



SMĚRNICE

CAA-SL-048-n-18

postupy pro udělení/změnu zvláštního schválení pro

PROVOZ JEDNOMOTOROVÝCH TURBÍNOVÝCH LETOUNŮ V NOCI NEBO V METEOROLOGICKÝCH
PODMÍNKÁCH PRO LET PODLE PŘÍSTROJŮ (SET-IMC)
(v souladu s požadavky PART- SPA, HLAVY L)

*procedures for granting/change of specific approval for
SET-IMC operations*

(according to the requirements of PART- SPA, SUBPART L)

Změna číslo:	Vydáno		Zpracoval:
	Pod č.j.:	Dne:	
0	1601-18-301	20. 4. 2018	Ing. František Vlček
1	3818-21-301	1. 6. 2021	Ing. Anna Polánecká, Ph.D. MBA

Schválil:

.....
Ing. Pavel Matoušek

ředitel SL

SEZNAM ZMĚN

Změna číslo: n=	Datum účinnosti	Změnil	
		Datum	Příjmení/podpis
0	1. 5. 2018	zpracováno	
1	1. 6. 2021	31. 5. 2021	Polánecká

SEZNAM PLATNÝCH STRAN

Strana číslo	Změna číslo	Strana číslo	Změna číslo
1	1	7	1
2	1	8	1
3	1	9	1
4	1	10	1
5	1	11	1
6	1	PŘÍLOHA 1	1

OBSAH

SEZNAM ZMĚN	2
SEZNAM PLATNÝCH STRAN	2
OBSAH	3
AKTUÁLNOST SMĚRNICE CAA-SL-048-N-17	3
POUŽITELNOST SMĚRNICE CAA-SLP-048-N-17	3
(1) VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	4
(2) PODÁNÍ ŽÁDOSTI O UDĚLENÍ/ZMĚNU SCHVÁLENÍ SET-IMC	4
(3) POŽADAVKY NA PRŮKAZNÍ DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O UDĚLENÍ/ZMĚNU SCHVÁLENÍ SET-IMC	5
(4) DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K IMPLEMENTACI POŽADAVKŮ NA PROVOZNÍ POSTUPY	7
(5) INFORMACE O PROVEDENÍ VALIDACE PROVOZNÍ ZPŮSOBILOSTI	12

PŘÍLOHA 1	Žádost o udělení/změnu specifického schválení SET-IMC (Díl 1), včetně
Díl 1	seznamu povinných úkonů (Díl 2) a seznamu dodatečného vybavení letounu
Díl 2	pro provoz SET-IMC (Díl 3)
Díl 3	

AKTUÁLNOST SMĚRNICE CAA-SL-048-n-17

Za kontrolu aktuálnosti směrnice a jejích příloh odpovídá ředitel SL/OPL. Ověřování aktuálnosti je prováděno minimálně 1× za dva roky.

POUŽITELNOST SMĚRNICE CAA-SL-048-n-17

Tato Směrnice je použitelná pro:

- (1) Pro provozovatele obchodní letecké dopravy (CAT), kteří žádají o schválení/změnu zvláštního druhu provozu SET-IMC;
- (2) Tato Směrnice je rovněž nedílnou součástí Příručky inspektora ÚCL ČR pro výkon funkce dozoru nad bezpečností leteckého provozu v obchodní letecké dopravě.

(1) VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

- (a) V souladu s požadavkem SPA.SET-IMC.100, provozovatel obchodní letecké dopravy může provádět lety s jednomotorovými turbínovými letouny v noci nebo v meteorologických podmínkách pro let podle přístrojů (SET-IMC) pouze tehdy, pokud získal specifické/zvláštní schválení dle požadavků Přílohy V (PART-SPA) nařízení (EU) č. 965/2008, hlavy L.
- (b) Hlava L obsahuje požadavek SPA.SET-IMC.105, který se týká provozního schválení pro provoz SET-IMC, a požadavek SPA.SET-IMC.110, který se týká požadavků na vybavení pro provoz SET-IMC, včetně příslušných AMC/GM k těmto požadavkům.

Kromě výše uvedených požadavků musí být splněny následující požadavky, související s provozem SET-IMC:

- ORO.FC.202, který se týká jednopilotního provozu, pokud je použitelný; a
 - ORO.FC.A.250(a), který se týká požadavků na velitele letadel s průkazem způsobilosti CPL(A); a
 - CAT.OP.MPA.180 (a)(3), který se týká požadavku na výběr náhradních letišť pro vzlet SET-IMC (tímto není dotčena povinnost výběru i ostatních druhů náhradních letišť podle požadavku CAT.OP.MPA.180); a
 - CAT.OP.MPA.110 ve spojení s AMC1 CAT.OP.MPA.110 (c)(3), který se týká minimálních dohledností pro vzlet; a
 - CAT.POL.A.320, který se týká prokázání výkonnosti za letu; a
 - CAT.IDE.A.235 ve spojení s AMC1 CAT.IDE.A.235(c), který se týká požadavků na řízené klesání pro letouny, které nejsou vybavené automatickými kyslíkovými maskami.
- (c) V souladu s požadavkem ARO.OPS.200/AMC4 ARO.OPS.200, ÚCL ČR musí v rámci schvalovacího procesu pro udělení schválení provozu SET-IMC ověřit, že:
- konkrétní letoun je způsobilý pro provoz SET-IMC;
 - postupy pro údržbu a provozní postupy jsou dostatečné;
 - byl zaveden program výcviku pro letové posádky;
 - provozovatel dostatečně vyhodnotil rizika zamýšleného provozu;
 - provozovatel vykazuje uspokojivou výkonnost v oblasti bezpečnosti, má dostatečné provozní zkušenosti a výcvik posádek, aby zajistil přijatelnou úroveň bezpečnosti tohoto provozu;
 - provozovatel implementoval veškeré požadavky, a to formou ověřovacího letu.

(2) PODÁNÍ ŽÁDOSTI O UDĚLENÍ/ZMĚNU SCHVÁLENÍ SET-IMC

- (a) Udělení schválení/změny schválení musí předcházet podání samostatné žádosti oprávněnou osobou provozovatele/žadatele na předepsaném formuláři, který je uveden v [Příloze 1 – Díl 1](#) k této směrnici.

Nedílnou součástí formuláře žádosti musí být zpracovaný:

- seznam povinných úkonů (checklist) – [Příloha 1 – Díl 2](#);
- formulář dodatečného vybavení letounu pro provoz SET-IMC k žádosti o udělení/změnu schválení SET-IMC – [Příloze 1 – Díl 3](#).

(b) Žádost na předepsaném formuláři (Příloha č. 1), včetně přiložené dokumentace k žádosti dle níže uvedeného ustanovení (3), podejte:

- prostřednictvím datové schránky (identifikátor: v8gaaz5); nebo
- na adresu Úřad pro civilní letectví, K Letišti 1149/23, 160 08 Praha 6; nebo
- na emailovou adresu podatelna@caa.cz se zaručeným elektronickým podpisem; nebo
- osobně na podatelnu ÚCL.

(3) POŽADAVKY NA PRŮKAZNÍ DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O UDĚLENÍ/ZMĚNU SCHVÁLENÍ SET-IMC

Provozovatel předloží k žádosti podané dle bodu (2) dokumenty prokazující následující požadavky.

(a) Přijatelná úroveň spolehlivosti turbínového motoru dosažená celosvětovou flotilou pro konkrétní kombinaci motor-drak (SPA.SET-IMC.105 (a))

Tento dokument nebo odpovídající data musí být poskytnuta držitelem (dodatečného) typového certifikátu a musí prokázat výskyt ztráty výkonu motoru vč. vysazení motoru vlivem technické poruchy nebo návrhu nižší než 1×10^{-5} na letovou hodinu, přičemž existují údaje z provozu v rozsahu minimálně 100 000 hodin, pokud držitel typového certifikátu nezaložil analýzu spolehlivosti na podobném nebo příbuzném typu, viz AMC1 SPA.SET-IMC.105(a).

(b) Program údržby zahrnující specifické instrukce a postupy pro dosažení zamýšlené úrovně zachování letové způsobilosti a spolehlivosti letounu a jeho pohonné jednotky (SPA.SET-IMC.105 SET-IMC (b))

Tento program údržby musí zahrnovat program sledování trendu motoru, pokud není letadlo vybaveno automatickým systémem sledování, a program sledování spolehlivosti pohonné jednotky a souvisejících systémů, viz AMC1 SPA.SET-IMC.105(b).

(c) Návrh budoucích částí příruček stanovujících požadavky na složení posádky a výcvikové programy včetně osnov a přezkoušení (SPA.SET-IMC.105 (c))

Složení posádky má být v souladu s ORO.MLR.100 popsáno v OM A, kapitole 4. Provozovatel s žádostí předloží změnu této kapitoly s tím, že provozovatel navýší/přizpůsobí požadavky zamýšlenému druhu provozu (jedno/dvoupilotní) a uvede je do souladu s hlavou L, především ustanovením AMC2 SPA.SET-IMC.105(c). V souladu s AMC1 ORO.MLR.100 (c)(1) musí být všechny části příručky konzistentní, tj. nelze např. v OM A kapitole 4 uvádět základní požadavky na složení posádky pro provoz bez schválení SET-IMC a do jiné kapitoly, např. OM A 8, provozní postupy, uvést další požadavky pro tento druh provozu, schválení druhu provozu musí být reflektováno ve všech odpovídajících částech příručky.

Programy výcviku provozovatele dle hlavy ORO.FC musí být pro schválení provozu SET-IMC doplněny o dodatečné požadavky, obsah programů výcviků a přezkoušení je uveden v AMC1 SPA.SET-IMC.105(c). Tyto dodatečné prvky doplňují osnovy výcviku a přezkoušení dle ORO.FC.220, ORO.FC.230, ORO.FC.231, ORO.FC.A.245, popř. ORO.FC.202, ORO.FC.205, ORO.FC.235, ORO.FC.240 dle použitelnosti a jsou součástí těchto výcviků. Oprávnění k provádění výcviků dle hlavy L, SET-IMC, získává držitel AOC spolu s oznámením o schválení provozních postupů a výcvikových osnov včetně přezkoušení SET-IMC, toto oprávnění nemůže získat a výcvik tedy provádět oprávněná výcviková organizace (ATO) podle nařízení Komise (EU) 1178/2011 v platném znění, pokud sama není držitelem

AOC, v takovém případě je však oprávněna takový výcvik poskytovat jen svým vlastním členům posádek, nikoliv členům posádek jiného provozovatele.

(d) MEL (SPA.SET-IMC.105 SET-IMC (d)(1))

Provozovatel přiloží informaci o již schválené revizi MEL, která zohledňuje provoz SET-IMC, tj. uvádí, se kterými neprovozuschopnými položkami může být letadlo provozováno, avšak pouze mimo provoz SET-IMC, nebo neumožňuje vůbec odkládat závady vybavení nezbytného pro provoz SET-IMC. V případě, že je žádost o změnu MEL podána současně s žádostí o provoz SET-IMC, provozovatel uvede č. j. této žádosti. Doporučuje se podat žádost o schválení MEL pro provoz SET-IMC s předstihem, neboť rozhodnutí o schválení SET-IMC nemůže být vydáno bez schválení MEL.

(e) Postupy plánování (SPA.SET-IMC.105 SET-IMC (d)(2))

Provozovatel předloží návrh kapitoly OM A 8.1.13 (v souladu s AMC3 ORO.MLR.100) zahrnující plánování tratě s ohledem na výběr ploch pro nouzové přistání, postupy hodnocení ploch k nouzovému přistání a postupy vyhodnocování meteorologických informací. Postupy hodnocení bezpečnostního rizika konkrétní tratě mohou být uvedeny v OM A nebo v jiných částech příručky (např. příručce pro řízení bezpečnosti), vždy však podle toho, která osoba je za toto hodnocení zodpovědná a ve které z částí příruček jsou popsány její zodpovědnosti a funkce.

Dále provozovatel předloží návrh příručky OM C (v souladu s AMC3 ORO.MLR.100) zahrnující místa k přistání tam, kde k provozu SET-IMC bude využívat jiné plochy než letiště, o kterých existují veřejně dostupné informace.

(f) Normální postupy, postupy pro nepředvídané situace včetně selhání pohonné jednotky a vynuceného přistání do terénu za všech povětrnostních podmínek (SPA.SET-IMC.105 SET-IMC (d)(3), (4))

Provozovatel předloží návrhy kapitol OM B 2 a 3 (v souladu s AMC3 ORO.MLR.100) zahrnující specifické požadavky pro normální provoz (např. zobrazení polohy místa možného nouzového přistání, postupy pro akceptaci jiných hladin než plánovaných atd.) a pro nouzové situace (např. řízení vertikálního profilu v případě vysazení motoru). Postupy musí být integrovány do jim odpovídajících postupů převzatých od výrobce letadla či ostatních SOP provozovatele, a to takovým způsobem, aby byla jasná posloupnost úkonů, zodpovědností za jejich provedení jednotlivými členy posádky apod. S ohledem na tyto aspekty není doporučeno zavádět samostatnou podkapitolu pouze s úkony pro provoz SET-IMC bez návaznosti na úkony vztahující se všeobecně k provozu letounu nebo k ostatním druhům provozu.

(g) Sledování a hlášení incidentů (SPA.SET-IMC.105 SET-IMC (d)(5))

Provozovatel předloží návrh kapitoly OM A 11 zahrnující specifické požadavky na hlášení událostí, které by mohly ohrozit provoz SET-IMC zahrnující poruchy systému kritických pro provoz, samotné události v provozu stejně jako nedostatečné nebo neodpovídající informace ve fázi plánování letů.

(h) Vybavení letounu (SPA.SET-IMC.110)

Letoun musí být vybaven pro provoz SET-IMC v souladu s požadavkem SPA.SET-IMC 110.

Splnění požadavku se prokáže prohlášením na předepsaném formuláři, který je součástí PŘÍLOHY 1 – Díl 3 k této směrnici. Vybavení jednomotorových letounů pro provoz SET-IMC pro případy selhání motoru, které je obsahem položek (A)(1-9) výše uvedené Přílohy 1 – Díl

3 musí být navíc podpořeno přiložením příslušné stránky AFM, nebo prohlášením o shodě držitele ST nebo STC.

(i) Vyhodnocení rizik (SPA.SET-IMC.105 (e))

Provozovatel k žádosti přiloží analýzu rizik provozu, ve které zhodnotí rizika provozu ve vztahu k provozovanému letounu, oblasti provozu, složení posádky, použití ploch k nouzovému přistání mimo letiště, postupech a prostředcích využívaných k plánování letu, dostupnosti meteorologických informací apod. Požadavky stanovené v části SPA, hlavě L, jsou minimálními a tedy jsou výchozími podmínkami provozu, riziko provozu podle těchto minimálních požadavků je tak výchozí riziko analýzy, jakákoliv přijatá opatření nad tyto minimální požadavky se stávají zmírňujícími opatřeními. V rizikové analýze nelze jako popis výchozí situace např. uvádět „absence výcviku posádek“, „absence schválení pro provoz SET-IMC“ atd., jelikož toto jsou minimální požadavky na provoz. Stejně tak nelze výcvik posádek, zavedení plánovacího postupu nebo provádění letu v souladu s hlavou L považovat za zmírňující opatření, těmi jsou pouze takové postupy nebo instrukce, které přesahují minimální požadavky hlavy L.

Analýza rizik dále musí obsahovat specifická nebezpečí a rizika, následující příklady uvádí nesprávné a správné vyhodnocení rizik:

Nesprávná riziková analýza

Nebezpečí: Plánovací software

Riziko: Zavřené letiště

Zmírňující opatření: Školení dispečera

Správná riziková analýza

Nebezpečí: Plánovací software při výběru letišť pro nouzové přistání po trati nevyhodnocuje NOTAMy, letiště může být zavřené, nebo mohou být neprovozuschopná navigační zařízení pro ty druhy přiblížení, na nichž je založena ochrana před překážkami

Riziko: Náraz do umělé překážky/terénu v důsledku neprovozuschopnosti letiště, absence služeb řízení letového provozu nebo nepoužitelnosti přiblížení s minimy, vůči kterým byla vyhodnocována meteorologická situace, ztráta letounu a smrtelné zranění všech osob na palubě

Zmírňující opatření: Zavedena povinnost dispečera ověřit NOTAMy na každém z plánovaných letišť vybraných plánovacím softwarem, vyhodnotit počasí vůči případným omezením a neprovozuschopným zařízením, ruční nastavení plánovacího software s vyloučením nepoužitelného letiště, vyhodnocení meteo vůči omezením letiště, zaveden seznam kontrolních úkonů dispečera, postupy uvedeny v OM A kapitole 8.1.13.X.

(4) DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K IMPLEMENTACI POŽADAVKŮ NA PROVOZNÍ POSTUPY

(a) Složení posádky

Provoz může být jednopilotní nebo dvoupilotní, vždy však minimálně s počtem členů posádky stanovených letovou příručkou letounu a dále při splnění požadavku ORO.FC.200.

Členem letové posádky je vždy plně kvalifikovaný pilot s typovou/třídní kvalifikací a výcvikem dle ORO.FC.220, ORO.FC.230 popř. dalšími výcviky dle části ORO.FC, piloty bez typové/třídní kvalifikace nebo bez výcviku provozovatele dle části ORO.FC nelze považovat za členy letové posádky a svěřovat jim úkoly a činnosti v průběhu letu. V případě dvoupilotního provozu na jednopilotních letadlech je potřeba plnit veškeré požadavky části ORO na vícepilotní provoz. Druhý člen letové posádky s výjimkou traťového výcviku

a přezkoušení s k tomu provozovatelem pověřeným velitelem musí mít v provozní příručce přiřazeny kvalifikační požadavky, zodpovědnosti, funkce a činnosti v průběhu letu, dvoupilotní provoz není možné provozovat způsobem, že jsou na let nasazeni dva piloti jinak oprávnění vykonávat funkci na daném typu v jednopilotním provozu.

(b) Postupy plánování letu – výška návratu po vzletu

Pro určení období rizika při vzletu musí provozovatel stanovit výšku, ze které prokáže bezpečný návrat na letiště nebo dokluz na jinou vybranou plochu. Výpočet této výšky musí být podpořen výpočty založenými na výkonnosti letounu uvedené výrobcem v AFM nebo jeho doplňcích. Provozovatel není povinen samotný způsob stanovení této výšky uvádět do provozní příručky, avšak k žádosti přiloží metodiku a výpočty, tj. vstupní údaje a předpoklady (hmotnost, povětrnostní podmínky, zdroj výkonnostních dat letounu), použité vzorce a výsledky.

(c) Postupy plánování letu – plochy vhodné k přistání

Provozovatel je povinen po dobu, po kterou nevyužívá období rizika, zajistit dokluz letounu při vysazení pohonné jednotky na místo přistání, kterým může být letiště nebo jiná plocha. Vhodnost letišť provozovatel vyhodnocuje podle informací dostupných v AIP, postupy vyhodnocování ploch, které nejsou letišti, nebo o nich nejsou veřejně dostupné informace, je provozovatel povinen vyhodnotit, a to metodou, kterou popíše v provozní dokumentaci a předloží ke schválení jako součást žádosti o provoz SET-IMC, viz AMC1 SPA.SET-IMC.105(d)(2). Seznam těchto ploch provozovatel uvede v souladu s AMC3 ORO.MLR.100 do OM C. Provozovatel dále musí zajistit řízení vkládání souřadnic ploch k přistání, které nejsou letišti, nebo nejsou v provozovatelem používané databázi, a to tak, aby byla zajištěna integrita dat a aby nedocházelo k modifikaci údajů o poloze za letu.

(d) Postupy plánování letu – výběr trati

Provozovatel musí prokázat uspokojivý způsob výběru tratě tak, aby v každém okamžiku, kdy není využito období rizika, byl zajištěn dokluz na plochu uvedenou v (c) výše, a to:

- i) v předpokládaných meteorologických podmínkách (plánovací software nebo metoda výpočtu musí zahrnovat skutečný vítr s odpovídajícími složkami ve směru letu k nouzové ploše, nebo nejhorší možný vítr, tj. předpovídaný vítr musí být uvažován jako čelní pro určení dokluzu, pokud metoda plánování letu neumožňuje přesnější výpočet);
- ii) s ohledem na překážky mezi trati a plochou k přistání a při splnění požadavku CAT.POL.A.320 a jeho AMC a GM: po dobu letu v IMC musí být vertikální profil letu s úhlem klesání zvýšeným o 0,5 % veden nad publikovanými minimálními výškami po tu dobu, kdy není možné zajistit rozstup od překážek vizuálně. Provozovatel může jako minimální výšky použít výšky gridové, sektorové apod., které umožní přímý let, nebo minimální výšky na publikovaných tratích včetně příletových a jednotlivých úseků přiblížení. V takovém případě však musí zajistit, že dokluz letounu z cestovní hladiny umožní tuto trať sledovat po celou dobu, kde je taková výška použita, tj. není možné počítat s přímým letem mezi vybranými body mimo publikovanou trať. Po dobu, kde je rozstup zajišťován vizuálně, musí být zajištěno, že je letoun pod základnu oblačnosti a že vertikální trajektorie letu vede nad terénem a překážkami po předpokládané trati. CAT.POL.A.320 a jeho AMC a GM uvádí, že místo, ze kterého lze provést přistání, se nachází 1000 ft nad vybranou plochou k přistání. Vypočítaná trajektorie letu k prokázání dosažení plochy k přistání tak povede nejnižše do tohoto bodu, pokud však provozní postupy zajistí, že je z tohoto bodu možné přistát. Současně je nutné přihlídnout k tomu, že bezpečnost letu musí být zajištěna i mezi (GNSS) bodem označujícím plochu k přistání, na který je letadlo z trati po vysazení motoru směřováno, a samotnou dráhou

nebo částí plochy vhodnou pro přistání. Provozovatel tak navrhne postup, kterým se může letoun s ohledem na svoji výkonnost v klouzání bezpečně dostat z bodu označujícího letiště/plochu na samotné místo přistání. Pokud výkonnost letounu vyžaduje takový manévr zahájit ve výšce vyšší než 1000 ft nad plochou, musí být celá trajektorie letu z plánované trati letu nad plochu k přistání plánována do takové výšky, ze které je manévr zahájen, nikoliv do výšky 1000 ft AAL podle CAT.POL.A.320 a jeho AMC a GM.

V souvislosti s výběrem tratě se doporučuje uvést do provozní příručky instrukce letovým posádkám vztahujícím se k změnám povolení za letu, tj. které zkrácení tratě nebo jiné než plánované hladiny mohou přijmout, aby bylo i nadále zajištěno dosažení ploch k nouzovému přistání.

(e) Postupy plánování letu – řízení vertikální rychlosti v klesání

Hlava L části SPA nařízení Komise (EU) 965/2012 předpokládá klesání letounu na rychlosti pro největší dokluz. S ohledem na tento předpoklad je v ustanovení SPA.SET-IMC.110 požadováno zajištění dostatečného množství kyslíku pro všechny osoby na palubě po dobu klouzavého letu na rychlosti pro nejvyšší dokluz z maximální hladiny do nadmořské výšky 13 000 ft. Tímto však není provoz SET-IMC vyjmut z požadavku CAT.IDE.A.235. Letouny s maximální schválenou provozní výškou nad 25 000 ft nebo s nižší maximální provozní výškou, které nemohou sklesat v případě ztráty přetlaku do bezpečné výšky tak, aby kabinová výška nepřesáhla 13 000 ft po dobu delší než 4 minuty, musí být vybaveny automatickými kyslíkovými maskami pro cestující. Funkčnost přetlakového systému je obvykle závislá na funkčnosti pohonné jednotky. V případě jednomotorových letounů tak selhání pohonné jednotky vede i k ztrátě přetlaku a letadlo by mělo být vybaveno automatickými kyslíkovými maskami pro cestující, aby mohl být využit maximální dokluz letadla, jelikož v takovém případě není možné u většiny letounů dosáhnout kabinové výšky v uvedeném limitu. AMC1 CAT.IDE.A.235(c) umožňuje provoz letadel, která nemají odpovídající kyslíkové masky pro cestující, a to za předpokladu, že je provoz omezen na 25 000 ft a zároveň klesání řízeno tak, aby kabinová výška nepřesáhla 13 000 ft po dobu delší než 4 minuty. Provozovatel může navrhnout provozní postupy využívající tohoto ustanovení AMC, avšak pouze za předpokladu, že k tomu prokáže odpovídající data držitele typového osvědčení a zohlední takové klesání v plánovacích postupech, především při určení vzdálenosti, kterou letadlo dosáhne v klouzavém letu, pokud je prováděn na rychlosti jiné než pro nejlepší klouzání. V případě, že provozovatel prokáže data držitele typového osvědčení, která umožní stanovit dobu dosažení kabinové výšky 13 000 ft s ohledem na postupné odtlakování kabiny, jak je uvedeno v AMC1 CAT.IDE.A.235, doba klesání může přesáhnout 4 minuty, jelikož je uvažovaná i doba, po kterou se kabinová výška zvyšuje z cestovní hodnoty na hodnotu okolního tlaku. Pokud taková data nejsou dostupná, je nutné uvažovat, že se kabinová výška vyrovná s výškou letu v okamžiku selhání pohonné jednotky. S ohledem na průkaz výkonnosti v klouzání může provozovatel:

- i) využít data pro jiný režim letu než nejlepší klouzání, pokud jsou v AFM nebo jiném dokumentu držitele typového osvědčení uvedena a zahrnují vertikální rychlost pro prokázání doby klesání do 13 000 ft a zároveň informace o gradientu/dokluzu v takovém režimu letu;
- ii) využít držitelem typového certifikátu publikovaná data v AFM nebo jiném dokumentu specificky navržená pro provoz SET-IMC, která stanoví režim letu pro dosažení 13 000 ft v požadovaném čase a zároveň uvádí informace o gradientu/dokluzu v takovém režimu letu;

- iii) využít provozní omezení na let v hladinách nižších než 25 000 ft, ze kterých je letem na rychlosti pro nejlepší klouzání možné prokázat dosažení výšky 13 000 ft ve stanoveném čase.

S výjimkou (iii) povedou uvedené varianty řízeného klesání k profilu letu s různými gradienty. V nejjednodušším případě bude trajektorie založena na zvýšeném gradientu z cestovní hladiny do 13 000 ft a následně na gradientu pro nejlepší klouzání (v obou případech opravených dle CAT.POL.A.320). V některých případech může být gradient klesání do 13 000 ft proměnný, pokud je režim letu stanoven např. jako konstantní vertikální rychlost. Výpočet dokluzu musí být s tímto profilem kompatibilní, v případě využití plánovacího programu je nezbytné prokázat, že algoritmus počítá s těmito proměnnými gradienty a správně určuje dobu letu, po kterou jsou jednotlivé gradienty využívány. Zjednodušeně nelze prokazovat dosažení plochy pro přistání na základě dat o nejlepším dokluzu, pokud není možné zároveň tímto režimem letu klesat s ohledem na požadavky na vybavení dodatečným kyslíkem dle CAT.ID.A.235.

Požadavek SPA.SET-IMC.110 dále stanoví minimální kapacitu záložního zdroje energie takovou, aby byla dostatečná pro napájení vyjmenovaného vybavení po zbývající dobu letu. Klouzavý let z maximální schválené hladiny některých letounů na zem (v nejhorším případě na úroveň moře) může přesahovat požadavek CS 23.1353 na výdrž baterie 30 minut, navíc tato kapacita je pro účely certifikace počítána pouze za předpokladu napájení nezbytného vybavení, které neodráží specifické požadavky na vybavení uvedené v SPA.SET-IMC.110. V takovém případě musí provozovatel:

- i) prokázat výdrž baterie po dobu letu z maximální certifikované hladiny na úroveň hladiny moře na rychlosti pro nejlepší klouzání, a to na základě dat držitele typového osvědčení letounu nebo letadlové části;
- ii) stanovit maximální provozní hladinu, ze které lze na rychlosti pro nejlepší klouzání dosáhnout úrovně hladiny moře v čase uvedeném jako výdrž baterie, která byla stanovena držitelem typového osvědčení při odběru odpovídajícímu veškerému vybavení požadovanému v SPA.SET-IMC.110 (i);
- iii) stanovit takový postup klesání, aby výdrž baterie nepřesáhla dobu klesání.

V případě využití varianty (iii) musí být výkonnost v takovém klesání prokázána daty z AFM nebo jeho doplňků, tj. pro takový let musí existovat data o gradientu klesání/dokluzu a tato musí být použita pro účely plánování.

(f) Postupy plánování – přiblížení a přistání

Pro výpočet období rizika provozovatel pravděpodobně bude muset stanovit bod v úseku přiblížení, z něhož po selhání pohonné jednotky již nelze dosáhnout dráhy a není zajištěno bezpečné přistání. Při stanovení tohoto bodu musí provozovatel vycházet z platných pravidel létání, publikovaných postupů přístrojového přiblížení, běžných letových postupů, požadavků CAT.OP.MPA.115 na stabilizovanou přiblížení a jiných všeobecně platných požadavků. Není tedy možné běžné provozní postupy SET-IMC založit na jiných rychlostech, úhlech sestupu apod., než jsou použitelné pro danou kategorii letounu na základě platných leteckých předpisů nebo než jsou publikované v mapách příletových tratí a přiblížení, stejně jako není možné počítat s výjimkami řízení letového provozu nebo zkrácením tratě. Tímto není dotčeno právo pilota si takové povolení během letu samotného vyžádat, pokud nepovede ke snížení bezpečnosti, avšak ve fázi plánování nelze s takovým povolením počítat a založit na něm výpočet období rizika.

(g) Postupy plánování – určení období rizika nebo rizika daného letu

Provozovatel může využít období rizika, tj. úseku letu, během kterého není možné zajistit, že letadlo v případě selhání pohonné jednotky dosáhne letiště nebo jiného provozovatelem vybraného místa umožňujícího bezpečné přistání. AMC1 SPA.SET-IMC.105(d)(2) umožňuje období rizika využít během vzletu a přistání, kdy je letadlo v takové výšce, že není možné vrátit se na letiště odletu nebo dosáhnout letiště přistání a v okolí letiště není jiná dosažitelná plocha pro nouzové přistání. Dále je možné využít období rizika v ostatních fázích letu, ale pouze tehdy, pokud je provoz prováděn nad vodními plochami, nad oblastmi, ve kterých zemský povrch neumožňuje bezpečné přistání, osoby na palubě by v případě takového přistání nebyly chráněny před vlivy počasí nebo kde je pátrání a záchrana obtížná, a dále nad zastavěným územím, v takovém případě je nezbytné zajistit, že letoun doklouže mimo zastavěné území. Období rizika mimo fáze vzletu a přistání tak nelze využít při letu nad povrchem, kde je možné provést bezpečné nouzové přistání, avšak provozovatel neidentifikoval vhodné plochy, nezjistil jejich polohu a nezhodnotil jejich vlastnosti, nebo tam, kde plochy nebo letiště existují, avšak meteorologické podmínky je neumožňují využít.

Riziko letu lze vyhodnocovat 2 způsoby – na základě období rizika s maximální hodnotou 15 minut/let nebo na základě pravděpodobnosti smrtelného zranění v důsledku selhání pohonné jednotky s hodnotou nižší než $1,3 \times 10^{-6}$ /hodinu letu.

- i) Období rizika do 15 minut – provozovatel sečte dobu trvání jednotlivých částí letu, během kterých není prokázán dokluz na plochu vhodnou k přistání. Součet těchto období rizika na každém jednotlivém letu nesmí přesáhnout 15 minut bez ohledu na celkovou předpokládanou dobu letu.
- ii) Pravděpodobnost neúspěšného přistání méně než $1,3 \times 10^{-6}$ /hodinu letu – provozovatel v provozní příručce nebo jiném souvisejícím dokumentu (např. příručce pro řízení bezpečnosti) navrhne metodu, kterou bude určovat pravděpodobnost smrtelného zranění při selhání pohonné jednotky v jednotlivých fázích letu, a to s přihlédnutím k aspektům uvedeným v GM2 SPA.SET-IMC.105(d)(2) jako např. denní době a světelným podmínkám, charakteru terénu, meteorologickým podmínkám atd. Metodika výpočtu rizika na hodinu letu je uvedena v GM2 SPA.SET-IMC.105(d)(2), avšak je nutné přihlídnout k tomu, že výpočet v GM používá vzorové hodnoty pravděpodobnosti smrtelného zranění stejně jako vzorovou maximální pravděpodobnost selhání pohonné jednotky. Provozovatel musí tyto hodnoty určovat podle podmínek každého jednotlivého letu a podle údajů o spolehlivosti pohonné jednotky prokázané na základě dat od držitele typového osvědčení.

Provozovatel může ve své příručce popsat a využívat jen jednu z metod nebo obě, pro každý jednotlivý let je však možné použít vždy jen jednu z metod.

(h) Postupy plánování – vyhodnocování meteorologických informací

Pro plochy k přistání zahrnující neřízená letiště a ostatní plochy nebudou k dispozici místní pozorování a letecké předpovědi v souladu s přílohou 3 Chicagské úmluvy. AMC1 SPA.SET-IMC.105(d)(2) umožňuje využít kombinaci dostupných informací a předpovědí, které nejsou určeny pro letectví, oblastních předpovědí a informací z blízkých letišť, která takové informace poskytují. Provozovatel by měl zhodnotit dostupné zdroje pro každou z těchto ploch a stanovit konzervativní postupy pro jejich vyhodnocení – např. letecká předpověď pro blízké letiště může poskytovat podrobné informace, avšak ty nemusí odpovídat místním podmínkám dané plochy. Oblastní předpovědi naopak obvykle uvádějí relativně velkou variabilitu jevů (základny oblačnosti, dohledností) i časového výskytu těchto jevů. GM2 CAT.OP.MPA.185 není přímo použitelné pro provoz SET-IMC, neboť předpokládá existenci leteckých předpovědí a vztahuje se na náhradní letiště. Provozovatel by měl stanovit obdobná kritéria především s ohledem na to, že v okamžiku plánování letu není možné

spoléhat na předpovídané zlepšení, zatímco zhoršení meteorologické situace by mělo být uvažováno.

(5) INFORMACE O PROVEDENÍ VALIDACE PROVOZNÍ ZPŮSOBILOSTI

- (a) Posouzení žádosti včetně průkazní dokumentace pro udělení schválení pro provoz SET-IMC provádí ÚCL ČR v souladu s požadavky PART-ARO, zejména v souladu s AMC4 ARO.OPS.200;
- (b) V souladu s AMC4 ARO.OPS.200 je nedílnou součástí před udělením schválení pro provoz SET-IMC provedení ověřovacího letu, kdy budoucí provozovatel SET-IMC musí provést s inspektorem ÚCL ČR validační let, při kterém se inspektor zaměří na plánování letu, postupy před letem a rovněž na předvedení simulovaných nouzových postupů v simulovaných podmínkách IMC/noc, jak je popsáno ve výše uvedeném AMC4 ARO.OPS.200;
- (c) Doporučuje se, aby se budoucí provozovatel SET-IMC podrobně seznámil s těmito podmínkami, které jsou obsahem tohoto AMC4 ARO.OPS.200.
- (d) Let je prováděn za VMC v simulovaných IMC podmínkách, provozovatel zajistí zařízení omezující výhled pilota. V případě dvoupilotního provozu bude tímto zařízením vybavený jenom jeden z pilotů, druhý člen letové posádky bude zajišťovat rozstup od překážek a ostatního provozu v souladu s požadavky vzdušného prostoru, ve kterém je let prováděn. V případě jednopilotního provozu zajistí provozovatel druhého kvalifikovaného člena letové posádky, který bude zajišťovat rozstup od překážek a od ostatního provozu, avšak nebude jinak zasahovat do průběhu ověřovacího letu, nebude pilotovi demonstrujícím provoz SET-IMC poskytovat asistenci, rady, nebude obsluhovat letadlové systémy apod. V případě nutnosti jeho zásahu, vzniku skutečné nouzové situace apod. bude ověření přerušeno a oba členové posádky se mohou účastnit řízení letu v souladu se svými kvalifikacemi a s postupy provozovatele za účelem jeho dokončení.
- (e) Provozovatel umožní ověření postupů při letu z maximální provozní hladiny letounu nebo maximální stanovené provozní hladiny, pokud jsou uplatňovány úlevy z vybavení na tomto základě, a to na trati stanovené Úřadem. V případě, že Úřad trať nestanoví s ohledem na nutnost prověření specifických provozních postupů, provozovatel navrhne trať a oznámí, kdy a kde bude letoun k ověřovacímu letu přistaven. Inspektor Úřadu může požadovat úpravu tratě, zařazení specifických prvků jako ověření postupů letu na jiné plochy než letiště apod., avšak tyto požadavky musí provozovateli předat s dostatečným předstihem, aby mohl provozovatel takový let naplánovat a zajistit potřebnou koordinaci např. s poskytovatelem letových provozních služeb.
- (f) Provozovatel může let naplánovat s předstihem stejně jako podat na něj letový plán, avšak součástí provozního ověření je i předvedení postupů plánování. Provozovatel tak inspektorovi před letem musí v reálném čase předvést schopnost takový let naplánovat bez ohledu na to, jestli již byl v předstihu vytvořen provozní letový plán, letový plán ATS, nebo byly provedeny jiné kroky. Inspektor může rozhodnout o dostatečnosti existující dokumentace k letu, nebo požadovat její vytvoření na místě.
- (g) Provozovatel po celou dobu ověřovacího letu zůstává zodpovědný za bezpečný provoz, velitel letounu může přijmout jakákoliv opatření a změnit trajektorii letu v zájmu bezpečnosti, za účelem provedení ověření není možné odchytil se od omezení letounu ani od platných pravidel letu ve vzdušném prostoru, ve kterém let probíhá. V případě, že by uspokojivé dokončení ověřovacího letu vyžadovalo porušení omezení nebo pravidel nebo že v zájmu bezpečnosti inspektora (např. turbulence a nutnost usazení na místo v kabině pro cestující) nebude možné let pozorovat, bude ověřovací let přerušeno a po vzájemné dohodě inspektora

a velícího pilota bude předváděný postup opakován, nebo bude let ukončen a ověření proběhne na dalším letu, který bude dále dohodnut s provozovatelem.

(6) ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- (a) Na základě uspokojivých výsledků vyhodnocení provozních postupů a výcvikových programů obdrží žadatel Oznámení o schválení provozních postupů a výcvikových programů na předepsaném formuláři.
- (b) Na základě tohoto Oznámení o schválení zařadí provozovatel CAT schválené provozní postupy a výcvikové programy do příslušných částí provozní příručky jako řádnou revizi, nebo mohou mít formu samostatné přílohy v souladu s GM1 ORO.GEN.200(a)(5).
- (c) Po ukončení výcviku provozního personálu zašle provozovatel kopie záznamů o výcviku pilotů spolu s návrhy termínů pro ověřovací let na výše uvedenou adresu v ustanovení 2.1 (b), nebo krátkou cestou na e-mailovou adresu ředitele odboru OPL ÚCL ČR slp_old@caa.cz.
- (d) Po prokázání výcviku posádky a zařazení postupů do příruček proběhne ověřovací let.
- (e) Na základě předložených záznamů o výcviku a protokolu z ověřovacího letu, pokud nebude obsahovat nálezy vyžadující změnu postupů nebo přijetí dodatečných opatření, udělí následně ÚCL ČR konečné schválení formou zapsání specifického schválení pro provoz SET-IMC do provozní specifikace k AOC.