

SEKCE LETOVÁ - ODDĚLENÍ ZVLÁŠTNÍHO PROVOZU



Časté nejasnosti při provozu SPO

Prezentující:

Ing. Aleš Kuba

ÚCL, vedoucí oddělení zvláštního provozu

kuba@caa.cz

Ing. Martin Pojar

ÚCL, inspektor oddělení zvláštního provozu

pojar@caa.cz

Ing. Miroslav Pink

ÚCL, inspektor oddělení zvláštního provozu

pink@caa.cz

ÚVOD

**Tento seminář je zaměřený na problémy dokumentace
provozu SPO,**

tedy především požadavky dle částí
ORO a SPO nařízení č. 965/2012

pro ostatní druhy provozu mohou být požadavky odlišné.

CÍL

1. Přiblížit provozovatelům nejzávažnější nálezy z kontrol SPO za uplynulé období
2. Objasnit některé časté problémy související s Provozní příručkou a SOP v SPO
3. Předcházení problémům a stížnostem na provoz SPO a LP

Program semináře

1. Úvod

2. Dokumenty kontrolované na kontrolách:

- a) Prohlášení provozovatele
- b) Provozní příručka
- c) Příručka systému řízení
- d) Standardní provozní postupy – SOP

3. Provozní příručka

- a) Požadavky na obsah dle AMC
- b) OM-A (*obecně platné informace, neopisovat předpisy, popsat provozovatele dle pravdy*)
- c) OM-B (*většinou jen odkazy na AFM/POH, raději odkazy na SOP*)
- d) OM-C (*tratě, klasifikace letišť dle zkušenosti pilotů*)
- e) OM-D (*druhy výcviků, osnovy, protokoly, pro letový personál a specializované odborníky*)

Program semináře

4. Příručka systému řízení

- a) Teorie
- b) Záznamy: registr rizik, další požadované záznamy
- c) ERP, požadavky na přezkum

5. Standardní provozní postupy (SOP)

- a) Vysvětlení rozdílů proti obecným postupům dle OM-A
- b) Rozdíly kapitol „Nouzové postupy“ v SOP a v Letové příručce
- c) Požadavky na obsah a strukturu dle AMC
- d) Slučování podobných postupů uvedených v deklaraci
- e) Komentáře k jednotlivým bodům dle struktury

6. Lety pod SERA

7. Předcházení stížnostem na letovou činnost

Prohlášení provozovatele

Obsah provozní příručky nesmí být v rozporu s prohlášením provozovatele (ORO.MLR.100 b))

Změna v názvech povolení údržbových organizací.

Prosím, zkontrolujte si čísla povolení svých CAMO a proveďte případně změny v Prohlášení.

Program údržby letadla / Aircraft Maintenance Programme MP-R44-OKXYZ-01

Program údržby letadla

Aircraft Maintenance Programme

pro jiná než složitá motorová letadla v souladu s čl. M.A.302 Oddílu A, Hlavy C Přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 1321/2014 (Část M) a Dodatkem 1 k AMC M.A.302 a AMC M.B.301(b) se zahrnutím národních požadavků Směrnice CAA-ST-092-n/07.

for other than complex motor-powered aircraft in accordance with M.A.302 section A, chapter C of Commission regulation (EU) No. 1321/2014 (part M) and Annex 1 to AMC M.A.302 and M.B.301(b) including national requirements of CAA Directive CAA-ST-092-n/07

Číslo programu údržby letadla: Aircraft maintenance programme number:	MP-R44-OKXYZ-01	Výtisk č.: Printout No.:	1
Pro letadlo / skupinu letadel* typu / typové řady: Valid for aircraft / group of aircraft* of model / model-line:	OK-XYZ R44		
* Škrtněte, co se nehodí * Cross out, as not applicable			

Schválení / deklarace Programu údržby (zaškrtněte, co je použito)
Approval / Declaration of the Maintenance Programme (check mark the appropriate option)

☐ Prohlášení vlastníka letadla Declaration by the aircraft owner: Prohlašuji, že tento MP je použit pro letadlo, jež je uvedeno v části 2 a já jsem plně odpovědný za jeho obsah, zejména za odchylky od doporučení držitele TC / STC "I hereby declare that this is the maintenance programme applicable to the aircraft referred to in field 1 and I am fully responsible for its content and, in particular, for any deviations from the Type certificate / STC Holder's recommendations"	
☐ Schválení smluvní CAMO (jen v případě nepřímého schválení postupem, který je schválen úřadem odpovědným za program údržby) Approval by contracted CAMO (only under "indirect approval procedure" approved by the Competent Authority responsible for the Aircraft Maintenance Programme)	Číslo oprávnění CAMO: Approval Reference No. of the CAMO: CZ.MG.00XY Název CAMO: Name of the CAMO: Letecká škola XY
☐ Schválení příslušným úřadem Approval by the Competent Authority:	Příslušný úřad: Competent Authority:

	Jméno / Name	Funkce / Position	Datum / Date	Podpis / Signature
Zpracoval: Created by:	Jméno Příjmení	Vedoucí CAMO	2.1.2017	
Schválil: Approved by:	Jiné Jméno Příjmení	Odpovědný vedoucí	2.1.2017	
Schválil za ÚCL: Approved on behalf of CAA	N/A			

Type(s) of operation ² Druh(y) provozu:	Continuous airworthiness management organisation ³ Organizace k zachování letové způsobilosti:	
1,2,4	PAT&MAT, s.r.o.	
	Parmalatská 182/15	CZ.MG.0048

NEPLATNÉ !!

Provozní příručka

Požadavky na obsah dle AMC

Musí být vypracována, je požadována v ustanovení ORO.MLR.100 nařízení č. 965/2012

Obsah provozní příručky pro SPO provozovatele je stanoven v AMC4 a AMC3 ORO.MLR.100

AMC3	ORO.MLR.100
Operations manual – general	
CONTENTS — CAT OPERATIONS	
a	The OM should contain at least the following information, where applicable, as relevant for the area and type of operation:
A	GENERAL/BASIC
0	ADMINISTRATION AND CONTROL OF THE OPERATIONS MANUAL
1	Introduction:
a	A statement that the manual complies with all applicable regulations and with the terms and conditions of the applicable air operator certificate (AOC).

AMC4	ORO.MLR.100
Operations manual - General	
CONTENTS – NON-COMMERCIAL SPECIALISED OPERATIONS WITH COMPLEX MOTOR-POWERED AIRCRAFT AND COMMERCIAL SPECIALISED OPERATIONS	
a	The OM should contain at least the following information, where applicable, as relevant to the area and type of operation:
A	GENERAL/BASIC
	For chapters 0-7 refer to AMC3 ORO.MLR.100.
	In addition:
6.2	The relevant regulations and guidance to crew members concerning dangerous goods used for specialised tasks (pesticides and chemicals, etc.).
8	OPERATING PROCEDURES
1	Flight preparation instructions. As applicable to the operation:
1	General procedures;

Provozní příručka část A

Obsah provozní příručky pro SPO provozovatele:

0. SPRÁVA A ŘÍZENÍ PROVOZNÍ PŘÍRUČKY

0.1 Úvod

0.1.1 Prohlášení

0.1.2 Obsah a části Provozní příručky

0.1.3 Vysvětlivky a definice pojmů

0.2 Systém změn a revizí

0.2.1 Odpovědnosti

0.2.2 Postupy pro ručně psané změna a revize a dočasné revize

0.2.3 Popis systému anotace změn často chybí

0.2.4 Systém distribuce příruček, změn a revizí často chybí a nebo nedostatečné

1. ORGANIZACE A ODPOVĚDNOST

1.1 Organizační struktura AM, FOM, CTM, GOM, CAM, SM, CM, nezaměňovat s provozem NCC

1.2 Jmenované odpovědné osoby jmenovitě a popis funkce a odpovědností

1.3 Pravomoci, povinnosti a odpovědnosti velitele letadla

1.4 Povinnosti a odpovědnosti členů posádky

2. PROVOZNÍ ŘÍZENÍ A DOHLED

2.1 Dohled nad provozem prováděný provozovatelem

2.2 Systém a odpovědnost za vyhlašování dodatečných provozních pokynů a informací

2.3 Provozní řízení

2.4 Pravomoci úřadu

3. SYSTÉM ŘÍZENÍ bude na samostatných stranách

4. SLOŽENÍ POSÁDKY

4.1 Složení posádky

4.2 Určení velícího pilota

4.3 Ztráta pracovní schopnosti členů letové posádky

4.4 Létání na více než jednom typu

Provozní příručka část A

Obsah provozní příručky pro SPO provozovatele:

5. POŽADAVKY NA KVALIFIKACI

- 5.1 Požadavky na licence, kvalifikaci, školení a kontrolu
- 5.2 Požadavky pro letovou posádku
- 5.3 Požadavky pro palubní průvodčí N/A
- 5.4 Požadavky pro personál provádějící výcvik, přezkušování a dohled
- 5.5 Požadavky pro ostatní provozní personál

6. OCHRANA ZDRAVÍ POSÁDKY

- 6.1 Obecné zdravotní pokyny
- 6.2 Pokyny pro přepravu nebezpečného zboží používaného při výkonu zvláštních činností např. chemikálie, benzín

7. OMEZENÍ DOBY LETOVÉ SLUŽBY

- 7.1 Omezení doby letové služby, požadavky na odpočinek vyhláška č. 466/2006
- 7.2 Překročení omezení doby letové služby

8. PROVOZNÍ POSTUPY zde chápáno obecně pro jakékoliv letadlo a činnost, v SOP pro konkrétní činnosti

- 8.1 Pokyny pro přípravu letu
 - 8.1.1 Všeobecné postupy
 - 8.1.2 Minimální výšky letu létáte pod minimálními výškami dle SERA.5005 f)?
 - 8.1.3 Kritéria a odpovědnosti za určení přiměřenosti letišť/provozních míst, která mají být použita
 - 8.1.4 Výklad meteorologických informací
 - 8.1.5 Určování množství paliva, oleje a vody
 - 8.1.6 Postupy pro určování hmotnosti a zatížení, výpočet rezerv a výkonnosti těžiště
 - 8.1.7 Nouzové postupy zde může být popis nebo odkaz na obecné postupy v AFM/POH, ale nejlépe odkazem na SOP na konkrétní činnost
 - 8.1.8 Systém předávání NOTAM, meteorologických a jiných bezpečnostních informací často chybí
 - 8.1.9 Povinné vybavení pro specifické úkoly nejlépe odkazem na příslušné SOP (aerovleky, fotografické lety, práškování, výsadky apod. – každá činnost potřebuje specifické vybavení)

Provozní příručka část A

Obsah provozní příručky pro SPO provozovatele:

- 8.1.10 Pokyny týkající MEL a CDL **asi většinou N/A, ale pak je potřeba konstatovat, že se létá bez závad**
- 8.1.11 Zásady vyplňování a přepravy dokumentů
- 8.1.12. Další postupy
- 8.2. Pokyny pro pozemní obsluhu
 - 8.2.1 Požadavky předletového briefingu
 - 8.2.2 Postupy dekontaminace **od chemikálií a nečistot**
 - 8.2.3 Postupy plnění paliva
 - 8.2.4 Odmrazování a ochrana proti námraze **často vynecháno, ale je nutno napsat, že letadlo je na vzlet očištěné dle požadavků AFM/POH**
- 8.3. Letové postupy
 - 8.3.1 Postupy související s typem letadla, specifickým úkolem a oblastí **pozor, horské oblasti jsou i u nás**
 - 8.3.2 Postupy nastavení výškoměru
 - 8.3.3 Akustická varování a výstražná zařízení **často vynecháno: varování pádové rychlosti, otáček rotoru**
 - 8.3.4 GPWS/TAWS
 - 8.3.5 TCAS/ACAS
 - 8.3.6 Zásady a postupy pro řízení palivového systému za letu
 - 8.3.7 Postupy pro provoz v nepříznivých a potenciálně nebezpečných atmosférických podmínkách
 - 8.3.8 Turbulence v úplavu a sráz proudu za rotorem vrtulníku
 - 8.3.9 Použití zádržných zařízení
 - 8.3.10 Zásady použití neobsazených sedadel **nezmiňujte cestující**
 - 8.3.11 Požadavky na bezpečnost v kabině, včetně kouření
- 8.4 Meteorologická omezení pro specifický úkol
- 8.5 Použití seznamů MEL a povolených odchylek na draku **viz. 8.1.10**
- 8.6 Požadavky na kyslík **postup dle SPO.OP.195 a nebo nelétáte nad 10 000 ft**

Provozní příručka část A

Obsah provozní příručky pro SPO provozovatele:

- 9. NEBEZPEČNÉ ZBOŽÍ A ZBRANĚ často nepoužito, avšak i nepřevážce musí mít školení a výcvik pro rozpoznání DG! Školení v OM-D.
 - 9.1 Přeprava nebezpečného zboží
 - 9.2 Přeprava zbraní a střeliva
- 10. BEZPEČNOST (ochrana před protiprávními činy)
- 11. ZVLÁDÁNÍ, OZNAMOVÁNÍ A HLÁŠENÍ LETECKÝCH NEHOD, INCIDENTŮ A UDÁLOSTÍ vedení záznamů
 - 11.1 Definice a povinnosti
 - 11.2 Postupy hlášení
 - 11.3 Zvláštní oznámení pokud je přepravováno nebezpečné zboží
- 12. PRAVIDLA LÉTÁNÍ den, noc, VFR, IFR?
- 13. NÁJEM/PRONÁJEM A SMLUVNÍ ČINNOSTI

Provozní příručka část B AMC4 a AMC3 ORO.MLR.100

- většinou je kapitola prázdná a uvádějí se pouze odkazy na Letovou příručku
- Je nutné popsat:
 - Obecné informace
(např. rozměry letadla, měrné jednotky převodní tabulky)
 - běžné postupy
 - nouzové postupy
 - výkonnost
 - postupy pro plánování letu
 - postupy pro specializované úkoly
 - hmotnost a vyvážení
 - nakládání
 - CDL a MEL
 - postupy a vybavení pro přežití a nouzové situace
 - systémy letadla
 - vybavení pro speciální činnosti
- Je možné dát odkaz na jednotlivá SOP, kde je vše detailně popsáno a popřípadě nafocené.

Provozní příručka část C AMC4 a AMC3 ORO.MLR.100

- většinou je kapitola opět prázdná nebo se uvádí že se nelétá po tratích a používají se letiště dle VFR příručky
- Zde by měly být popsané:
 - Specifické pokyny týkající se specializovaných úkolů a operačních oblastí v souladu s **AMC3 ORO.MLR.100**.
 - domovská stanice / letiště (komunikace, provozní místa, minimální výšky, provozní minima, údaje o přiblížení, nezdařené přiblížení, odlet, provozní omezení, překážky atd.)
 - jednotlivé letiště nebo plochy které provozovatel stále používá popřípadě způsob výběru a kritéria výběru letišť nebo ploch pro činnost

Provozní příručka část C AMC4 a AMC3 ORO.MLR.100

Klasifikace letišť nebo ploch pro způsob přípravy posádky na let?

ORO.FC.105 - jmenování velícím pilotem/velitelem letadla

AMC1 ORO.FC.105(b)(2) ZNALOST TRATÍ, OBLASTÍ A LETIŠŤ PRO
OBCHODNÍ PROVOZ

b) 2) člen letové posádky má dostatečné znalosti o trati nebo oblasti, kterou má letět, a o letištích, včetně náhradních letišť, zařízení a postupů, které mají být použity

AMC1 ORO.FC.105(b)(2)

b) Znalost letiště

2) V provozní příručce by měla být popsána metoda kategorizace letišť

3) Všechna letiště, na kterých provozovatel provozuje leteckou činnost, by měla být zařazena do jedné z těchto tří kategorií:

Provozní příručka část C AMC1 ORO.FC.105(b)(2)

Klasifikace letišť nebo ploch pro způsob přípravy posádky na let?

3) Všechna letiště, na kterých provozovatel provozuje lety, by měla být zařazena do jedné z těchto tří kategorií:

i) **kategorie A** - letiště, které splňuje všechny následující podmínky:

A) postup přímého 3D přiblížení podle přístrojů s úhlem sestupové dráhy nejvýše 3,5 stupně ke každé dráze, u níž se předpokládá, že bude použita pro přistání;

B) alespoň jedna dráha bez výkonnostně omezeného postupu pro vzlet a/nebo přistání, například bez požadavku dodržovat nouzový postup pro překonání překážek v případě poruchy motoru při vzletu z kterékoli dráhy, u níž se předpokládá, že bude použita pro odlet, a

C) schopnost nočního provozu.

Provozní příručka část C AMC1 ORO.FC.105(b)(2)

Klasifikace letišť nebo ploch pro způsob přípravy posádky na let?

- ii) kategorie B** - letiště, které nesplňuje podmínky kategorie A nebo které vyžaduje zvláštní pozornost z důvodu:
- A) nestandardní vedení pro přiblížení a/nebo vzory přiblížení, jako jsou omezení dostupnosti postupů přímého přiblížení podle přístrojů;
 - B) neobvyklé místní povětrnostní podmínky, jako jsou vlastnosti prostředí, které mohou způsobit turbulenci, větrný smršť nebo neobvyklé větrné podmínky
 - C) neobvyklé charakteristiky nebo omezení výkonnosti, jako jsou neobvyklé charakteristiky dráhy co do délky, šířky, sklonu, značení nebo osvětlení, které představují netypickou vizuální perspektivu při přiblížení
 - D) jakékoliv další relevantní okolnosti, včetně překážek, fyzického uspořádání, osvětlení atd., jako jsou omezení kroužení v určitých sektorech kvůli překážkám v oblasti kroužení
 - E) požadavky na výcvik nebo zkušenosti letové posádky stanovené příslušným úřadem odpovědným za letiště, které nezahrnují výuku na FSTD nebo návštěvu letiště.

Provozní příručka část C AMC1 ORO.FC.105(b)(2)

Klasifikace letišť nebo ploch pro způsob přípravy posádky na let?

iii) **kategorie C** - letiště, které

A) které vyžaduje dodatečná opatření k letišti kategorie B nebo

B) u něhož požadavky na praxi nebo kvalifikaci letové posádky stanovené příslušným orgánem odpovědným za letiště zahrnují výcvik na FSTD nebo návštěvu letiště.

Provozní příručka část C AMC1 ORO.FC.105(b)(2)

Klasifikace letišť nebo ploch pro způsob přípravy posádky na let?

Před zahájením letu na letišťě kategorie B by měl velitel letadla/velitel letadla:

- 1) splnit všechny požadavky stanovené příslušným orgánem odpovědným za letišťě a
- 2) být poučen nebo se sám poučit prostřednictvím naprogramovaného výcviku o dodatečných úvahách týkajících se provozu na tomto letišti kategorie B. Absolvování instruktáže by mělo být zaznamenáno.

Před letem na letišťě kategorie C by měl velitel letadla/velitel letadla:

- 1) splnit všechny požadavky stanovené příslušným orgánem odpovědným za letišťě a
- 2) být poučen nebo se sám poučit prostřednictvím naprogramovaného výcviku o dodatečných úvahách vztahujících se na provoz na tomto letišti kategorie C a
- 3) navštívit letišťě jako pozorovatel a/nebo absolvovat výcvik ve vhodném FSTD.

Absolvování instruktáže by mělo být zaznamenáno.

Provozní příručka část D AMC4 a AMC3 ORO.MLR.100

Často se zapomíná na stanovení:

- počátečního a opakovacího výcviku zaměstnanců zodpovědných za SMS, CM
- výcviku všech zaměstnanců v systému řízení
- výcviku letových posádek v rozpoznávání DG
- výcvik CRM v jednopilotním provozu
- stanovení osnov výcviků pro jednotlivé činnosti
- určení časových dotací na jednotlivé druhy výcviků
- jednorázová poučení specializovaných odborníků před letem
- **dokumentace provedeného výcviku či poučení** (osnova, časová dotace, kdo školil, prezenční listina, závěrečný test, potvrzení že informacím porozuměl, atd.)

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Přeškolovací výcvik provozovatele (Operator conversion training) - ORO.FC.120

členové letové posádky absolvují přeškolovací výcvik provozovatele před zahájením letů na trati bez dozoru:

- 1) přechází-li na letadlo vyžadující novou typovou nebo třídní kvalifikaci**
- 2) při nástupu k provozovateli**

Přeškolovací výcvik provozovatele musí zahrnovat výcvik v oblasti vybavení instalovaného na letadle, které je relevantní pro úlohy členů letové posádky.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Opakovací výcvik (Recurrent training) - ORO.FC 130

- a) Každý člen letové posádky absolvuje každoročně opakovací letový a pozemní výcvik odpovídající typu nebo variantě letadla, na kterém létá, včetně výcviku na místě a použití veškerého vybavení pro případ nouze a bezpečnostního vybavení na palubě.
- b) Každý člen letové posádky je pravidelně přezkušován s cílem prokázat odbornou způsobilost k provádění běžných, mimořádných a nouzových postupů (všech činností uvedených v prohlášení).

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Rozdílový výcvik (Differential training) - ORO.FC 125

Rozdílový výcvik vyžaduje další znalosti a výcvik na letadle nebo na vhodném výcvikovém zařízení. Měl by být prováděn:

- 1) v případě letounů - při provozu jiné varianty letounu stejného typu nebo jiného typu stejné třídy, který je v současné době provozován
- 2) v případě vrtulníků při provozu jiné varianty vrtulníku, která je v současné době provozována.

V provozní příručce se stanoví, kdy je tento výcvik požadován a kdo jej stanoví.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Seznamovací výcvik (Familiarisation training) - ORO.FC 125

Vyžaduje pouze získání dalších znalostí. Měl by být proveden při provozu jiného vrtulníku nebo letounu stejného typu.

V provozní příručce se stanoví, kdy je tento výcvik požadován a kdo jej stanoví.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Výcvik vybavení a postupů
(Equipment and procedure training) - ORO.FC 125

Vyžaduje pouze získání dalších znalostí. Měl by být proveden při provozu jiného vrtulníku nebo letounu stejného typu.

V provozní příručce se stanoví, kdy je tento výcvik požadován a kdo jej stanoví.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Kvalifikace pilota k řízení z kteréhokoli pilotního sedadla (Pilot qualification to operate in either pilot's seat) – ORO.FC.135

Člen letové posádky, který může být přidělen k výkonu své funkce z kteréhokoli sedadla pilota, absolvuje vhodný výcvik a přezkoušení v souladu s provozní příručkou.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Výcvik optimalizace činnosti posádky (Crew resource management training - CRM) - ORO.FC.115

- a) Člen letové posádky absolvuje před zahájením provozu výcvik CRM, který odpovídá jeho úloze, a to podle ustanovení provozní příručky.
- b) Prvky výcviku CRM jsou zahrnuty do kurzu třídní nebo typové kvalifikace a do opakovacího výcviku, jakož i do kurzu velení.

Obsah školení je v AMC1 ORO.FC.115 g) tabulka 1

AMC2 ORO.FC.115

Výcvik CRM by se měl zaměřit na prvky, které jsou relevantní pro provoz s jedním pilotem. Výcvik CRM pro jednoho pilota by proto měl mimo jiné zahrnovat:

- i) povědomí o situaci
- ii) řízení pracovní zátěže
- iii) rozhodování
- iv) rozvoj odolnosti
- v) efekt překvapení a úleku
- vi) efektivní komunikace a koordinace s ostatním operačním personálem a pozemními službami.

Provozní příručka část D – druhy výcviků

Školení a výcvik systému řízení (Safety management system - SMS)

- Všichni pracovníci by měli absolvovat bezpečnostní školení odpovídající jejich odpovědnosti za bezpečnost.
AMC1 ORO.GEN.200(a)(4)
- Provozovatel odpovídá za zajištění průběžného výcviku a způsobilosti personálu odpovědného za SMS k výkonu jejich úkolů ORO.GEN.200 a)

Příručka systému řízení (SMM)

Obsah SMM provozovatele dle ORO.GEN.200 a dokumentace, která je k tomu požadována:

1. Jednoznačně stanovené povinnosti a sféry odpovědnosti v organizaci provozovatele, vč. přímé odpovědnosti za bezpečnost většinou v OM-A, kvalifikace a zkušenosti jmenovaných osob
2. Popis celkových přístupů a zásad provozovatele v oblasti bezpečnosti, představujících jeho bezpečnostní politiku prohlášení provozovatele, musí být šířeno mezi personál a pravidelně přehodnocováno – zadokumentovat
3. Určení možných nebezpečí souvisejících s provozem, vyhodnocení a řízení z toho plynoucích rizik, včetně opatření vedoucích ke zmírnění těchto rizik a ověřování jejich účinnosti knihovna rizik pro jednotlivé druhy provozu vč. vyhodnocení a opatření pro zmírnění rizik (proces řízení rizik)
4. Zajištění průběžného výcviku a způsobilosti personálu k výkonu jejich úkolů většinou v OM-D, protokoly výcviku všeho personálu, nejen letového, včetně SMS výcviku
5. Dokumentaci veškerých klíčových procesů systému řízení, včetně procesu seznamování zaměstnanců s jejich povinnostmi a postupu pro změny této dokumentace viz níže
6. Funkce zajišťující sledování souladu provozovatele s příslušnými požadavky vč. nastavení zpětné vazby a ověřování účinnosti plán auditů, protokoly z auditů, vyhodnocení, nápravná opatření k nálezům

Další požadované dokumenty:

- Výcvik vedoucího bezpečnosti (SM) vč. prokázané zkušenosti
- Jmenovaná nezávislá osoba pro sledování shody (CM), její výcvik a zkušenosti + případně stejné požadavky na další auditory
- Hlášení událostí viz OM-A kap. 11 – řízení rizik, posouzení dopadů, poučení, závěrečné zprávy (interní)
- ERP včetně pravidelného přezkumu – zadokumentovat
- Rozsah činnosti provozovatele – může být i v OM-A
- Popis a umístění zařízení provozovatele – může být i v OM-A
- Interní přezkumy v rámci řízení změn (řízení rizik)
- Ukazatele výkonnosti v bezpečnosti (SPI)

Standardní provozní postupy (SOP)

a) Rozdíl mezi postupy v SOP a obecnými postupy v OM – A

Provozní postupy v OM – A:

- postupy pro všechny činnosti provozovatele
- Převážně jsou to všeobecné postupy jako např. předletový briefing, příprava letadla, plnění paliva, určování množství paliva a oleje, výpočet hmotnosti a vyvážení, minimální výšky letu, pokyny týkající se použití MEL, zásady vyplňování dokumentace.

Standardní provozní postupy (SOP)

a) Rozdíl mezi postupy v SOP a obecnými postupy v OM – A

Provozní postupy v SOP:

- jsou postupy pro konkrétní činnost provozovatele pro které je SOP
- je to návod jak danou činnost provádět
- dále jsou zde uvedeny odlišnosti od všeobecných postupů jako např. povinné vybavení, možné odlišnosti od určení minimální posádky, minimální výšky letu při vykonávání dané činnosti, poučení specializovaných odborníků před letem, postupy specialistů, popsání spolupráce v celé osádce, specifická omezení hmotnosti a vyvážení, omezení rychlosti letu, omezení použití letadla (otevřené dveře, bez dveří, použití speciálního vybavení, změna centráže při použití speciálního vybavení), atd.

Standardní provozní postupy (SOP)

b) Rozdíl kapitoly „Nouzové postupy“ v SOP a v Letové příručce

Nouzové postupy v SOP:

- jsou specifické pro konkrétní činnost provozovatele
- souvisí s použitím speciálního vybavení a s činností specializovaných odborníků na palubě
- nejsou většinou popsány v letové příručce, neboť vyplývají ze specifické činnosti provozovatele (zachycení výsadkáře, otevření padáku v letadle, roztočení nebo rozhoupání podvěsu, postup odhozu břemene při zachycení o překážku nebo vysazení motoru, uložení nebo upevnění snímacího zařízení v případě nouzového přistání, činnost specializovaných odborníků v nouzové situaci atd.)
- je možné na část jejich řešení použít odkaz na letovou příručku

Standardní provozní postupy (SOP)

c) Požadavky na obsah a strukturu

- SOP by měly být vypracovány s ohledem na výsledky procesu hodnocení rizik v souladu s AMC2 SPO.OP.230
- ve standardních operačních postupech musí být uvedeny povinnosti posádky SPO.GEN.105(a)
- Úkoly specialistů musí být uvedeny v SOP SPO.GEN.106(a) .

Standardní provozní postupy (SOP)

c) Požadavky na obsah a strukturu

AMC2 SPO.OP.230

- 1) Povaha a složitost činnosti
- 2) Letadlo a vybavení
- 3) Členové posádky
- 4) Specialisté pro plnění úkolů
- 5) Výkonnost
- 6) Běžné postupy
- 7) Nouzové postupy
- 8) Pozemní vybavení
- 9) Záznamy

Standardní provozní postupy (SOP)

d) Možné slučování podobných postupů uvedených v deklaraci

Pokud se některé činnosti podobají svým charakterem

- výška letu (pozorovací a filmovací lety)
- trať letu (obrazec provádění snímkování a pozorování)
- způsob provedení (práce ve stavebnictví a montáž elektrických stožárů, slanění z podvěsu a slanění ze slaňovacího zařízení)
- samotnou činností (reklamní lety, lety na statické ukázky)

je možné jednotlivá SOP sloučit, popřípadě v jednom SOP rozlišit malé rozdíly pro jednotlivé činnosti

Standardní provozní postupy (SOP)

e) Obsah jednotlivých bodů dle struktury

- psát pravdu o skutečně prováděné činnosti
- neopisovat předpisy

Standardní provozní postupy (SOP)

1) povaha a složitost činnosti:

- Popsání povahy vykonávané činnosti s ohledem na provozní prostředí, oblast provozu a posouzení rizika. Expozice konkrétnímu riziku (např. malá výška nad terénem, malá vzdálenost od překážek, zvýšená zátěž pilota svým charakterem letu atd.)
- Popis složitosti činnosti, jak náročná je činnost s ohledem na požadované pilotní dovednosti, složení posádky, nezbytnou úroveň zkušeností, pozemní podporu, bezpečnost a individuální ochranné prostředky
- Popis operační prostředí a zeměpisná oblast, v níž se činnost provádí
- Použití posouzení a hodnocení rizik. Měla by být popsána metoda aplikace opatření na konkrétní operaci tak, aby se minimalizovalo riziko. Popis by měl odkazovat na posouzení rizik a hodnocení, na nichž je postup založen. (Obsahovat případná omezení, jako je počasí, nadmořská výška, rychlost, výkonová rezerva, hmotnost, velikost místa přistání atd.)

Standardní provozní postupy (SOP)

2) Letadlo a vybavení

- Kategorie letadla, které bude pro činnost použito, Zejména u vrtulníků by měla být uvedena potřebná úroveň certifikace výkonnosti (kategorie A/B)
- Uvést veškeré vybavení potřebné pro danou činnost

Standardní provozní postupy (SOP)

3) Členové posádky

- Uvádět složení posádky
- Kritéria výběru posádky (počáteční kvalifikace, letová praxe, zkušenosti s činností)
- Požadavek na nedávnou praxi
- Počáteční výcvik (rozsah a obsah výcviku)
- Opakovací výcvik (objem a obsah výcviku).
- Specifický výcvik pro posádku by měly být podrobně popsány ve výcvikových programech v OM - D

Standardní provozní postupy (SOP)

4) Specialisté pro plnění úkolů

- Vymezení funkce specialisty na palubě
- Kritéria výběru (výchozí vzdělání, zkušenosti s činností)
- Požadavek na nedávnou praxi
- Počáteční školení (rozsah a obsah školení)
- Opakovací školení (objem a obsah školení).
- Instruktaž nebo specifický výcvik pro úkolové specialisty by měly být podrobně popsány ve výcvikových programech v OM - D

Standardní provozní postupy (SOP)

5) Výkonnost

- Zde by měly být podrobně popsány specifické požadavky na výkonnost, které mají být uplatněny, aby byla zajištěna přiměřená výkonová rezerva
- Uvedení případných omezení z hlediska zajištění potřebné výkonnosti (např. max. množství paliva, max. teplota pro provedení letu, omezení maximální vzletové váhy atd.)

Standardní provozní postupy (SOP)

6) Běžné postupy

- Provozní postupy, které má letová posádka používat, včetně koordinace se specialisty na palubě a na zemi.
- Popis postupů, které mají používat specialisté na úkoly (např. nakládání/vykládání, obsluha nákladního háku, obsluha monitorovacího zařízení, kamery atd.)

Standardní provozní postupy (SOP)

7) Nouzové postupy

- Nouzové postupy, které má letová posádka používat, včetně koordinace se specialisty na palubě a na zemi.
- Popis nouzových postupů, které mají používat specialisté na palubě (např. případ vynuceného přistání, požár na palubě, závada zařízení, atd.)

Standardní provozní postupy (SOP)

8) Pozemní vybavení

- Popis povahy, počtu a umístění pozemního vybavení potřebného pro danou činnost
- Popis zařízení pro doplňování paliva
- Protipožární zařízení
- Velikost provozního místa (přistávací plocha, plocha pro nakládku/vykládku)
- Mělo by být stanoveno, které záznamy specifické pro let mají být uchovávány (podrobnosti o úkolu, registrace letadla, velitel letadla, doba letu, počasí a jakékoli poznámky, včetně záznamu o událostech ovlivňujících bezpečnost letu nebo bezpečnost osob či majetku na zemi)

Lety pod SERA

PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 923/2012

ze dne 26. září 2012, kterým se stanoví společná pravidla létání a provozní předpisy týkající se služeb a postupů v oblasti letecké navigace a kterým se mění prováděcí nařízení (ES) č. 1035/2011 a nařízení (ES) č. 1265/2007, (ES) č. 1794/2006, (ES) č. 730/2006, (ES) č. 1033/2006 a (EU) č. 255/2010

Standardised European Rules of the Air (easa.europa.eu)

SERA.3105 Minimální výšky

S výjimkou situací, kdy je to nezbytné pro vzlet nebo přistání nebo kdy to povolil příslušný úřad, nesmí letadlo letět nad hustě zastavěnými oblastmi měst, vesnic a jiných obydlených míst nebo nad shromážděním osob na volném prostranství, pokud není ve výšce, která by v případě vzniklé nouze umožnila přistání bez ohrožení osob nebo majetku na povrchu země. Tyto minimální výšky jsou pro lety VFR stanoveny v bodu SERA.5005 písm. f) a minimální hladiny pro lety IFR jsou stanoveny v bodu SERA.5015 písm. b).

SERA.5005 Pravidla pro let za viditelnosti

Výňatek z ustanovení:

f) S výjimkou, kdy je to nezbytné pro vzlet a přistání nebo pokud tak povolí příslušný úřad, nesmí být let VFR prováděn:

1) nad hustě zastavěnými oblastmi měst, vesnic a jiných obydlených míst nebo nad shromážděním osob na volném prostranství ve výšce nižší než **300 m** (1 000 ft) nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 m od letadla;

2) kdekoli jinde, než je stanoveno v odstavci 1, ve výšce nižší než **150 m** (500 ft) nad zemí nebo vodou nebo **150 m** (500 ft) nad nejvyšší překážkou v okruhu 150 m (500 ft) od letadla.

Pro SPO činnost **nelze** aplikovat národní předpisy, např. letecký předpis L, doplněk O (letecké práce).

Výjimku tvoří lety pro letecké hašení požárů (**FFF**). K této speciální činnosti se v souvislosti s výškami letů pojí Směrnice CAA-SL-100-n-22, ze dne 3.11. 2022 - “Postupy pro získávání a prodlužování oprávnění PAR (A/H/B) a přijatelné způsoby průkazu ÚCL pro vytvoření programů a osnov výcviku a přezkoušení pro letecké práce/zvláštní provoz a **hašení požárů**“.

Výňatek ze směrnice týkající se výšky letu:

3. Výcvik a přezkoušení letových posádek pro zvláštní provoz, letecké práce v nízkých výškách a hašení požárů - letouny - WRK (A)

3.1 Oprávnění k činnosti

Pilot po ukončení výcviku spolu s platnou příslušnou typovou nebo třídní kvalifikací je oprávněn působit jako pilot a velitel letounu při provádění letů v režimu SPO nebo leteckých prací v malých výškách, tj. menších než ty, které jsou popsány v:

- ust. SERA.5005 Pravidla pro let za viditelnosti, písm. (f), nařízení (EU) č. 923/2012;
- Článek 4.6, Předpis L2.

5. Výcvik a přezkoušení letových posádek pro letecké práce - hašení požárů – vrtulníky – FFF(H)

5.1 Oprávnění

Pilot po ukončení výcviku spolu s platnou příslušnou typovou kvalifikací je oprávněn působit jako pilot a velitel vrtulníku při provádění letů leteckých prací – hašení požárů v souladu s Ustanovení 1 Letecké práce, Doplněk O, Předpis L 2 - Pravidla létání.

Pro lety v nižších výškách, než stanoví SERA.5005 - Pravidla letu za viditelnosti, písm. (f), nařízení (EU) č. 923/2012; je **nutné získat povolení** příslušného úřadu pro let pod stanovenou minimální výšku letu (viz dále).

Jak je to ve výcvikových organizacích?



Podmínky, za kterých je možné provádět ve vzdušném prostoru ČR lety v nižších výškách, než je uvedeno v ust. SERA.5005, písm. f), je uvedeno ve směrnici ÚCL, ze dne 21.2. 2023 – “Podmínky pro provádění letů pod minimální výšky dle ust. SERA.5005, písm. f), bodu 2 prováděcího nařízení (EU) č. 923/2012 a ust. 4.6, písm. b) předpisu L2“.

Tato směrnice nemá časovou platnost a je určena pro činnost výcvikových organizací **ATO** a **DTO**.

Pro leteckou činnost pod stanovenými výškami (dle SERA.3105 a SERA.5005) v rámci provozu SPO je tedy potřebné získat tzv.

“**Rozhodnutí ÚCL**“ a dodržet jeho podmínky. Takové “Rozhodnutí“ může mít omezenou dobu platnosti.

Jen pro orientaci uvádím několik **příkladů**, kterými by mohlo být podmíněno takovéto “Rozhodnutí“:

- pilot musí být vycvičen pro lety v nižší výšce, než je stanovena ustanovením SERA.5005, písmeno f), bod 2)
- před letem musí být pilot seznámen s polohou překážek v prostoru činnosti, pro který je uplatňováno tohoto povolení
- při letu musí být udržována taková výška letu, aby bylo možné v případě vysazení pohonné jednotky dosáhnout plochy umožňující bezpečné vynucené přistání
- trať musí být volena tak, aby nedocházelo k nadměrnému zatěžování hlukem obydlených území
- před provedením letu musí být provozovatelem zpracovány postupy „řízení rizik“ pro jednotlivé úseky letu, respektive druhy prostředí a tyto musí být přiloženy k letové dokumentaci
- pro lety, které odpovídají definici „vysoce rizikový provoz“, je nutné získat povolení pro vysoce rizikový provoz

Závěr.



Každý letecký provozovatel, který zamýšlí provádět v režimu SPO lety v nižších výškách, než je uvedeno v ust. SERA.5005, písm. f), musí:

- zpracovat postupy daného druhu provozu do své provozní dokumentace, např. formou Standardních provozních postupů (SOP)
- Vyhodnotit rizika této činnosti v systému řízení
- získat povolení příslušného úřadu pro let pod stanovenou minimální výšku letu (letů)
- v případě **nutnosti** získat povolení pro vysoce rizikový provoz (HRO)

Czech Republic	Mr. Aleš KUBA kuba@caa.cz https://www.caa.cz/provoz/neobchodni-a-zvlastni-provoz/zvlastni-provoz-spo-dle-pravidel-eu/	• Flights over congested areas of cities, towns or settlements or over an open-air assembly of persons: a. where a safe forced landing cannot be made, or b. where multi-engine aircraft cannot safely continue the flight with one engine inoperative; c. at a heights less than specified in SERA.5005(f); d. including external load operations; e. including hoist operations. • Towing of aircraft and other objects, excluding sailplane and banner towing. ***end***
----------------	--	---

Předcházení stížnostem na letovou činnost

S leteckou činností v režimu SPO (zvláštní provoz) a v režimu leteckých prací je spojeno rovněž několik negativních jevů, které znepríjemňují život obyvatel, zejména v blízkosti lidských sídlišť.

ÚCL obdrží každoročně podněty (stížnosti) na činnost letadel. Počet podnětů má setrvalou tendenci. Většina osob podávajících podněty tak činí s vědomím, že se jedná o porušování leteckých pravidel (předpisů).

Nejčastěji lidem vadí **hluk** letadel.

Nízká výška letů, která je v režimu SPO spojena např. s druhem provozu “zemědělské lety“, s sebou přináší i určité obavy a diskomfort. Kromě hluku samotného lze vysledovat obavy z “neznáma“. Mohla by tam patřit:

- všeobecná obava o zdraví a život, z toho pramenící nedůvěra ke stavu a stáří letecké techniky (možný pád letadla)
- narušení soukromí
- obava z možné kontaminace vypouštěných látek
- obava o domácí zvířata (narušení jejich psychiky)



Předcházet stížnostem na leteckou činnost lze, ale pouze částečně. U laické veřejnosti budí nedůvěru, odpor nebo i strach zejména nízkoletící burácející letoun či vrtulník. Mezi opatření, jimiž lze do určité míry eliminovat tyto negativní vjemy, lze zařadit:

➤ **informovanost**

- člověk lépe vnímá leteckou činnost, kterou lze dopředu očekávat, je třeba zmírnit nebo odbourat stav překvapení

➤ **osvěta**

- využití informačních multimediálních možností -
- popsat, že letecká činnost je bezpečná, z letadel se nesypou žádné jedy, proč lze lety provádět jen v malých výškách, proč se lety provádějí právě v tomto období, apod.

➤ **omezení letecké činnosti o víkendech a svátcích**

➤ **zredukování** počtu ošetřovaných pozemků v blízkosti lidských sídlišť na **minimum**

- vzhledem k faktu, že provádění např. zemědělských letů z větších výšek nedává smysl, jeví se tato možnost jako vysoce efektivní

➤ zredukovat hlučnost přímo na zdroji

- registrované podněty na hluk letadel v režimech SPO a leteckých prací směřují především na provoz letounů Z-37A a An-2. Vývoj a výroba těchto strojů pochází z minulého století (sériová výroba Z-37A zahájena v roce 1966 🤪), produkce hluku je tedy poplatná době jejich vzniku.
- Nahradit tyto (speciální) letouny méně hlučnými bude zřejmě v dohledné době neuskutečnitelné

HLAVA 6 – VRTULOVÉ LETOUNY DO 8 618 kg Žádost o typové osvědčení podaná před 17. 11. 1988		
6.1	Působnost	<i>hmotnosti se používá rovnic uvedených v Dodatku A tohoto předpisu.</i>
<i>Poznámka 1: Viz též Hlava 1, ust. 1.10, 1.11, 1.12 a 1.13.</i>		
<i>Poznámka 2: Pokyny k výkladu ustanovení o působnosti jsou v Dodatku E tohoto předpisu.</i>		
6.1.1	Ustanovení této hlavy se vztahují na vrtulové letouny, <u>kromě letounů speciálně navržených a využívaných pro akrobatické nebo zemědělské účely nebo pro účely hašení požárů, jejichž maximální schválená vzletová hmotnost nepřesahuje 8 618 kg, pro které:</u>	6.4 Referenční postupy při ověřování hlukové způsobilosti
		6.4.1 Referenční postupy musí být počítány pro následující referenční atmosférické podmínky: a) atmosférický tlak na hladině moře 1 013,25 hPa, klesající s nadmořskou výškou rychlostí definovanou podle standardní atmosféry ICAO; a b) teplota okolního vzduchu na hladině moře 25 °C,

➤ striktní dodržování protihlukových postupů

- jedná se např. o dodržování hlukových omezení uvedených ve VFR příručkách

Závěrem

Hluk, který je “produkován“ leteckou činností, je všeobecný fenomén dnešní doby.

Co o hluku píší odborníci?

„Hluk patří mezi silné stresory. Mezi jeho bezprostřední negativní účinky patří poškození sluchového aparátu, zvýšení krevního tlaku, zrychlení tepu, zvýšení hladiny adrenalinu, nebo stažení cév. Psychika reaguje rozmrzelostí, podrážděností, únavou, i agresivitou a depresí, dochází zároveň ke snížení výkonnosti, pozornosti, zhoršení paměti, mohou se objevovat úlekové reakce.“
(Alexandra Hrouzková, psycholog)

Hlukovou problematiku neřeší Úřad pro civilní letectví. Ochranou obyvatelstva před škodlivinami včetně hluku se zabývají orgány ochrany veřejného zdraví.

Hluk a nízkoletící letadlo jako stresor – to jsou dvě nejčastější příčiny podnětů, které evidujeme ve vztahu k letecké činnosti v režimu SPO a leteckých prací.

Letečtí provozovatelé, zkuste i Vy přispět ke zmírnění tohoto fenoménu. Děkuji.



SOUHLAS VLASTNÍKA PLOCHY K LETECKÉ ČINNOSTI

§ 35 ze zákona o civilním letectví (č. 49/1997 Sb.) a § 14 z prováděcí vyhlášky č. 108/1997 Sb.:

PLOCHY URČENÉ KE VZLETŮM A PŘISTÁNÍM A LETECKÉ STAVBY

§ 35

Plochy určené k vzletům a přistáním

- (1) Územně vymezené plochy v územně plánovací dokumentaci nebo v územním rozhodnutí o využití území,³⁾ určené k vzletům a přistáním letadel a s tím souvisejícím činnostem mohou být využívány k vzletům a přistáním pouze za podmínek stanovených prováděcím předpisem.
- (2) K vzletům a přistáním stanovených druhů letadel při vymezených leteckých činnostech lze použít jakékoliv plochy, pokud zajišťují bezpečný vzlet nebo přistání.
- (3) Charakteristiku ploch, vymezení druhů letadel a leteckých činností, při kterých lze využít k vzletům a přistáním jakékoliv plochy, stanoví prováděcí předpis.

§ 14

Charakteristika ploch, vymezení druhů letadel a leteckých činností, při kterých lze ke vzletům a přistáním využít jakékoliv plochy

(K § 35 odst. 3 zákona)

- (1) Plocha, která není letištěm ani plochou vymezenou ke vzletům a přistáním, může být využita pouze
- a) ke vzletům a přistáním vrtulníků a s tím souvisejícím činnostem za účelem provozování obchodní letecké dopravy,
 - b) ke vzletům a přistáním letounů, vrtulníků, letadel s kolmým vzletem a přistáním a balonů a s tím souvisejícím činnostem za účelem provozování leteckých prací vymezených v § 20 odst. 1,
 - c) k provozování vyhlídkových letů balony,
 - d) za účelem provozování letecké činnosti pro vlastní potřebu,
 - e) za účelem rekreačního a sportovního létání,
 - f) k nácviku vzletu a přistání balonů, pokud je tento nácvik součástí osnovy pro výcvik,
 - g) při výcvikových letech letadel k provádění leteckých zemědělských a hasebních prací prováděných z těchto ploch, nebo
 - h) v případě stavu nouze nebo naléhavém veřejném zájmu, například lety záchranné služby, hašení požárů nebo zdolávání jiných mimořádných událostí²¹⁾ a řešení krizových situací²²⁾.
- (2) Plocha, která není letištěm ani plochou vymezenou ke vzletům a přistáním, lze využít k činnostem uvedeným v odstavci 1 písm. a) až d) pouze za podmínky, že k využívání plochy k letecké činnosti byl písemně udělen souhlas vlastníkem plochy, a v případě, že je plocha již provozována k letecké činnosti podle jiných předpisů, také provozovatelem plochy.
- (3) Pro účely rekreačního a sportovního létání lze využít plochu, která není letištěm ani plochou vymezenou ke vzletům a přistáním, pouze za podmínky, že k využívání plochy k letecké činnosti byl písemně udělen souhlas vlastníkem plochy, a v případě, že je plocha již provozována k letecké činnosti podle jiných předpisů, také provozovatelem plochy a za podmínky, že pilot využívající tuto plochu má celkový nálet alespoň 100 hodin.
- (4) Pokud bude z plochy, která není letištěm ani plochou vymezenou ke vzletům a přistáním, prováděna intenzivní letová činnost podle § 13 odst. 2, provozovatel nebo pilot letadla informuje o letové činnosti příslušný obecní úřad před jejím vlastním zahájením.

ZÁVĚR PREZENTACE

Cílem prezentace bylo:

Poskytnout provozovatelům informace, které by mohly pomoci k lepšímu naplnění požadavků Nařízení Komise(EU) č. 965/2012.

Předcházení vzniku nálezů z kontrol u provozovatelů.

Poukázání na některé problémy letového provozu vůči veřejnosti.



Děkuji za pozornost.