÃO TIPO “MAGUARI”.....	13
CAPÍTULO 5 - AUDITORIAS E DEMONSTRAÇÕES	14
5.1 AERONAVEGABILIDADE.....	14
5.2 OPERAÇÕES	14
5.2.1 MATERIAL DISPONÍVEL PARA AS OPERAÇÕES	14
5.2.2 ARQUIVOS OPERACIONAIS.....	14
5.3 VERIFICAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS PILOTOS	15

5.4	VERIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO PESSOAL DE APOIO	15
5.5	DEMONSTRAÇÕES EM VÔO – PILOTOS E PESSOAL DE APOIO	15
5.5.1	OPERAÇÕES DE TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA (GERAL)	16
5.5.2	OPERAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS	16
5.5.3	OPERAÇÕES DE GUINCHO.....	16
5.5.4	OPERAÇÕES DE RAPPEL E MAGUARI.....	17
<u>CAPÍTULO 6 - MODIFICAÇÕES, REVOGAÇÃO E RENOVAÇÃO.....</u>		18
6.1	MODIFICAÇÕES.....	18
6.1.1	INCLUSÃO DE AERONAVE NA AUTORIZAÇÃO	18
6.1.2	INCLUSÃO DE PILOTO.....	18
6.1.3	INCLUSÃO DE ÁREA DE OPERAÇÃO	18
6.1.4	INCLUSÃO DE TIPO DE OPERAÇÃO	19
6.2	CANCELAMENTO OU SUSPENSÃO.....	19
6.3	RENOVAÇÃO.....	19
<u>CAPÍTULO 7 - ORIENTAÇÕES ESPECIAIS PARA CLASSE “D” E IFR</u>		20
7.1	OPERAÇÕES COM CLASSE D	20
7.1.1	AERONAVE.....	20
7.1.2	EQUIPAMENTOS.....	20
7.1.3	OPERAÇÕES	20
7.1.4	TREINAMENTO.....	21
7.2	OPERAÇÕES IFR	21
7.2.1	OPERAÇÃO IFR EM CONDIÇÕES IMC	21
7.2.2	OPERAÇÃO IFR EM CONDIÇÕES VMC.....	21
<u>CAPÍTULO 8 - (RESERVADO).....</u>		22
<u>CAPÍTULO 9 - SUPERVISÃO CONTINUADA DOS OPERADORES</u>		23
9.1	SUPERVISÃO DE OPERADORES	23
9.2	VISTORIAS DE RAMPA	23
<u>CAPÍTULO 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS</u>		24
ANEXO 1 – SOLICITAÇÃO FORMAL (MODELO).....		A1
ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO COM CARGA EXTERNA (MODELO)		A2
ANEXO 3 – FICHA DE AVALIAÇÃO DE HABILIDADE DOS PILOTOS.....		A3
ANEXO 4 – OFÍCIO DE ACEITAÇÃO DO MANUAL.....		A4
ANEXO 5 – GUIA PARA ANÁLISE DO MCE		A5
ANEXO 6 – ILUSTRAÇÕES DE TIPOS DE OPERAÇÃO.....		A6

Controle de Emendas							
Emenda		Data da Inserção	Inserida Por	Emenda		Data da Inserção	Inserida por
Nº	Data			Nº	Data		
01				33			
02				34			
03				35			
04				36			
05				37			
06				38			
07				39			
08				40			
09				41			
10				42			
11				43			
12				44			
13				45			
14				46			
15				47			
16				48			
17				49			
18				50			
19				51			
20				52			
21				53			
22				54			
23				55			
24				56			
25				57			
26				58			
27				59			
28				60			
29				61			
30				62			
31				63			
32				64			

INTRODUÇÃO

A operação de aeronaves de asas rotativas com carga externa é um tipo de operação especial, que é regida pelo Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 133. Tanto as empresas já constituídas e homologadas segundo o RBHA 135 ou 121 precisam obter a autorização para operação com carga externa, conforme requerido no RBHA 133.

Para estabelecer critérios e fornecer informações sobre o processo para emissão de tal autorização é que esta IAC foi escrita. Também é tratada a supervisão continuada dos operadores já autorizados.

Quaisquer comentários, dúvidas ou sugestões deverão ser encaminhados à Divisão de Segurança Operacional (TE-5) no DAC.

CAPÍTULO 1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

OBJETIVO

Definir o processo para autorização para operações de helicópteros com carga externa, provendo os INSPAC e o público em geral de orientações e normas para a condução de tal processo.

FUNDAMENTO

Decreto Nº 65.144, de 12/09/69, que institui o Sistema de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica e a Portaria Nº 453/GM-5 de 02/08/91, que reformula o Sistema de Segurança de Voo.

APROVAÇÃO

Aprovada pela Portaria nº 1249/STE, de 23 de agosto de 2001.

DATA DE EFETIVAÇÃO

26 de setembro de 2001.

ÂMBITO

Geral.

DISTRIBUIÇÃO

C-D-EA-EN-GV-IA-IN-OD-PM-SA-SR-TA-X

CORRELAÇÃO

Portaria 190/GC5 de 20 de março de 2001, RBHA 21, RBHA 27, RBHA 29 e RBHA 133.

CAPÍTULO 2 - SIGLAS E ABREVIATURAS

Atd.Aer.	Autoridade Aeronáutica
C.AER.	Comando da Aeronáutica
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CBAer	Código Brasileiro de Aeronáutica
CCF	Certificado de Capacitação Física
CG	Centro de Gravidade
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
cód.DAC	Código DAC
CTA	Centro Técnico Aeroespacial
DAC	Departamento de Aviação Civil
IAC	Instrução de Aviação Civil
IFI	Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
IFR	Regras de Voo por Instrumentos
IMC	Condições Meteorológicas por Instrumentos
INSPAC	Inspetor da Aviação Civil
MCE	Manual de Carga Externa
PCH	Piloto Comercial de Helicópteros
PLAH	Piloto de Linha Aérea de Helicópteros
PROT.	Protocolo
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RFM	Manual de Voo de Helicóptero (<i>Rotorcraft Flight Manual</i>)
SAE	Serviço Aéreo Especializado
SERAC	Serviço Regional de Aviação Civil
STE	Subdepartamento Técnico
VFR	Regras de Voo Visual
VMC	Condições Meteorológicas Visuais

CAPÍTULO 3 - DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE AUTORIZAÇÃO

O processo de autorização para operação de helicópteros com carga externa será conduzido sempre pela Divisão do DAC ou do SERAC encarregada da segurança operacional. No entanto, deverão participar do processo um INSPAC Operações, um INSPAC Piloto e um INSPAC Aeronavegabilidade. É desejável que o INSPAC Piloto seja piloto de helicópteros. O INSPAC Operações e o INSPAC Piloto poderão ser a mesma pessoa, desde que esta tenha ambas as formações.

O processo se divide, basicamente, em cinco fases, listadas a seguir e descritas adiante.

- Contato Inicial
- Solicitação formal
- Análise da documentação
- Auditorias e demonstrações
- Emissão da autorização

3.1 CONTATO INICIAL

O primeiro passo do processo é o contato inicial, feito pelo candidato com o DAC ou SERAC. O INSPAC Operações deverá prover o candidato de informações sobre o processo, especialmente sobre o conteúdo desta IAC. Caso seja do interesse do candidato ou caso o INSPAC Operações julgue necessário, pode-se agendar uma reunião entre as partes. O candidato deverá ser orientado a fazer uma solicitação formal ao Chefe do STE ou do SERAC, conforme o caso, fornecendo as informações mínimas, detalhadas mais à frente nesta IAC.

3.2 SOLICITAÇÃO FORMAL

A solicitação formal de abertura do processo de autorização para operação de helicópteros com carga externa é a demonstração da real intenção do candidato em obter tal autorização. O candidato deverá protocolar no DAC/SERAC a solicitação formal de autorização, a qual deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou razão social do requerente;
- Endereço da sede administrativa do requerente;
- Endereço de todas as bases de operação (principal e secundárias);
- Área de operações pretendida;
- Dados completos do Piloto-Chefe de Carga Externa, requerido pelo RBHA 133;
- Tipos de operação desejados (ver detalhes no item 0);
- Listagem dos pilotos que executarão as operações com carga externa;
- Listagem completa das aeronaves contendo, para cada uma:

- ⇒Fabricante e modelo;
- ⇒Marcas de nacionalidade e matrícula;
- ⇒RBHA e Categoria de homologação;
- ⇒Classes de combinação aeronave-carga desejadas;
- ⇒Outras informações julgadas necessárias.

- A data na qual pretende iniciar suas operações de helicópteros com carga externa.

Juntamente à solicitação formal deverão ser enviados os seguintes documentos:

- Currículo do Piloto-Chefe de Carga Externa, incluindo os cursos relativos à operação em questão;
- Cópia do suplemento do Manual de Vôo (RFM) com as provisões adequadas às operações, inclusive com relação às combinações aeronave-carga externa aprovadas;
- Cópia dos Certificados de Aeronavegabilidade das aeronaves, comprovando que o candidato é o operador exclusivo das mesmas;
- Manual de Carga Externa, como requerido pela seção 133.47 do RBHA 133;
- Caso tenha solicitado operar com combinação classe D, um programa de treinamento elaborado de acordo com as provisões contidas no capítulo 7 desta IAC.

No anexo 1 a esta IAC apresenta-se uma sugestão de modelo de documento de solicitação formal, para os propósitos desta IAC.

A solicitação formal será rapidamente analisada pelo INSPAC Operações quanto às informações prestadas e aos documentos enviados, especialmente quanto à falta de algum dos itens listados acima. Caso a solicitação esteja incompleta, o INSPAC informará ao requerente através de documento oficial, assinado pelo chefe do STE ou do SERAC. Caso seja aceita, o processo de autorização terá início oficialmente.

3.3 ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

O passo seguinte é a análise da solicitação e da documentação anexa quanto ao seu conteúdo. Neste ponto do processo o INSPAC Operações deverá ter atenção especial aos tipos de operação requeridos, para determinar o que será exigido do requerente nas demonstrações e nos equipamentos. Todas as não-conformidades deverão ser comunicadas oficialmente à empresa, a qual deverá cuidar de corrigi-las e apresentar tais correções ao DAC/SERAC. Após a correção de todas as não-conformidades o INSPAC Operações poderá passar à fase seguinte, de auditorias e demonstrações.

O detalhamento desta fase, bem como as instruções para sua realização, estão localizados no capítulo 4 desta IAC.

3.4 AUDITORIAS E DEMONSTRAÇÕES

A fase de auditorias e demonstrações visa verificar o atendimento às seções 133.23, 133.41, 133.43 e 133.45. Recomenda-se que a auditoria seja realizada por toda a equipe envolvida (INSPAC Operações, Piloto e Aeronavegabilidade), de modo a simplificar o processo. Nesta fase não se inclui a vistoria na aeronave, para mudança ou inclusão de categoria SAE, a qual deverá ser feita antes da auditoria e cuja realização é responsabilidade total do requerente. Alternativamente, poderá a auditoria ser dividida em duas etapas, sendo que a parte sob responsabilidade do INSPAC Aeronavegabilidade deverá ser feita antes da parte sob responsabilidade dos INSPAC Operações e Piloto.

As demonstrações de habilidade requeridas pelo RBHA 133 deverão ser conduzidas pelo requerente e serão avaliadas pelos INSPAC Operações e Piloto. O INSPAC Aeronavegabilidade deverá verificar os itens na aeronave, pertinentes à sua área de atuação, anteriormente a esta demonstração. Caso haja algum problema que comprometa a segurança de voo, do ponto de vista da Aeronavegabilidade, a demonstração em voo deverá ser adiada.

O detalhamento desta demonstração se encontra no item 0 desta IAC.

Todas as não-conformidades deverão ser comunicadas oficialmente ao requerente, o qual deverá cuidar da sua correção. Caso alguma demonstração em voo seja julgada não-satisfatória pela equipe de INSPAC, isto também deverá ser comunicado oficialmente ao requerente. A critério da equipe de INSPAC, poderá ser agendada nova demonstração, sendo que o intervalo de tempo entre esta nova demonstração e a anterior não deverá ser inferior a 15 (quinze) dias. Este intervalo é o mínimo aceitável para que seja feita instrução com os pilotos que forem reprovados.

3.5 EMISSÃO DA AUTORIZAÇÃO

No momento em que as demonstrações tiverem sido consideradas satisfatórias e todos os demais itens tiverem sido atendidos, a autorização para operação com carga externa poderá ser emitida. Os INSPAC deverão detalhar todas as informações importantes na referida autorização, cujo modelo está no anexo 2 a esta IAC.

A autorização tem a validade expirando no final do vigésimo quarto mês subsequente ao mês em que for emitida a autorização, conforme estabelecido na seção 133.13. O operador deverá, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, solicitar renovação da autorização, de acordo com o disposto no item 0 desta IAC.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

4.1 PILOTO-CHEFE DE CARGA EXTERNA

O INSPAC Operações deverá analisar o Piloto-Chefe de Carga Externa quanto às suas habilitações e quanto ao seu currículo. Deverá ser verificado se o mesmo é, no mínimo, um Piloto Comercial de Helicópteros (PCH), com habilitação em pelo menos uma das aeronaves que o requerente pretende empregar nas operações em pauta. Este Piloto-Chefe poderá ser o próprio requerente, somente no caso deste ser uma pessoa física.

Caso o Piloto-Chefe de Carga Externa não tenha habilitação em todas as aeronaves, o requerente deverá apresentar um ou mais pilotos habilitados nas aeronaves em que o Piloto-Chefe não seja habilitado, conforme descrito na seção 133.21(a).

Deve-se ter atenção também quanto aos tipos de operação requeridos. O Piloto-Chefe deverá ter sido treinado a conduzir, no mínimo, a metade dos tipos de operação requeridos, comprovando tal treinamento através de certificados de cursos ou declarações de experiência anterior de outros operadores.

Se o Piloto-Chefe de Carga Externa não for treinado para conduzir operações com carga externa em pelo menos um dos tipos de aeronave relacionados pelo requerente, o mesmo não poderá ser aceito pelo INSPAC Operações para exercer tal função.

Caso o INSPAC Operações verifique que o Piloto-Chefe de Carga Externa designado pelo requerente não atende, no todo ou em parte, às qualificações requeridas, deverá informar oficialmente ao requerente, solicitando a designação de novo Piloto-Chefe de Carga Externa.

4.2 ANÁLISE DO MANUAL DE CARGA EXTERNA

O objetivo de se preparar um Manual de Carga Externa é fornecer ao pessoal de vôo e de solo as informações necessárias para o bom andamento das operações de helicópteros com carga externa. O Manual de Carga Externa deverá ser elaborado pelo requerente e deverá conter todos os itens requeridos na seção 133.47 do RBHA 133. Adicionalmente, deverá conter as seguintes informações:

- Endereço da sede administrativa e de todas as bases de operação;
- Procedimentos a serem seguidos pelo pessoal de solo (enganchadores e sinalizadores) durante as operações de carga externa;
- Procedimentos a serem seguidos pelo pessoal de apoio a bordo, nas operações em que são requeridos;
- Informações de operações em emergência, segundo 133.31;
- Descrição sumária dos tipos de operação realizados;
- As limitações aplicáveis a cada tipo de operação;
- Uma lista das velocidades máximas e os respectivos pesos máximos para cada tipo de operação;
- Requisitos de treinamento do pessoal de vôo e de solo, incluindo auxiliares, pilotos, enganchadores, sinalizadores e outros que se tornem necessários

Para auxiliar o INSPAC na análise deste Manual, é apresentado no anexo 5 um Guia para Análise do Manual de Carga Externa. Todas as não-conformidades encontradas deverão ser informadas ao requerente através de documento oficial, que poderá ser transmitido via fac-símile, para conferir maior rapidez ao processo.

O Manual de Carga Externa será, após todas as não-conformidades serem corrigidas pelo requerente, aceito pelo DAC/SERAC através de um ofício de aceitação, cujo modelo é apresentado no anexo 4 a esta IAC.

4.3 ADEQUAÇÃO DAS CLASSES DE COMBINAÇÃO AERONAVE-CARGA EXTERNA

Cada aeronave é apropriada para realizar operações com determinadas classes de combinação aeronave-carga. O INSPAC deverá verificar se as aeronaves relacionadas pelo requerente são adequadas para realizar operações nas classes requeridas. Geralmente as aeronaves apropriadas para operações com classe B também o são para operações com classe C. Esta análise é feita verificando se as aeronaves possuem provisão de alijamento da carga externa (classes B e C) ou não (classe A), sendo que neste último caso a carga a ser transportada passa a ser o objeto da análise, não devendo se estender abaixo dos esquis ou do trem de pouso do helicóptero.

Caso alguma delas não seja adequada, deverá informar ao requerente, continuando o processo considerando apenas as classes adequadas.

Caso o requerente tenha solicitado operar com uma combinação classe D, o INSPAC deverá avaliar se as operações poderão ser conduzidas com segurança. As operações classe D somente poderão ser autorizadas de acordo com o disposto no capítulo 7 desta IAC.

4.4 SUPLEMENTOS DO MANUAL DE VÔO (RFM)

Cada combinação aeronave-carga externa deve possuir um suplemento ao RFM, ou um manual de vôo, apropriado às operações desejadas. O INSPAC Operações deverá verificar se o referido suplemento foi aprovado pela Atdd. Aer. competente. Para tanto, cabe lembrar que:

- As aeronaves homologadas no Brasil deverão ter seu RFM e o referido suplemento aprovados pelo CTA/IFI;
- As aeronaves homologadas fora do Brasil deverão ter seu RFM e o referido suplemento aprovados pela autoridade aeronáutica do país de homologação.

Caso o requerente não possua essa documentação para alguma das aeronaves, o processo deverá continuar somente com as aeronaves para as quais ele possua a documentação.

4.5 ANÁLISE DOS TIPOS DE OPERAÇÃO PRETENDIDOS

As operações de helicópteros com carga externa abrangem uma vasta gama de operações, sendo que cada tipo de operação tem características e procedimentos próprios. Neste item listamos alguns tipos de operação mais comuns, com suas características. No entanto, o INSPAC poderá se deparar com tipos de operação diferentes dos aqui listados, situação na qual deverá recorrer à Divisão de Segurança Operacional do DAC para buscar orientações.

No anexo 6 são apresentadas ilustrações de alguns tipos de operação com carga externa.

4.5.1 TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA COM LINHA CURTA (*SHORT LINE*)

As operações de transporte de carga externa com linha curta, comumente chamadas de *short line*, são caracterizadas pelo uso de um cabo de comprimento inferior a 30 metros, que liga o gancho de carga (*cargo hook*) da aeronave à carga ou, ainda, pela ligação da carga ao gancho através de uma rede de transporte de carga externa.

4.5.2 TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA COM LINHA LONGA (*LONG LINE*)

As operações de transporte de carga externa com linha longa, comumente chamadas de *long line*, são caracterizadas pelo uso de um cabo de comprimento superior a 30 metros, sendo que na sua ponta inferior há outro gancho de carga, onde é efetivamente conectada a carga a ser transportada. A combinação aeronave-carga deve ser tal que permita o alijamento tanto da carga transportada quanto do conjunto linha-carga como um todo.

Os procedimentos de pilotagem diferem em muitos pontos da operação com linha curta, pois o piloto deverá manter contato visual com a carga, de modo a controlá-la, e deverá ser capaz de eliminar os movimentos pendulares característicos deste tipo de operação. A operação é realizada sem a porta do lado do piloto, o que pode implicar em penalização no desempenho do helicóptero.

4.5.3 COMBATE A INCÊNDIOS AMBIENTAIS COM USO DE *WATER BUCKET*

Este é um tipo especial de transporte de carga externa, onde a carga externa é composta de um recipiente próprio para esse tipo de operação. Neste recipiente é transportada água, cujo volume depende do recipiente utilizado. Esta operação de combate a incêndios ambientais consiste, basicamente, nas seguintes fases:

- Conexão do recipiente (*water bucket*) à aeronave, que pode ser feita no solo ou com a aeronave em vôo pairado;
- Captação da água;
- Liberação da água no ponto a ser atingido;
- Pouso da aeronave com o recipiente conectado.

Este tipo de operação pode ser realizado com linha curta ou linha longa. Não se deve confundir esta operação com a de combate a incêndios ambientais realizados com uma combinação aeronave-carga classe A.

O equipamento deverá ter comandos independentes para a liberação da água e do conjunto linha-recipiente.

4.5.4 INSPEÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

(reservado)

4.5.5 OPERAÇÕES SÍSMICAS

(reservado)

4.5.6 OPERAÇÃO COM GUINCHO

As operações com guincho são um tipo de operação especial, que requerem equipamentos aprovados (o próprio guincho) e pessoal de apoio devidamente treinado, para operação do guincho. As operações de guincho deverão obedecer ao previsto no RBHA 133. Os seguintes itens deverão ser verificados e cumpridos:

- O içamento de cargas poderá ser feito com uma combinação aeronave-carga classe B, devendo o conjunto aeronave-guincho possuir um meio de se alijar a carga em emergência;
- O içamento de pessoas somente poderá ser realizado com uma combinação aeronave-carga classe D, seguindo o previsto no capítulo 7 desta IAC, e atendendo aos requisitos da seção 133.45(e) do RBHA 133;
- O içamento deverá ser executado com a aeronave em vôo pairado;
- Deve-se inserir no Manual de Carga Externa as limitações de peso, especialmente quanto à posição do CG, tanto longitudinal quanto lateral;

4.5.7 DESCIDA DE RAPPEL

Este tipo de operação é um tipo especial de operação de carga externa, em que a carga externa é composta por pessoas e não poderá ser transportada em movimento horizontal. A característica desta operação é a descida de pessoas, devidamente qualificadas, através de um cabo, devendo ser utilizado equipamento adequado para tal. Esta descida deverá ser executada com a aeronave em vôo pairado e com a presença de um auxiliar a bordo, que será responsável pelo controle da operação. Deverá haver intercomunicação deste auxiliar com o piloto do helicóptero, para que tal controle seja efetivo.

O ideal é que tais operações sejam conduzidas com uma combinação aeronave-carga classe D, porém, as operações com descida de rappel poderão ser autorizadas com uma combinação aeronave-carga classe B. Para tanto, os seguintes itens devem ser verificados:

- A operação do helicóptero deverá ser realizada com peso limitado a 90% do peso máximo de decolagem previsto para a combinação aeronave-carga;
- Deverá haver um meio de alijamento rápido do equipamento de rappel durante a operação;
- Cada pessoa que for executar a descida de rappel somente a poderá iniciar após receber a autorização do piloto em comando, feita através do intercomunicador com o auxiliar a bordo.

4.5.8 OPERAÇÃO TIPO “MAGUARI”

Este é outro tipo de operação especial de carga externa em que pessoas compõem a carga externa. Diferentemente das operações de descida de rappel, existe o deslocamento horizontal do helicóptero com pessoas fora da aeronave. As pessoas deverão ter treinamento adequado, de modo a não desestabilizar o vôo.

Os operadores para os quais o RBHA 133 é aplicável não poderão realizar este tipo de operação.

CAPÍTULO 5 - AUDITORIAS E DEMONSTRAÇÕES

5.1 AERONAVEGABILIDADE

(reservado)

5.2 OPERAÇÕES

As auditorias de operações para emissão da autorização serão sempre realizadas concomitantemente com as demonstrações descritas no item 0. A verificação será realizada, basicamente, nos itens abaixo relacionados, todos referentes às bases de operação.

Durante a realização da auditoria é imprescindível a presença do Piloto-Chefe de Carga Externa.

5.2.1 MATERIAL DISPONÍVEL PARA AS OPERAÇÕES

O material que deverá estar disponível na base de operações compreende todo o material efetivamente utilizado nas operações e as publicações que serão disponibilizadas aos pilotos. No mínimo as seguintes publicações deverão ser disponibilizadas para consulta pelos pilotos, em cada uma das bases de operação:

- RBHA 91 (ou 135, no caso de empresas que sejam também de táxi aéreo);
- RBHA 133;
- Cartas aeronáuticas pertinentes;
- Manual de Carga Externa do requerente.

5.2.2 ARQUIVOS OPERACIONAIS

O requerente deverá manter em sua base principal de operação um arquivo operacional, o qual deverá conter as informações e os documentos relacionados neste item. Para cada um dos pilotos envolvidos nas operações de helicópteros com carga externa, deverão estar arquivados:

- Habilitações do piloto;
- Histórico dos treinamentos pelos quais o piloto passou, tanto dos treinamentos providos pelo próprio operador quanto dos realizados em outras instituições;
- Currículo de cada piloto;
- Uma listagem das aeronaves, classes de combinação aeronave-carga e tipos de operação que o piloto está autorizado a realizar, bem como as datas em que o mesmo foi designado e exonerado de cada operação;
- Arquivo das avaliações realizadas, excetuando-se os cheques e recheques para fins de emissão e/ou revalidação de CHT;

Para operações com combinações classe D, também deverão estar arquivados:

- Histórico do treinamento descrito no Programa de Treinamento de Carga Externa;
- Histórico das operações conduzidas em classe D nos últimos 12 (doze) meses, de modo a demonstrar que o piloto está corrente nestas operações.

5.3 VERIFICAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS PILOTOS

A verificação de conhecimento dos pilotos visa atender ao requerido na seção 133.23(b), podendo ser realizado oralmente ou por escrito, a critério do INSPAC Piloto que compõe a equipe. É ele que determinará as perguntas a serem realizadas, sendo que a verificação oral deverá ser aplicada por ele. A verificação escrita poderá ser aplicada pelo INSPAC Operações mas deverá ser avaliada pelo INSPAC Piloto.

Os assuntos listados naquela seção do RBHA 133 deverão obrigatoriamente ser abordados, mas a verificação poderá abranger outros assuntos, pertinentes aos tipos de operação solicitados pelo requerente.

Esta verificação deve ser individual e o teste escrito ou as anotações referentes ao teste oral deverão ser arquivadas junto ao processo em pauta, para futura referência.

5.4 VERIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS DO PESSOAL DE APOIO

A verificação de conhecimento do pessoal de apoio visa verificar o nível de conhecimento, treinamento e padronização das pessoas envolvidas diretamente na operação, tanto em solo quanto a bordo. Do mesmo modo que a verificação de conhecimentos dos pilotos, a verificação de conhecimentos do pessoal de apoio poderá ser realizada oralmente ou por escrito. É altamente recomendável que esta verificação seja preparada e avaliada também pelo INSPAC Piloto.

Os assuntos que deverão ser abordados são os assuntos relacionados à boa condução da operação e aos procedimentos de emergência, não deixando de lado a operação de quaisquer equipamentos necessários à operação.

Assim como a verificação de conhecimentos dos pilotos, o teste escrito ou as anotações referentes ao teste oral deverão ser arquivados junto ao processo em pauta, para futura referência.

5.5 DEMONSTRAÇÕES EM VÔO – PILOTOS E PESSOAL DE APOIO

A demonstração em vôo tem por objetivo verificar as habilidades dos pilotos e os procedimentos do pessoal de apoio, tanto em solo quanto a bordo. Por abranger aspectos técnicos de pilotagem e aspectos operacionais, esta demonstração deve ser avaliada conjuntamente pelos INSPAC Piloto e Operações. No anexo 3 apresenta-se a Ficha de Avaliação de Habilidades dos Pilotos, com os itens a serem verificados. Tais itens encontram-se em concordância com as seções 133.23(c) e 133.33(c).

Os INSPAC deverão interromper qualquer demonstração que venha a apresentar risco iminente a pessoas e propriedades na superfície ou à segurança de vôo.

As demonstrações deverão ser conduzidas primeiramente com o Piloto-Chefe de Carga Externa designado pelo requerente e devidamente aceito pelo DAC/SERAC. Demonstrações com os demais pilotos deverão, também, ser realizadas, podendo a avaliação das mesmas ser feita pelos INSPAC ou, a critério destes, pelo Piloto-Chefe de Carga Externa, devendo a autorização para tal constar na autorização para operação com carga externa. Quando se tratar de solicitação de emissão da autorização, e o requerente desejar ter mais de um piloto autorizado a conduzir as operações, recomenda-se que todos sejam avaliados pelos INSPAC.

Devido à existência de diversos tipos de operação, os INSPAC poderão determinar que sejam feitas várias demonstrações, uma para cada tipo de operação. Essa determinação ficará a critério exclusivo dos INSPAC componentes da equipe.

Antes da realização das demonstrações, o INSPAC Piloto deverá reunir a equipe de INSPAC e os pilotos a serem avaliados, para passar informações sobre a execução das demonstrações. Antes de encerrar tal reunião deverá certificar-se que todos compreenderam as instruções e estão cientes do que estarão realizando.

Durante a demonstração, sugere-se que os INSPAC a acompanhem do solo, especialmente por não se tratar de um cheque de pilotos. No entanto, um deles poderá acompanhar a demonstração em vôo, sendo recomendável, neste caso, haver uma comunicação via rádio, independente dos sistemas do helicóptero, entre ele e o INSPAC que permanecer no solo. Nunca deverão ser feitas demonstrações sem que pelo menos um dos dois fique no solo, cabendo a este verificar os aspectos relativos à operação como um todo, inclusive o trabalho do pessoal de apoio.

5.5.1 OPERAÇÕES DE TRANSPORTE DE CARGA EXTERNA (GERAL)

O transporte de carga externa é tratado neste item na sua forma mais geral. A demonstração de habilidades deverá levar em conta, principalmente, os seguintes itens:

- a aproximação para a carga deverá ser feita em coordenação com o sinalizador;
- a ascensão somente poderá ser iniciada com a sinalização correspondente do sinalizador;
- durante a ascensão vertical a carga não poderá ser arrastada em solo, devendo subir tão verticalmente quanto possível;
- a colocação da carga deve ser feita em um alvo previamente demarcado, cujas dimensões lineares não excedam 150% das dimensões lineares da projeção horizontal da carga;
- nas operações em linha longa, o piloto deverá efetuar o vôo normal com a linha e a carga conectada e também com a linha sozinha;
- ainda nas operações com linha longa, o piloto deverá demonstrar ser capaz de eliminar o movimento pendular da carga.

5.5.2 OPERAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS

Na demonstração da operação de combate a incêndios com uso de recipiente apropriado (*water bucket*), além dos itens descritos em 5.5.1, deverá ser observada a habilidade do piloto em liberar a água no local certo, que pode ser simulado por um alvo previamente demarcado, e na captação da água, que será demonstrada inteiramente. No caso do uso de linha curta, o pouso com o recipiente conectado deverá ser avaliado também (o piloto deverá encostar o recipiente no solo e pousar o helicóptero deslocando-se para trás, com o recipiente à sua frente e à sua vista).

5.5.3 OPERAÇÕES DE GUINCHO

(reservado)

5.5.4 OPERAÇÕES DE RAPPEL E MAGUARI

(reservado)

CAPÍTULO 6 - MODIFICAÇÕES, REVOGAÇÃO E RENOVAÇÃO

6.1 MODIFICAÇÕES

Quaisquer modificações que venham a ser realizadas pelo operador deverão ser previamente solicitadas ao DAC/SERAC, que deverá, através do INSPAC Operações, adotar os procedimentos de acordo com cada caso. Sugere-se, para tal, uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias no caso de qualquer inclusão e de 15 (quinze) dias no caso de exclusão de informações. A validade de uma autorização alterada permanece a mesma da autorização original.

6.1.1 INCLUSÃO DE AERONAVE NA AUTORIZAÇÃO

O acréscimo de uma aeronave na autorização poderá ser tão simples que requeira apenas a alteração na autorização, sem necessidade de demonstrações e auditorias, ou tão complexo que se assemelhe a um processo completo de autorização.

No caso de se introduzir uma aeronave de tipo exatamente igual a uma outra aeronave que já conste na autorização o INSPAC Operações poderá, a seu critério, apenas alterar a autorização, emitindo uma revisão da mesma. Para tanto, deverá se certificar que a nova aeronave é realmente semelhante à outra já autorizada e que já foi vistoriada para inclusão da categoria SAE no seu CA.

Porém, no caso de se introduzir uma aeronave diferente de todas as aeronaves já autorizadas, o processo deverá ser seguido exatamente como se fosse um processo inicial, diferindo apenas nos itens que serão vistos. Não será necessário verificar as bases de operação nem realizar a verificação de conhecimentos do pessoal de solo. A fase mais importante, neste caso, é a fase de demonstrações em voo. Os procedimentos a serem seguidos nesta fase são os mesmos descritos no item 0.

6.1.2 INCLUSÃO DE PILOTO

A inclusão de um piloto, sem que haja a inclusão de aeronave ou de tipo de operação, deverá ser feita com a avaliação dos conhecimentos e habilidades do mesmo. Para tanto, deverão ser seguidas as orientações contidas nos itens 0 e 0. A critério do DAC/SERAC, esta avaliação poderá ser feita pelo Piloto-Chefe de Carga Externa, desde que este tenha sido autorizado para tal. Neste caso, a Ficha de Avaliação de Habilidades e as anotações referentes ao teste de conhecimentos deverão ser remetidas ao DAC/SERAC para arquivamento.

6.1.3 INCLUSÃO DE ÁREA DE OPERAÇÃO

Duas situações poderão ocorrer quando se deseja incluir uma nova área de operação. Caso a nova área se situe na região sob jurisdição de outro SERAC, deverá ser realizada normalmente a inclusão, atentando para as limitações de peso e necessidades de equipamentos que venham a ser necessários. O SERAC que conduzirá o processo será aquele onde a autorização original foi emitida, sempre em coordenação com o SERAC da nova área de operação. Todos os documentos continuarão a ser arquivados no SERAC emissor da autorização.

Caso o operador se transfira totalmente da área de um SERAC para a área de outro, extinguindo as operações na primeira, a autorização original será apenas revisada pelo da nova área. A autorização original deverá, somente neste caso, ser repassada de um SERAC para outro.

6.1.4 INCLUSÃO DE TIPO DE OPERAÇÃO

A inclusão de um ou mais tipos de operação poderá tornar necessário fazer o processo completo, somente para o tipo de operação pretendido. Quaisquer diferenças no processo poderão ser autorizadas, a critério do DAC/SERAC.

6.2 CANCELAMENTO OU SUSPENSÃO

A suspensão da autorização poderá ocorrer a qualquer momento, desde que julgado necessário pelo DAC para garantir a segurança de vôo ou em decorrência de contínuo descumprimento de toda a regulamentação em vigor. O prazo da suspensão é indeterminado, não podendo ser superior a 180 (cento e oitenta) dias.

O cancelamento da autorização ocorrerá a critério do DAC/SERAC, que informará ao operador os motivos que levaram a esse cancelamento.

6.3 RENOVAÇÃO

A renovação da autorização deverá ser solicitada pelo operador ao DAC/SERAC através de um documento oficial, sendo que no caso de não requerer alguma modificação, não necessitará repetir todas as informações sobre a operação realizada. O operador deverá verificar o prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes da data de expiração da validade da autorização. Caso a solicitação não seja feita neste prazo, poderá ocorrer da validade expirar durante o processo de renovação, caso em que o operador deverá interromper toda a sua operação com carga externa até a emissão da nova autorização.

Por ocasião da renovação, os pilotos deverão passar por uma re-avaliação dos seus conhecimentos e habilidades. O DAC/SERAC, caso julgue adequado, poderá delegar a execução desta re-avaliação ao Piloto-Chefe de Carga Externa do operador, desde que o mesmo esteja devidamente autorizado. Somente a avaliação deste Piloto-Chefe é que deverá ser feita pelo DAC/SERAC, através dos INSPAC Piloto e Operações.

Caso o operador solicite a renovação e a modificação, o processo deverá ser dividido em duas fases. A primeira será a renovação da autorização, que será executada conforme descrito acima. Após a emissão da nova autorização, passa-se à segunda fase, que é a revisão da mesma, de forma a inserir as modificações solicitadas pelo operador, seguindo-se as instruções contidas no item 0 desta IAC.

A autorização antiga deverá ser devolvida ao DAC/SERAC quando da emissão da nova autorização. A nova deverá, ainda, ganhar um novo número. O DAC/SERAC arquivará a autorização antiga junto ao processo de renovação então terminado.

CAPÍTULO 7 - ORIENTAÇÕES ESPECIAIS PARA CLASSE “D” E IFR

As operações de aeronaves com cargas externas realizadas com uma combinação aeronave-carga não enquadrada nas classes B e C são consideradas classe D, devendo ser analisadas caso a caso pelo DAC/SERAC. Adicionalmente aos requisitos apresentados anteriormente nesta IAC, o requerente deverá cumprir alguns itens a mais, específicos para operações classe D.

Operar sob regras de vôo por instrumentos também requer cuidados adicionais, os quais também estão descritos neste capítulo da IAC.

7.1 OPERAÇÕES COM CLASSE D

A pessoa ou empresa que requerer a autorização para operar segundo o RBHA 133 com uma combinação aeronave-carga externa classe D deverá apresentar ao DAC/SERAC uma descrição completa da operação pretendida, os cuidados a serem tomados durante a operação e os motivos pelos quais tal operação é necessária. Caso venha a requerer mais de um tipo de operação com classe D, deverá apresentar estes dados para cada um dos tipos.

7.1.1 AERONAVE

A aeronave utilizada para operações com classe D deverá ter sido homologada na categoria transporte A, o que no Brasil equivale a dizer que o helicóptero foi homologado segundo o RBHA 29 na categoria A. Em hipótese alguma serão autorizadas operações com classe D com aeronaves homologadas na categoria normal ou transporte B.

7.1.2 EQUIPAMENTOS

O helicóptero deverá ter os meios de fixação da carga externa aprovados, sendo que qualquer equipamento para içamento de pessoas deverá ter sido aprovado para tal pela Atdd.Aer. do país de fabricação. Este equipamento deverá conter um mecanismo de alijamento que requeira duas ações distintas para acionamento, prevenindo deste modo o acionamento acidental.

Outros equipamentos que não requeiram uma homologação pela Atdd.Aer. deverão ter uma aprovação de engenharia que garanta sua integridade durante a operação proposta. Adicionalmente, não deverão interferir com quaisquer sistemas da aeronave. Caberá ao INSPAC a verificação destes equipamentos.

7.1.3 OPERAÇÕES

As operações em classe D não poderão ser conduzidas sob regras de vôo por instrumentos. Durante a operação em si deverá haver um contato rádio permanente entre os membros da equipe e os tripulantes, para garantir a coordenação de toda a operação.

O transporte de pessoas como carga externa é autorizado quando operando com classe D, porém os mesmos não podem ser passageiros. Somente pessoas diretamente ligadas à operação, e necessárias para tal, poderão tomar parte em operações com classe D.

O deslocamento horizontal com pessoas externamente ao helicóptero é permitido, porém deve-se tomar os cuidados a seguir descritos:

- em caso de perda de um dos motores, deve-se procurar o local mais próximo para pouso, tomando o cuidado de liberar as pessoas com segurança antes do pouso;

- as pessoas deverão ter treinamento adequado para a operação;
- as pessoas deverão estar amarradas à combinação aeronave-carga de modo que não precisem fazer força para se manterem unidas à mesma;
- exibições acrobáticas, tais como exibição de trapezistas, poderão ser executadas, mas precisarão de autorização especial do DAC/SERAC para sua realização; esta autorização é independente da Autorização para Operação com Carga Externa, sendo esta um pré-requisito para conseguir a outra.

7.1.4 TREINAMENTO

O RBHA 133, em sua seção 133.37(b), exige que o requerente apresente um Programa de Treinamento específico para a operação com classe D. No caso de empresas homologadas como empresas de transporte aéreo público, poderá ser feita uma revisão no Programa de Treinamento já aprovado, de modo a inserir o treinamento em questão.

Este Programa de Treinamento deverá ser submetido à análise do DAC/SERAC para aprovação e deverá ser elaborado na forma e com o conteúdo definidos por este.

Todos os pilotos deverão ser treinados pelo operador segundo o previsto nas seções 133.37(b) e 133.37(c) do RBHA 133.

7.2 OPERAÇÕES IFR

As operações IFR somente poderão ser conduzidas com aeronaves homologadas para tal e cumprindo as regras contidas no RBHA 91, ICA 100-12 e ICA 100-4.

7.2.1 OPERAÇÃO IFR EM CONDIÇÕES IMC

A operação de transporte de carga externa em operações IFR sob condições IMC não será permitido. Somente poderão haver vôos IFR sob condições IMC para o transporte de pessoas de e para a base de operações, dentro da aeronave.

As seguintes condições deverão ser atendidas:

- a aeronave deve ter sido homologada para vôos IFR;
- os pilotos deverão estar com sua habilitação IFR válida;
- a tripulação mínima deverá ser a prevista no RBHA 91, seções 91.5(b) e 91.5(c);
- nenhuma carga poderá ser transportada (externa ou interna).

7.2.2 OPERAÇÃO IFR EM CONDIÇÕES VMC

A operação IFR sob condições VMC é autorizada, devendo o operador obter aprovação do órgão de proteção ao vôo responsável pelo controle do tráfego aéreo local.

Entretanto, dentre os diversos tipos de operação de helicópteros com carga externa, somente poderá ser autorizado o transporte de carga externa com linha curta.

CAPÍTULO 8 - (RESERVADO)

CAPÍTULO 9 - SUPERVISÃO CONTINUADA DOS OPERADORES

Os operadores, uma vez autorizados, deverão realizar suas operações sempre de acordo com as provisões contidas na autorização emitida pelo DAC/SERAC. Para verificar se isto foi feito, o DAC/SERAC poderá, a seu critério, realizar inspeções, vistorias e auditorias nas operações com carga externa dos operadores. Estas atividades constituem a supervisão continuada dos operadores de carga externa.

Há, basicamente, dois tipos de supervisão continuada que se pode fazer: a supervisão de operadores e as vistorias de rampa. Tais atividades deverão sempre ser executadas por um INSPAC Operações, acompanhado, ou não, de um INSPAC Piloto.

Ademais, o DAC/SERAC poderá realizar inspeções, vistorias e auditorias especiais, para verificar itens isolados da operação. O conteúdo destas será determinado pelo DAC/SERAC e elas serão igualmente realizadas por INSPAC Operações acompanhado, ou não, de INSPAC Piloto.

9.1 SUPERVISÃO DE OPERADORES

A supervisão de um operador consiste em uma visita às bases de operação de carga externa do operador, com o objetivo de verificar a manutenção da qualidade das operações, especialmente quanto ao que foi requerido durante o processo de emissão da autorização (vide item 0 desta IAC). Poderão ser realizadas entrevistas com os pilotos e com os auxiliares, tanto de solo quanto de vôo, para verificar a padronização dos procedimentos. No entanto, tais entrevistas não deverão servir como avaliação de conhecimentos, para os fins de renovação ou revisão da autorização. Também não se deve fazer as demonstrações descritas no item 0 desta IAC.

9.2 VISTORIAS DE RAMPA

As vistorias de rampa são realizadas nos locais de operação das aeronaves, geralmente com aeronaves de diversos operadores, escolhidos aleatoriamente. O que se deve verificar numa vistoria de rampa que tenha o objetivo de avaliar as operações de carga externa está listado abaixo.

- Documentação da aeronave (Certificado de Matrícula, Certificado de Aeronavegabilidade, Licença de Estação Rádio, Certificado de Seguro Aeronáutico, Ficha de Pesagem);
- Material relativo à operação (Manual de Carga Externa, Manual de Vôo – RFM);
- Documentos do operador (Autorização para Operação de Helicópteros com Carga Externa, Especificações Operativas – somente empresas de táxi aéreo);
- Documentos dos pilotos (CHT, CCF).

CAPÍTULO 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

Nenhuma pessoa, física ou jurídica, poderá conduzir operações de helicópteros com carga externa, remuneradas ou não, sem possuir a autorização tratada nesta IAC, emitida pelo DAC ou por um dos SERAC. Exceção é feita somente àquelas instituições previstas na seção 133.1(c) do RBHA 133.

As empresas aéreas homologadas segundo o RBHA 135 ou homologadas para efetuar Serviços Aéreos Especializados poderão receber a autorização para operação de helicópteros com carga externa, sem prejuízo de sua homologação anterior. A solicitação deverá ser feita ao Órgão responsável pela empresa, o qual será responsável, também, pelo processo descrito nesta IAC. Neste caso, e quando a empresa solicitar autorização para operação com classe D, deverá ser feita uma revisão no Programa de Treinamento aprovado, de modo a inserir neste o treinamento específico para as operações com carga externa.

Cabe lembrar que o transporte de passageiros não será permitido em qualquer hipótese, nas operações de helicópteros com carga externa, mesmo nas operações com classe D. A classe D permite apenas que sejam transportadas pessoas na aeronave, até mesmo externamente à mesma, as quais deverão obrigatoriamente fazer parte da atividade fim na qual o transporte de carga externa esteja envolvido. Pessoas essenciais às operações poderão ser transportadas a bordo de helicópteros operando com as demais classes (A, B e C), por exemplo um operador de guincho ou um auxiliar de rappel.

As operações tratadas nesta IAC que venham a ser realizadas sobre áreas densamente povoadas, ou sobre áreas urbanas, deverão ser solicitadas com antecedência ao SERAC da área onde as operações serão realizadas, o qual coordenará o processo com os órgãos de controle do tráfego aéreo da região e com outros órgãos que sejam necessários.

ANEXO 1 - SOLICITAÇÃO FORMAL (MODELO)

<local>, <data>

Ofício <número>

<Exmo./Ilmo.> Sr. Chefe do <STE/SERAC x>

Pelo presente encaminho a V.<Exa./Sa.> a solicitação formal da <nome do requerente> para obtenção de uma autorização para operação de helicópteros com carga externa, segundo o RBHA 133 e a IAC 3515-133.

A sede administrativa está localizada no seguinte endereço:
<endereço da sede administrativa, inclusive o telefone>

A principal base de operações com carga externa está localizada no seguinte endereço:
<endereço da base principal de operações, inclusive o telefone>

Desejamos ter operação com carga externa, também, a partir das seguintes bases:
<endereço de cada uma das bases secundárias, inclusive os telefones>

A área onde pretendemos conduzir tais operações é: <especificar todas as áreas, com o máximo de detalhes>.

Solicitamos autorização para a operação de carga externa com combinações aeronave-carga classes <A, B, C, D>, conforme relacionado no quadro a seguir.

Aeronaves e classes de combinação aeronave-carga externa											
Matrícula	Tipo da aeronave		Classe da combinação aeronave-carga				Meios de fixação aprovados ?		Categoria de homologação		
	Fabricante	Modelo	A	B	C	D	Sim	Não	normal	transporte A	transporte B
PT-XYZ	BELL	206	X	X			X		X		
PT-STU	BELL	412			X			X		X	
PT-JKL	SIKORSKY	S76		X	X		X			X	
PT-UIO	SIKORSKY	S76		X	X	X	X			X	

As operações com carga externa serão realizadas dentro dos seguintes tipos:

Tipos de operação realizados por cada aeronave						
Matrícula	Classe da combinação aeronave-carga				Categoria de homologação	Tipos de operação
	A	B	C	D		
PT-XYZ	X	X			normal	<ul style="list-style-type: none"> • Combate a incêndios com classe A • Combate a incêndios com linha curta
PT-STU			X		transporte A	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção de linhas de transmissão
PT-JKL		X	X		transporte A	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de carga com linha curta • Transporte de carga com linha longa
PT-UIO		X	X	X	transporte A	<ul style="list-style-type: none"> • Descida de rappel • Operações tipo Maguari • Içamento de pessoas e cargas com guincho

Designamos como Piloto-Chefe de Carga Externa da <nome do requerente> o Cmte. <nome do Piloto-Chefe de Carga Externa>, cód. DAC. <número>, licença de <PCH/PLAH> <número>. Para executar as operações acima listadas, pretende-se ainda dispor dos seguintes pilotos:

- <listar o nome dos pilotos, cód.DAC, número da licença, aeronaves que pilotará e os tipos de operação>

Finalmente informo que pretendemos iniciar nossas operações a partir de <data>.

Em anexo a esta solicitação encontram-se os seguintes documentos:

- <lista dos documentos enviados em anexo>

Atenciosamente,

<nome do Presidente ou do requerente>

ANEXO 2 - AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO COM CARGA EXTERNA (MODELO)



DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
<SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO/SERVIÇO REGIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL>

AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE HELICÓPTEROS COM CARGA EXTERNA

AUTORIZAÇÃO Nº 2001/STE/001

PARTE A – GENERALIDADES

A.1 Esta autorização é emitida em favor de <nome do requerente>, segundo as provisões do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 133 e atendendo ao previsto na seção 133.11 do mesmo regulamento.

A.2 De acordo com a seção 133.13, a validade desta autorização expira em **dd/mm/aaaa**.

A.3 Esta autorização deverá ser devolvida ao Departamento de Aviação Civil ao final de sua validade ou quando a <nome do requerente> interromper em definitivo suas operações com cargas externas.

A.4 O DAC poderá, a qualquer tempo, alterar, suspender ou revogar esta autorização, para garantir a manutenção da segurança de voo.

A.5 Cópia desta autorização deverá ser conduzida a bordo de cada aeronave autorizada no item B.1.

A.6 As definições contidas no RBHA 10, no RBHA 133 e na IAC 3515 são utilizadas neste documento.

A.7 O piloto <nome do Piloto Chefe de Carga Externa>, cód.DAC <número>, <PCH/PLAH> <número da licença>, foi designado pela <nome do requerente> e aceito pelo DAC para o cargo de Piloto-Chefe de Carga Externa, requerido pela seção 133.21(a) do RBHA 133.

A.8 O Piloto-Chefe de Carga Externa acima designado está autorizado a realizar a avaliação de conhecimentos e habilidades dos pilotos para fins de inclusão dos mesmos nesta Autorização para Operação.

AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE AERONAVES COM CARGA EXTERNA
AUTORIZAÇÃO nº 2001/STE/001

PARTE B – LIMITAÇÕES OPERACIONAIS

B.1 A <nome do requerente> está autorizada a conduzir operações com cargas externas somente com as seguintes aeronaves:

MARCAS	FABRICANTE	MODELO	CLASSE(S)	NÚMERO DO C.A.
PT-ZZZ	Helibrás	HS-350	B/C	00.000
PT-XXX	Bell Helicopter	BH-06L	B	00.001
PT-WWW	Bell Helicopter	412	D	00.002

B.2 Os seguintes tipos de operações poderão ser conduzidos pela <nome do requerente>:

B.2.1 Aeronave PT-ZZZ: transporte de carga com linha curta, transporte de carga com linha longa, descida de rappel, combate a incêndios com linha curta.

B.2.2 Aeronave PT-XXX: transporte de carga com linha curta, transporte de carga com linha longa, guinchamento de cargas.

B.2.3. Aeronave PT-WWW: Descidas de rappel, transporte de carga com linha curta.

B.3 As operações de carga externa autorizadas por este documento somente poderão ser conduzidas na seguinte área: <inserir todas as áreas, com o máximo de detalhes>.

B.4 Os pilotos autorizados a conduzir as operações de que trata esta autorização são os abaixo relacionados:

NOME DO PILOTO	CÓDIGO DAC	PC/PLA N ^o	AERONAVES	TIPOS DE OPERAÇÃO
Fulano de Tal	11.111-1	PCH 0000	PT-ZZZ PT-XXX	carga externa com gancho descida de rappel guinchamento
Sicrano de Tal	00.000-0	PLAH 0000	PT-ZZZ PT-WWW	carga externa com gancho

AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE AERONAVES COM CARGA EXTERNA
AUTORIZAÇÃO nº 2001/STE/001

PARTE C – MANUTENÇÃO

C.1

AUTORIZAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE AERONAVES COM CARGA EXTERNA
AUTORIZAÇÃO nº 2001/STE/001

PARTE D – LIMITAÇÕES ADICIONAIS

D.1 As operações de rappel deverão ser realizadas somente com pessoas devidamente qualificadas para tal, sendo responsabilidade total da <nome do requerente> permitir que somente tais pessoas tomem parte nesta operação


D.2 Em hipótese alguma, poderão ser transportados passageiros em operações com cargas externas.

D.2.1 As operações conduzidas com a aeronave PT-WWW com combinação classe D não poderão ser realizadas com uma pessoa que não seja tripulante da aeronave ou que não seja essencial e diretamente ligada com operações com cargas externas.

<local>, <data>.

<nome do chefe do STE/SERAC>
Chefe do <Subdepartamento Técnico/SERAC x>

ANEXO 3 - FICHA DE AVALIAÇÃO DE HABILIDADE DOS PILOTOS

	DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO	RBHA 133	AVALIAÇÃO DE HABILIDADES DOS PILOTOS OPERAÇÕES DE HELICÓPTEROS COM CARGA EXTERNA

Nome do piloto:			
Código DAC:		Licença: [] PCH [] PLAH	CCF validade:
Aeronave:		Prefixo:	CCF órgão:
Operador:			
Assinatura do piloto:			

Manobras	Tipos de Operação			
Decolagem da aeronave				
Aproximação para a captura				
Captura da carga externa				
Operação de guincho				
Levantamento da carga externa				
Controle do vôo pairado				
Aceleração a partir do vôo pairado				
Vôo nas velocidades operacionais				
Manobras da carga externa para posição de liberação				
Liberação da carga externa				
Alijamento da carga externa				
Pouso da aeronave				
Operações especiais				
Coordenação com a tripulação				
Coordenação com o pessoal de solo				

AVALIAÇÃO:	[] APROVADO	[] REPROVADO
Comentários:		

Local e data:			
Avaliador técnico:		credencial/licença:	
Assinatura:		órgão (se INSPAC):	
Avaliador operacional:		credencial/licença:	
Assinatura:		órgão (se INSPAC):	

Legenda: S – Satisfatório D – Deficiente N/A – não aplicável

ANEXO 4 - OFÍCIO DE ACEITAÇÃO DO MANUAL (MODELO)**DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL**
<SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO / SERAC x>

Ofício n.º <número>

<local>, <data>.

Prezado Senhor

Participo a V.Sa. que a revisão ORIGINAL, de 03 de maio de 1999, do Manual de Carga Externa (MCE) apresentado pela <nome do requerente>, foi analisada e **aceita**, de acordo com os requisitos do RBHA 133.

2. Cópia do presente documento de aceitação deve ser afixada nos MCE que forem editados.
3. Qualquer revisão posterior do Manual de Carga Externa somente entrará em vigor após a aceitação pelo <DAC/SERAC>.

Atenciosamente,

<nome do chefe do STE/SERAC> – <posto ou cargo>
Chefe <do Subdepartamento Técnico/do SERAC x>

PROT. C.AER.

/ /

À <nome do requerente>
At.Sr. <nome do Presidente, se aplicável>
<endereço completo do requerente>

ANEXO 5 - GUIA PARA ANÁLISE DO MCE

 DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO	GUIA PARA ANÁLISE DO MANUAL DE CARGA EXTERNA
---	--

revisão ORIGINAL

data: 23-ago-01

NOME DO REQUERENTE:		DATA DE INÍCIO:	
NOME DO ANALISTA:		DATA DE TÉRMINO:	
ÓRGÃO:		TIPO DE ANÁLISE: <input type="checkbox"/> INICIAL <input type="checkbox"/> REVISÃO N ^o _____	

REQUISITOS

IAC 3515	Endereço da sede administrativa	_____
IAC 3515	Endereço da base principal de operações de carga externa	_____
IAC 3515	Endereço das bases secundárias de operações de carga externa	_____
IAC 3515	Procedimentos do pessoal auxiliar de solo <ul style="list-style-type: none"> • sinalizadores • enganchadores 	_____ _____
IAC 3515	Procedimentos do pessoal auxiliar de vôo <ul style="list-style-type: none"> • operadores de guincho • mecânicos • auxiliares das operações de rappel e maguari • outros 	_____ _____ _____ _____
IAC 3515 133.31	Informação de operação em emergência	_____
IAC 3515	Requisitos de treinamento (referência ao Programa de Treinamento nas operações com classe D)	_____
133.47(a)	Limitações operacionais (para cada tipo de operação) <ul style="list-style-type: none"> • limitações de velocidade • limitações de altura/altitude • limitações de peso 	_____ _____ _____
133.47(a)	Procedimentos dos pilotos (normais e de emergência)	_____
133.47(a)	Desempenho da aeronave	_____
133.47(b)	Informação das classes de combinação aeronave-carga aprovadas para as aeronaves	_____
133.47(c)	Na seção de informações: <ul style="list-style-type: none"> • peculiaridades descobertas quando operando particulares combinações aeronave-carga • precauções de descargas de eletricidade estática (classes B, C e D) • outras informações essenciais à segurança das operações 	_____ _____ _____

PARECER FINAL: <input type="checkbox"/> APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO	VISTO DO ANALISTA:
DOC. COMUNICAÇÃO AO REQUERENTE:	

ANEXO 6 -ILUSTRAÇÕES DE TIPOS DE OPERAÇÃO



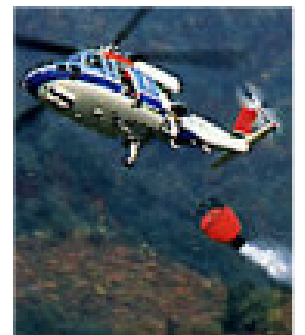
Transporte de carga externa com linha curta



Transporte de carga externa com linha longa



Operações de combate a incêndios ambientais com linha curta





Inspeção de linhas de transmissão



Operações de guincho



Operações com descida de rappel

Operação de combate a incêndios ambientais
com combinação classe A

