

MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY
Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví

LETECKÝ PŘEDPIS
HELIPORTY
L14H

Uveřejněno pod číslem jednacím: 24/2014-220-LET/52.

**KONTROLNÍ SEZNAM STRAN
PŘEDPIS HELIPORTY (L14H)**

Strana	Datum	Strana	Datum
i až vi	31.12.2020		
vii	20.5.2021 Změna č. 2/ČR		
viii až x	31.12.2020		
1 - 1 až 1 - 3	31.12.2020		
2 - 1 / 2 - 2	31.12.2020		
3 - 1 až 3 - 13	31.12.2020		
4 - 1 až 4 - 18	31.12.2020		
5 - 1 až 5 - 21	31.12.2020		
6 - 1 až 6 - 5	31.12.2020		
7 - 1	31.12.2020		
Dopl. 1 - 1 až Dopl. 1 - 8	31.12.2020		
P1 - 1	20.5.2021 Změna č. 2/ČR		

ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Ministerstvo dopravy, jako příslušný správní orgán, uveřejňuje dle ustanovení § 102 zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů letecký předpis:

HELIPORTY

L14H

1. V tomto leteckém předpisu je použito textu jednoho dokumentu, a to:
Annex 14, Volume II

Ministerstvo dopravy provedlo redakci shora uvedeného dokumentu tak, aby jednotlivé části textu na sebe plynule a systematicky navazovaly.

2. Tam, kde dokument neobsahuje určení adresátů jednotlivých pravidel (práv a povinností) a nositelů pravomocí, jsou tyto adresáti a nositelé pravomocí uvedeni ve vlastním textu leteckého předpisu. Rovněž v případech, kdy se to jeví žádoucím, je vlastní text leteckého předpisu opatřen dalším textem.
3. Pro řešení případných sporů o pravomoc nebo příslušnost je třeba využít příslušných ustanovení platných právních předpisů České republiky, zejména pak zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů a zákona České národní rady č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České socialistické republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Datum účinnosti tohoto předpisu je: 31.12.2020

Datem účinnosti tohoto předpisu se nahrazuje, včetně pozdějších změn a oprav, předpis L14H - Heliporty, který byl schválen opatřením Ministerstva dopravy č.j. 11/2013-910-LET/7 ze dne 14.11.2013.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

OBSAH

KONTROLNÍ SEZNAM STRAN

ÚVODNÍ USTANOVENÍ		i
ÚČINNOST PŘEDPISU, ZMĚN A OPRAV		iii
OBSAH		v
ZKRATKY A SYMBOLY		viii
PŘÍRUČKY		ix
HLAVA 1	Všeobecně	1 - 1
	1.1 Definice	1 - 1
	1.2 Použitelnost	1 - 3
	1.3 Běžné referenční systémy	1 - 3
HLAVA 2	Údaje o heliportu	2 - 1
	2.1 Letecké údaje	2 - 1
	2.2 Vztažný bod heliportu	2 - 1
	2.3 Výšky heliportu nad mořem	2 - 1
	2.4 Rozměry heliportu a související informace	2 - 1
	2.5 Vyhlášené délky	2 - 2
	2.6 Koordinace mezi leteckými informačními službami a správou heliportu	2 - 2
	2.7 Hasičská a záchranná služba	2 - 2
HLAVA 3	Fyzické vlastnosti	3 - 1
	3.1 Heliporty na pevnině	3 - 1
	3.2 Helideky	3 - 10
	3.3 Heliporty na palubách lodí	3 - 11
	3.4 Heliporty HEMS	3 - 13
HLAVA 4	Okolní překážky	4 - 1
	4.1 Překážkové plochy a sektory	4 - 1
	4.2 Požadavky na omezení překážek	4 - 3
	- Úrovňové heliporty	4 - 3
	- Vyvýšené heliporty	4 - 4
	- Helideky	4 - 4
	- Heliporty na palubách lodí	4 - 4
	- Neúčelově vystavěné heliporty	4 - 5
	- Heliporty HEMS, úrovňové i vyvýšené	4 - 5

HLAVA 5	Vizuální prostředky	5 - 1
5.1	Ukazatele	5 - 1
5.1.1	Ukazatele směru větru	5 - 1
5.2	Značení a značky	5 - 1
5.2.1	Značení plochy pro použití navigáku	5 - 1
5.2.2	Poznávací značení heliportu	5 - 2
5.2.3	Značení maximální povolené hmotnosti	5 - 4
5.2.4	Značení hodnoty D	5 - 6
5.2.5	Obvodové značení nebo značky plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) úrovněových heliportů.	5 - 6
5.2.6	Poznávací značení plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) s charakteristikami RWY	5 - 7
5.2.7	Značení zaměřovacího bodu	5 - 7
5.2.8	Obvodové značení prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)	5 - 8
5.2.9.	Značení dosednutí/umístění (TDPM)	5 - 8
5.2.10	Identifikační značení heliportu	5 - 9
5.2.11	Značení bezpřekážkového sektoru helideku (vzor otevřeného V)	5 - 9
5.2.12	Povrchové značení helideku a heliportu na palubě lodi	5 - 10
5.2.13	Značky a značení pozemních pojezdových drah pro vrtulníky	5 - 10
5.2.14	Značení a značky tratě pro pojiždění vrtulníku za letu	5 - 11
5.2.15	Značení stání vrtulníku	5 - 12
5.2.16	Značení osového vedení trajektorie letu	5 - 13
5.3	Návěstidla	5 - 14
5.3.1	Všeobecně	5 - 14
5.3.2	Maják heliportu	5 - 14
5.3.3	Přibližovací světelná soustava	5 - 15
5.3.4	Soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu	5 - 15
5.3.5	Vizuální soustava pro osové vedení	5 - 16
5.3.6	Světelná sestupová soustava pro vizuální přiblížení	5 - 18
5.3.7	Soustava návěstidel plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) pevninských úrovněových heliportů	5 - 18
5.3.8	Návěstidla zaměřovacího bodu	5 - 18
5.3.9	Světelná soustava prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)	5 - 19
5.3.10	Plošné osvětlení stání vrtulníku	5 - 20
5.3.11	Plošné osvětlení plochy pro použití navigáku	5 - 20

	5.3.12	Návěstidla pojezdových drah	5 - 21
	5.3.13	Vizuální prostředky pro značení překážek mimo překážkové plochy a pod nimi	5 - 21
	5.3.14	Plošné osvětlení překážek	5 - 21
HLAVA 6		Služby na heliportu	6 - 1
	6.1	Pohotovostní plánování na heliportu	6 - 1
	6.2	Hasičská a záchranná služba	6 - 1
	6.2.1	Použitelnost	6 - 1
	6.2.2	Úroveň poskytované ochrany	6 - 2
	6.2.3	Hasební látky	6 - 2
	6.2.4	Zásahový čas	6 - 4
	6.2.5	Záchranná opatření	6 - 4
	6.2.6	Komunikační a poplachový systém	6 - 4
	6.2.7	Personál	6 - 4
	6.2.8	Únikové prostředky	6 - 4
HLAVA 7		Vizuální prostředky pro značení omezeně použitelných ploch	
	7.1	Uzavřený heliport nebo jeho část	7 - 1
DOPLNĚK 1		Mezinárodní standardy a doporučené postupy pro přístrojové heliporty s nepřesným přístrojovým a/nebo přesným přiblížením a přístrojovými odlety	Dopl. 1 - 1
	1.	Úvodní ustanovení	Dopl. 1 - 1
	2.	Údaje o heliportu	Dopl. 1 - 1
	3.	Fyzikální vlastnosti	Dopl. 1 - 1
	4.	Překážkové prostředí	Dopl. 1 - 2
	5.	Vizuální prostředky	Dopl. 1 - 7
PŘÍLOHA 1		Výstražné znaky heliportu HEMS	P1 - 1

ZKRATKY A SYMBOLY*(použité v předpisu L14H)***Zkratky**

cd	Candela	kandela
cm	Centimeter	centimetr
D	Helicopter largest over-all dimension	celkový největší rozměr vrtulníku
DIFFS	Deck integrated firefighting system	pasivní protipožární integrovaný systém
FAS	Fixed application system	stabilní hasící systém
FATO	Final approach and take-off area	plocha konečného přiblížení a vzletu
FFAS	Fixed foam application system	stabilní pěnový hasící systém
FMS	Fixed monitor system	stabilní proudnicový hasící systém
ft	Foot	stopa
HAPI	Helicopter approach path indicator system	světelná soustava indikace sestupové roviny pro vrtulníky
HEMS	Helicopter Emergency Medical Service	vrtulníková letecká záchranná služba
Hz	Hertz	Hertz
IMC	Instrument meteorological conditions	meteorologické podmínky pro let podle přístrojů
kg	Kilogram	kilogram
km/h	Kilometer per hour	kilometr za hodinu
kt	Knot	uzel
l	Litre	litr
LDAH	Landing distance available	použitelná délka přistání
L/min	Litre per minute	litr za minutu
m	Metre	metr
MTOM	Maximum take-off mass	maximální vzletová hmotnost
NVIS	Night Vision Imaging Systems (NVIS)	zobrazovací systémy nočního vidění (NVIS)
OLS	Obstacle limitation surface	překážková plocha
OFS	Obstacle-free sector	bezpřekážkový sektor
PAPI	Precision approach path indicator	světelná sestupová soustava pro vizuální přiblížení
PFAS	Portable foam application system	přenosný pěnový hasící systém
RD	Diameter of the largest rotor	průměr největšího rotoru
RFFS	Rescue and firefighting service	hasičská a záchranná služba
RTOD	Rejected take-off distance	délka přerušeného vzletu
RTODAH	Rejected take-off distance available	použitelná délka přerušeného vzletu
s	Second	sekunda
TLOF	Touchdown and lift-off area	prostor dotyku a odpoutání vrtulníku
TODAH	Take-off distance available	použitelná délka vzletu
VMC	Visual meteorological conditions	meteorologické podmínky pro let za viditelnosti

Symbols

°	Degree	stupeň
=	Equals	rovná se
%	Percentage	procento
±	Plus or minus	plus nebo mínus

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

PŘÍRUČKY

(související s ustanoveními uvedenými v předpisu L14H)

Aerodrome Design Manual (Doc 9157)

- Part 1 – Runways
- Part 2 – Taxiways, Aprons and Holding Bays
- Part 3 – Pavements
- Part 4 – Visual Aids
- Part 5 – Electrical Systems
- Part 6 – Frangibility

Airport Planning Manual (Doc 9184)

- Part 1 – Master Planning
- Part 2 – Land Use and Environmental Control
- Part 3 – Guidelines for Consultant/Construction Services

Airport Services Manual (Doc 9137)

- Part 1 – Rescue and Fire Fighting
- Part 2 – Pavement Surface Conditions
- Part 3 – Bird Control and Reduction
- Part 4 – Fog Dispersal (withdrawn)
- Part 5 – Removal of Disabled Aircraft
- Part 6 – Control of Obstacles
- Part 7 – Airport Emergency Planning
- Part 8 – Airport Operational Services
- Part 9 – Airport Maintenance Practices

*Heliport Manual (Doc 9261)**Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations (PANS-OPS) (Doc 8168)*

- Volume II – Construction of Visual and Instrument Flight Procedures

World Geodetic System – 1984 (WGS-84) Manual (Doc 9674)

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 1 – VŠEOBECNĚ

Úvodní poznámka: Předpis L 14H obsahuje ustanovení upravující požadované fyzické vlastnosti a překážkové plochy heliportů a popis technických služeb, které jsou na heliportu obvykle zajišťovány. Účelem těchto ustanovení není usměrňovat ani omezovat provoz letadel.

Pro návrh heliportu by měl být uvažován kritický návrhový vrtulník s největšími rozměry a nejvyšší maximální vzletovou hmotností (MTOM), pro který by měl heliport sloužit. Je třeba poznamenat, že opatření týkající se letového provozu vrtulníků jsou uvedena v Předpisech L 6/III a nařízení (EU) č. 965/2012 v platném znění.

1.1 Definice

Předpis L 14 obsahuje definice těch výrazů, které jsou používány v obou svazcích – Předpisu L 14 i L 14H. Tyto definice se v tomto svazku neopakují, s výjimkou následujících dvou, které jsou zahrnuty pro orientaci:

Heliport (Heliport)

Letiště nebo vymezená plocha na konstrukci určená zcela nebo zčásti pro přilety, odlety a pozemní pohyby vrtulníků.

Překážka (Obstacle)

Jakýkoliv pevný (trvalý nebo dočasný) a mobilní objekt nebo jeho část, která

- je umístěná na ploše určené pro pozemní pohyby letadel; nebo
- zasahuje nad stanovenou plochu určenou k ochraně letadel za letu; nebo
- je umístěná vně těchto stanovených ploch a byla vyhodnocena jako nebezpečná pro letecký provoz.

Následující seznam obsahuje definice těch výrazů, které jsou použity pouze v Předpisu L 14H, s níže uvedeným významem.

Bezpečnostní plocha (Safety area)

Stanovená plocha heliportu obklopující FATO bez překážek vyjma těch, které jsou vyžadovány pro letecké účely, jejímž účelem je snížit nebezpečí poškození vrtulníků, které náhodně vybočí z FATO.

„D“

Největší celkový rozměr vrtulníku s otáčejícími se rotory měřený od nejpřednější polohy roviny disku hlavního rotoru po nejzadnější polohu roviny disku ocasního rotoru nebo konstrukce vrtulníku.

Návrhové D (Design D)

Hodnota „D“ návrhového vrtulníku.

D-hodnota

Limitní rozměr ve smyslu „D“ pro heliport, helidek nebo heliport na palubě lodi nebo v rámci definované oblasti uvnitř.

FATO s charakteristikami RWY (Runway-type FATO)

FATO, která má charakteristiky uspořádání podobné jako RWY.

Helidek (Helideck)

Heliport umístěný na pevném nebo plovoucím zařízení mimo břeh, jako je průzkumná a/nebo těžební plošina používaná pro těžbu ropy nebo zemního plynu.

Heliport na palubě lodi (Shipboard heliport)

Heliport umístěný na palubě lodi, který je a nebo není účelově vystavěn. Účelově vystavěný heliport na palubě lodi je navržen výhradně pro provoz vrtulníků. Neúčelově vystavěný heliport na palubě lodi využívá prostor na lodi, který je schopen nést vrtulník, ale nebyl navržen výhradně k takovým úkonům.

Heliport vrtulníkové letecké záchranné služby

Heliport na zemi nebo vyvýšený heliport určený pro potřeby HEMS, obvykle situovaný v areálu nemocnice nebo v jeho těsné blízkosti. Pro potřeby HEMS se zřizují dva druhy heliportů:

- pracovní – slouží pouze pro přilety a odlety vrtulníku, nejsou vybaveny žádným provozním zázemím pro obsluhu vrtulníku,
- základnový – slouží jako základna vrtulníku, je vybaven nezbytným provozním zázemím pro obsluhu vrtulníku.

Heliporty HEMS mohou být provozovány pouze za meteorologických podmínek pro lety za viditelnosti (VMC) ve dne nebo v noci (v noci pouze v souladu s podmínkami stanovenými ÚCL, viz Předpis L2, ust. 4.3).

Místo dosednutí/umístění (Touchdown positioning circle (TDPC))

Plocha ve tvaru kruhu umístěná v TLOF, na které je provedeno značení dosednutí/umístění (TDPM).

Nadmořská výška heliportu (Heliport elevation)

Nadmořská výška nejvyššího bodu FATO.

Ochranný prostor (Protection area)

Vymezená oblast obklopující stání určená ke snížení nebezpečí poškození vrtulníků, které náhodně vybočí ze stání.

Plocha konečného přiblížení a vzletu (Final approach and take-off area (FATO))

Stanovená plocha, nad kterou se provádí postup konečného přiblížení do visení anebo k přistání, a ze které se zahajuje vzletový manévr. Je-li se FATO používáno pro provoz vrtulníků první třídy výkonnosti, zahrnuje i prostor přerušného vzletu.

Plocha pro použití navijáku (Winching area)

Plocha určená k přepravě osob nebo nákladu vrtulníkem na loď nebo z lodí.

Plocha schopná přenášet dynamické zatížení (Dynamic load-bearing surface)

Plocha schopná přenášet zatížení vyvolaná vrtulníkem, který je v pohybu.

Plocha schopná přenášet statické zatížení (Static load-bearing surface)

Plocha schopná přenášet hmotnost vrtulníku, který je na ní umístěn.

Podlouhlý (Elongated)

Při použití s TLOF nebo FATO značí oblast, která má délku větší než dvojnásobek své šířky.

Pojezdová dráha pro vrtulníky (Helicopter taxiway)

Vymezený pás na heliportu určený pro pozemní pohyb vrtulníků, který může být kombinován s tratí pro poježdění za letu, aby umožňoval poježdění po zemi i za letu.

Pojezdová trať pro vrtulníky (Helicopter taxi-route)

Vymezený pás stanovený pro pohyb vrtulníků z jedné části heliportu na jinou. Zahrnuje:

- a) *Trať pro poježdění za letu.* Značená pojezdová trať pro poježdění za letu.
- b) *Pozemní pojezdová trať.* Pojezdová trať soustředná s pojezdovou dráhou.

Prostor dotyku a odpoutání vrtulníku (Touchdown and lift-off area (TLOF))

Plocha, na kterou může vrtulník dosednout nebo se z ní odpoutat.

Prostor přerušného vzletu (Rejected take-off area)

Určená plocha na heliportu vhodná pro vrtulníky první třídy výkonnosti k dokončení přerušného vzletu.

Předpolí heliportu (Helicopter clearway)

Plocha na zemi nebo na vodě, vybraná a/nebo upravená jako použitelná plocha, nad níž mohou vrtulníky 1. třídy výkonnosti provést rozlet a dosáhnout předepsané výšky.

Přerušný vzlet (Rejected take-off)

Ve vztahu k heliportu je definován jako horizontální vzdálenost od zahájení vzletu do bodu, ve kterém se vrtulník zcela zastaví po vysazení pohonné jednotky a po přerušení vzletu v bodě rozhodnutí o vzletu (případá v úvahu pouze u vrtulníku 1. třídy výkonnosti).

Přiblížení na bod v prostoru (Point-in-space approach (PinS))

Přiblížení na bod v prostoru je založeno na postupu nepřesného přístrojového přiblížení s využitím GNSS, určeného pouze pro vrtulníky. Je vedeno na vztažný bod umístěný tak, aby se umožnilo následné vizuální manévrování za letu nebo při přiblížení a přistání v takových podmínkách dohlednosti, za kterých lze vidět překážky a vyhnout se jim.

Stání vrtulníku (Helicopter stand)

Vymezená plocha určená k umístění vrtulníku pro nastupování nebo vystupování cestujících, nakládání nebo vykládání pošty nebo nákladu; pro jejich plnění pohonnými hmotami, parkování nebo údržbu; a tam, kde se uvažuje o poježdění za letu, TLOF.

Třídy výkonnosti vrtulníku**Vrtulník 1. třídy výkonnosti (Performance Class 1 helicopter):**

vrtulník o výkonnosti umožňující mu při vysazení motoru přistát v prostoru přerušného vzletu nebo bezpečně pokračovat v letu do příslušného prostoru přistání.

Vrtulník 2. třídy výkonnosti (Performance Class 2 helicopter):

vrtulník o výkonnosti umožňující mu při vysazení motoru bezpečně pokračovat v letu vyjma případu, že k vysazení dojde před definovaným bodem po vzletu nebo za definovaným bodem před přistáním. V těchto případech může být nutné vynucené přistání.

Vrtulník 3. třídy výkonnosti (Performance Class 3 helicopter):

vrtulník o výkonnosti umožňující v případě vysazení motoru v kterémkoliv bodě dráhy letu provést vynucené přistání.

Úrovňový heliport (Surface level heliport)

Heliport umístěný na zemi nebo na konstrukci na vodní hladině.

Úsek vizuálního přiblížení na bod v prostoru (PinS) (Point-in-space (PinS) visual segment)

Úsek postupu přiblížení vrtulníku na bod v prostoru z MAPt do místa přistání pro postup PinS „pokračovat vizuálně“. Tento úsek vizuálního přiblížení spojuje bod přiblížení (PinS) s místem přistání.

Poznámka: Kritéria pro stanovení postupu pro přiblížení na bod v prostoru (PinS) a podrobné požadavky pro úsek vizuálního přiblížení jsou uvedeny v Předpisu L 8168.

Vyhlášené délky pro heliporty (Declared distances-heliports)

- a) **Použitelná délka vzletu (Take-off distance available (TODAH))** Délka FATO zvětšená o délku předpolí heliportu (je-li zřízeno), která je vyhlášena a vhodná pro provedení vzletu vrtulníků.
- b) **Použitelná délka přerušného vzletu (Rejected take-off distance available (RTODAH))** Délka FATO, která je vyhlášena za použitelnou pro vrtulníky 1. třídy výkonnosti, aby mohly ukončit přerušný vzlet.
- c) **Použitelná délka přistání (Landing distance available (LDAH))** Délka FATO zvětšená o libovolnou další plochu, která je vyhlášena za

vhodnou pro provedení přistávacího manévru z definované výšky.

Vyvýšený heliport (Elevated heliport)

Heliport umístěný na vyvýšené konstrukci nad zemí.

Vztažný bod heliportu (Heliport reference point (HRP))

Stanovená zeměpisná poloha heliportu.

Značení dosednutí/umístění (Touchdown positioning marking (TDPM))

Značení nebo sada značení poskytujících vizuální vodítko pro umístění vrtulníků.

1.2 Použitelnost

Poznámka: Rozměry uvažované v tomto předpisu jsou založeny na předpokladu vrtulníku s jedním hlavním rotorem. Pro vrtulníky s tandemovými rotory bude muset být návrh heliportu případ od případu přezkoumán dle konkrétního modelu s využitím základních požadavků na bezpečnostní plochu a ochranný prostor, jak je specifikováno tímto Předpisem. Specifikace uvedené v hlavách tohoto předpisu platí pro vizuální heliporty, které mohou nebo nemusí zahrnovat použití postupu přiblížení nebo odletu na bod v prostoru. Další specifikace pro přístrojové heliporty s postupy pro nepřesné přístrojové a/nebo přesné přiblížení a přístrojové odlety jsou uvedeny v Doplňku 1. Specifikace uvedené v tomto Předpisu nejsou použitelné pro heliporty umístěné na vodní hladině (dotyk nebo odpoutání vrtulníku na vodní ploše).

1.2.1 Příslušným orgánem vykonávajícím státní správu v oblasti civilního letectví na území České republiky je Ministerstvo dopravy nebo Úřad pro civilní letectví (dále jen ÚCL). Z tohoto důvodu je v příslušných ustanoveních Předpisu L 14H přímo stanoveno, který z výše uvedených orgánů je oprávněn v dané věci rozhodnout.

V případě, že místní podmínky na heliportu neumožňují dodržení ustanovení Předpisu L 14H v plném rozsahu, o způsobu plnění ustanovení rozhodne ÚCL.

1.2.2 Ustanovení Předpisu L 14H platí pro všechny heliporty zamýšlené k využívání vrtulníky v rámci civilního letectví. Měly by být použity i pro prostory, které jsou výhradně využívány vrtulníky, na letištích, které jsou primárně zamýšleny pro provoz letounů. Kde je to použitelné, tak jsou pro provoz vrtulníků na

takových letištích uplatňována ustanovení Předpisu L 14.

Poznámka: Ustanovení Předpisu L 14H platí pro heliporty používané výhradně ultralehkými vrtulníky přiměřeně, pokud provozní a technické Předpisy vydávané pověřenou osobou dle ustanovení § 83 odst. 1 písm. b) zákona č. 49/1997 Sb., o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů, nestanoví jinak.

1.2.3 Pokud není uvedeno jinak, specifikace barev odkazovaných v tomto Předpisu jsou ty, které jsou uvedeny v Předpisu L 14, Doplňek 1.

1.3 Běžné referenční systémy

1.3.1 Horizontální referenční systém

1.3.1.1 Jako horizontální referenční systém musí být používán Světový geodetický systém – 1984 (WGS84). Uváděné letecké zeměpisné souřadnice (udávající zeměpisnou šířku a délku) musí být vztahy k referenčnímu geodetickému počátku WGS 84.

Poznámka: Návod týkající se WGS 84 je uveden v dokumentu ICAO World Geodetic System - 1984 (WGS-84) Manual (Doc 9674).

1.3.2 Vertikální referenční systém

1.3.2.1 Jako vertikální referenční systém musí být používán údaj střední hladiny moře (MSL), udávající vztah mezi výškou vztahenou ke gravitačnímu poli Země (výškou nad mořem) a plochou nazývanou geoid.

Poznámka 1: Geoid nejpřesněji aproximuje MSL. Je definován jako ekvipotenciální plocha gravitačního pole Země, která je shodná s nenarušenou MSL procházející spojitě kontinenty.

Poznámka 2: Výšky vztahené ke gravitačnímu poli Země (výšky nad mořem) se také nazývají ortometrické výšky, zatímco vzdálenosti bodů nad elipsoidem se nazývají elipsoidní výšky.

1.3.3 Časový referenční systém

1.3.3.1 Jako časový referenční systém musí být používán světový koordinovaný čas (UTC).

1.3.3.2 Používání jiného časového referenčního systému musí být uvedeno v AIP GEN 2.1.2.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 2 - ÚDAJE O HELIPORTU

2.1 Letecké údaje

2.1.1 Určování a hlášení leteckých údajů o heliportu musí být v souladu s klasifikací přesnosti a integrity požadovanou ke splnění potřeb konečných uživatelů leteckých údajů.

Poznámka: Specifikace týkající se klasifikace přesnosti a integrity vztahující se k leteckým údajům o heliportu jsou uvedeny v Předpisu L 10066, Doplněk 1.

2.1.2 Techniky detekce chyb digitálních dat musí být používány během přenosu a/nebo uložení leteckých dat a souborů digitálních dat.

Poznámka: Podrobné specifikace týkající se technik detekce chyb digitálních dat jsou uvedeny v Předpisu L 10066.

2.2 Vztažný bod heliportu

2.2.1 Vztažný bod heliportu musí být stanoven pro každý heliport, který není součástí letiště.

Poznámka: Je-li heliport součástí letiště, stanovený vztažný bod letiště slouží jak pro letiště, tak pro heliport.

2.2.2 Vztažný bod heliportu musí být umístěn blízko původního nebo plánovaného geometrického středu heliportu a musí zpravidla zůstat tam, kde byl poprvé stanoven.

2.2.3 Poloha vztažného bodu heliportu musí být změřena a ohlášena letecké informační službě ve stupních, minutách a vteřinách.

2.3 Výšky heliportu nad mořem

2.3.1 Výška heliportu nad mořem a zvlnění geoidu v poloze výšky heliportu nad mořem musí být změřeny s přesností půl metru nebo jedné stopy a ohlášeny příslušné letecké informační službě.

2.3.2 Výška nad mořem TLOF a/nebo výška nad mořem a zvlnění geoidu každého prahu FATO (je-li to vhodné) musí být změřena a ohlášena letecké informační službě s přesností na půl metru nebo jednu stopu.

Poznámka: Zvlnění geoidu musí být změřeno vůči příslušnému zeměpisnému souřadnicovému systému.

2.4 Rozměry heliportu a související informace

2.4.1 Pro každý heliport musí být změřeny a popsány následující údaje:

- a) typ heliportu – úroveň, vyvýšený, na palubě lodi nebo helidek;
- b) TLOF – rozměry zaokrouhlené na nejbližší metr nebo stopu, sklon, druh povrchu, únosnost v tunách (1 000 kg);
- c) FATO – typ FATO, zeměpisný směrnický zaokrouhlený na jednu setinu stupně, číslo označení (tam, kde je to vhodné), délka a šířka zaokrouhlená na nejbližší metr nebo stopu, sklon, druh povrchu;
- d) bezpečnostní plocha – délka, šířka a druh povrchu;
- e) pojezdová dráha pro vrtulníky a pojezdová trať pro vrtulníky – označení, šířka, druh povrchu;
- f) odbavovací plocha – druh povrchu, stání vrtulníků;
- g) předpolí – délka, profil terénu; a
- h) vizuální prostředky pro postupy přiblížení, značení a návěstidla FATO, TLOF, pozemní pojezdové dráhy pro vrtulníky, pojezdové dráhy pro pojiždění vrtulníků za letu a stání pro vrtulníky.

2.4.2 Zeměpisné souřadnice geometrického středu TLOF a/nebo každého prahu FATO (je-li to vhodné) musí být změřeny a ohlášeny letecké informační službě ve stupních, minutách, vteřinách a setinách vteřin.

2.4.3 Zeměpisné souřadnice příslušných bodů osy pojezdových drah pro vrtulníky a pojezdových tratí pro vrtulníky musí být změřeny a ohlášeny letecké informační službě ve stupních, minutách, vteřinách a setinách vteřin.

2.4.4 Zeměpisné souřadnice každého stání vrtulníku musí být změřeny a ohlášeny letecké informační službě ve stupních, minutách, vteřinách a setinách vteřin.

2.4.5 Zeměpisné souřadnice překážek Prostoru 2 (část uvnitř hranic heliportu) a v Prostoru 3 musí být změřeny a ohlášeny letecké informační službě ve stupních, minutách, vteřinách a desetínách vteřin. Letecké informační službě musí být dále ohlášeny výšky vrcholu nad mořem, druh, značení a osvětlení (pokud existuje) těchto překážek.

Poznámka: Požadavky na stanovení souhrnu údajů o překážkových rovinách v Prostorech 2 a 3 jsou uvedeny v Předpisu L 10066, Doplněk 8.

2.5 Vyhlášené délky

Pro heliport musí být stanoveny tyto vyhlášené délky zaokrouhlené na nejbližší metr nebo stopu, pokud jsou opodstatněné:

- použitelná délka vzletu;
- použitelná délka přerušného vzletu; a
- použitelná délka přistání.

2.6 Koordinace mezi leteckými informačními službami a správou heliportu

2.6.1 Aby bylo zajištěno, že letecká informační služba obdrží letecké informace potřebné pro zabezpečení aktuálních předletových informací, a aby byly zajištěny informace poskytované za letu, musí být správou heliportu přijata opatření pro předávání hlášení letecké informační službě s minimálním zdržením mezi leteckou informační službou a správou heliportu a to:

- informace o stavu heliportu;
- provozní stav souvisejících zařízení, služeb a navigačních prostředků v oblasti její zodpovědnosti,
- veškeré další informace, které mohou mít provozní význam.

2.6.2 Před zavedením změn v systému řízení letového provozu musí služby zodpovědné za tyto změny zohlednit čas potřebný pro leteckou informační službu na přípravu, zpracování a vydání odpovídajícího materiálu pro jejich vyhlášení. Z důvodu včasného dodání informací o změnách letecké informační službě je nutná úzká spolupráce těchto zainteresovaných složek.

2.6.3 Zvláštní pozornost vyžadují změny leteckých informací, které mají dopad na letecké mapy a/nebo navigační systémy využívající počítačové systémy, které mají být vyhlášeny v souladu s regulovaným systémem řízení leteckých informací (AIRAC), jak je uvedeno v Předpisu L 15, Hlava 6. Zodpovědné služby heliportu budou pro předávání hrubých informací/údajů letecké informační službě dodržovat předem stanovená a mezinárodně schválená data účinnosti AIRAC.

Poznámka: Podrobné specifikace týkající se systému AIRAC jsou uvedeny v Předpisu L 10066, Hlava 6.

2.6.4 Služby na heliportu zodpovědné za předávání hrubých leteckých informací/údajů letecké informační službě zohlední požadavky na přesnost a integritu leteckých údajů požadované

pro splnění potřeb koncového uživatele leteckých údajů.

Poznámka 1: Specifikace týkající se klasifikace přesnosti a integrity leteckých údajů o heliportu jsou uvedeny v Předpisu L 10066, Doplněk 1.

Poznámka 2: Ustanovení pro vydání NOTAM a SNOWTAM jsou obsaženy v Předpisu L 15, Hlava 6 a L 10066, Doplněk 3 a 4.

Poznámka 3: Informace AIRAC jsou distribuovány leteckou informační službou s předstihem alespoň 42 dní před datem nabytí účinnosti tak, aby je příjemci obdrželi alespoň 28 dní před datem nabytí účinnosti.

Poznámka 4: Přehled předem stanovených a mezinárodně schválených společných dnů účinnosti AIRAC, v intervalech 28 dnů, včetně 6. listopadu 1997 a návod pro použití dat AIRAC jsou uvedeny v dokumentu ICAO Aeronautical Information Service Manual (Doc 8126), Chapter 3, 3.1.1 a Chapter 4, 4.4.

2.7 Hasičská a záchranná služba

Poznámka: Informace o hasičských a záchranných službách viz ust. 6.2.

2.7.1 Musí být zpřístupněny informace o úrovni ochrany pro hasičskou a záchrannou službu poskytované na heliportu vrtulníkům.

2.7.2 Úroveň běžně dostupné ochrany na heliportu by měla být vyjádřena pomocí kategorie hasičské a záchranné služby, jak je popsáno v ust. 6.2, a podle typů a množství hasičských prostředků, které jsou na heliportu běžně k dispozici.

2.7.3 Změny úrovně ochrany pro hasičskou a záchrannou službu běžně dostupné na heliportu se musí oznámit příslušným stanovištím leteckých informačních služeb a případně stanovištím letového provozu, aby mohly být poskytnuty potřebné informace přilétajícím a odlétajícím vrtulníkům. Pokud byla taková změna opravena, musí být výše uvedená stanoviště odpovídajícím způsobem informována.

Poznámka: Změny úrovně ochrany oproti úrovni, která je běžně k dispozici na heliportu, by mohly vyplývat, ale neomezují se na změnu dostupnosti hasičského prostředku nebo vybavení použitého k dodávání hasebních látek nebo personálu používaného k obsluze zařízení.

2.7.4 Změna by měla být vyjádřena pomocí nové kategorie hasičské a záchranné služby dostupné na heliportu.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 3 - FYZICKÉ VLASTNOSTI

3.1 Heliporty na pevnině

Poznámka 1: Ustanovení této části jsou založena na návrhovém předpokladu, že ve FATO nebude současně více než jeden vrtulník.

Poznámka 2: Ustanovení této části, týkající se návrhu, jsou založena na předpokladu, že je-li prováděn provoz ve FATO, která je v blízkosti jiné FATO, nemůže tento provoz probíhat souběžně. Pokud je požadován souběžný provoz vrtulníků, je třeba stanovit příslušné oddělující vzdálenosti mezi FATO, které zohlední taková kritéria jako je sestupný proud rotoru a vzdušný prostor, a zajistí letovou dráhu pro každou FATO definovanou v Hlavě 4 tak, aby nedocházelo k jejich překrývání. Další pokyny jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 3: Ustanovení uvedená v této části jsou společná pro úroňové heliporty a vyvýšené heliporty, není-li uvedeno jinak.

Poznámka 4: Pokyny k minimální velikosti pro vyvýšené FATO/TLOF k umožnění základních operací kolem vrtulníku jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 5: Pokyny pro konstrukční řešení, které zohledňují přítomnost personálu, sněhu, nákladu, doplňování paliva a hasicího zařízení atd. na vyvýšených heliportech jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 5: Pokyny k umístění heliportu a rozmístění různých definovaných ploch s náležitým přihlédnutím k účinkům sestupného proudu rotoru a dalších aspektů provozu vrtulníku na třetí strany jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO)

Poznámka: Pokyny k umístění a orientaci FATO na heliportu k minimalizaci rušení přiletovými a odletovými tratěmi oblastí schválenými pro obytné účely a dalšími oblastmi citlivými na hluk v oblastí heliportu jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.1.1 FATO musí:

a) poskytovat:

- 1) plochu bez překážek, s výjimkou nezbytných objektů, které jsou na ní umístěny z důvodu své funkce, a dostatečné velikosti a tvaru, aby byla zajištěna bezpečnost návrhového vrtulníku v konečné fázi přiblížení při zahájení vzletu v souladu se zamýšlenými postupy.

Poznámka: Nezbytnými objekty jsou vizuální prostředky (např. návěstidla) nebo jiné prostředky (např. hasicí systémy) nezbytné pro bezpečnostní

účely. Další požadavky týkající se narušení FATO nezbytnými objekty, viz ust. 3.1.4.

- 2) pokud je zpevněná, povrch, který je odolný vůči působení sestupného proudu rotoru; a
 - i) pokud je spojena s TLOF, přiléhá k TLOF a je s ní zarovnaná; má únosnost schopnou přenášet zamýšlená zatížení; a zajišťuje efektivní odvodnění; nebo
 - ii) pokud není spojena s TLOF, nehrozí nebezpečí, pokud by bylo vyžadováno vynucené přistání; a

Poznámka: Odolný znamená, že sestupný proud rotoru nezpůsobuje zhoršení povrchu ani nemá za následek létající trosky.

b) být spojena s bezpečnostní plochou.

3.1.2 Každý heliport musí mít nejméně jednu FATO, která nemusí být zpevněná.

Poznámka: FATO může být umístěna v blízkosti nebo na pásu RWY nebo na pásu pojezdové dráhy.

3.1.3 Minimální rozměry FATO musí být:

- a) kde je určena k použití vrtulníky provozovanými v 1. třídě výkonnosti:
 - 1) délka přerušeno vzletu (RTOD) pro požadovaný postup vzletu předepsaný v letové příručce vrtulníku (HFM) pro vrtulníky, pro které je FATO určena, nebo 1,5 návrhového D, podle toho, co je větší; a
 - 2) šířka požadovaného postupu předepsaného v HFM pro vrtulníky, pro které je FATO určena, nebo 1,5 návrhového D, podle toho, co je větší.
- b) kde je určena k použití vrtulníky provozovanými v 2. nebo 3. třídě výkonnosti, menší z následujícího:
 - 1) plochu, do které lze vepsat kružnici o průměru 1,5 násobku návrhového D; nebo,
 - 2) pokud existuje omezení týkající se směru přiblížení a dosednutí, plocha dostatečné šířky ke splnění požadavku ust. 3.1.1 a) 1), avšak nejméně 1,5 násobek celkové šířky návrhového vrtulníku.

Poznámka 1: Účelem RTOD je zajištění bezpečného dosednutí vrtulníku během přerušeno vzletu. Ačkoli některé letové příručky obsahují požadavky na RTOD, v jiných je poskytován rozměr „minimální prokázán rozměr ...“ (kde „...“ může být „heliport“, „runway“, „helideck“ atd.), a to nemusí zahrnovat požadavky na dosednutí vrtulníku. V takovém případě je nutné vzít v úvahu dostatečné rozměry bezpečnostní plochy i rozměry 1,5 D pro FATO, pokud HFM data neuvádí. Další pokyny jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 2: Při stanovování rozměrů FATO může být třeba uvážit místní podmínky, jako výška nad mořem, teplota a povolené manévrování. Pokyny jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.1.4 Nezbytné objekty umístěné na FATO nesmí pronikat vodorovnou rovinou ve výšce FATO o více než 5 cm, pokud ÚCL nestanoví jinak.

3.1.5 Pokud je FATO zpevněná, sklon by neměl:

- a) kromě případů uvedených v b) nebo c) níže; převyšovat 2 % v jakémkoli směru;
- b) je-li FATO podlouhlá a určena k použití vrtulníky provozovanými v 1. třídě výkonnosti, celkově převyšovat 3 % nebo mít místní sklon větší než 5 %; a
- c) je-li FATO podlouhlá a je určena k použití výhradně vrtulníky provozovanými ve 2. nebo 3. třídě výkonnosti, celkově převyšovat 3 % nebo mít místní sklon větší než 7 %.

3.1.6 FATO musí být umístěna tak, aby se minimalizoval vliv okolního prostředí, včetně turbulencí, které by mohly mít negativní vliv na provoz vrtulníku.

Poznámka: Poradenský materiál kurčení vlivu turbulence je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261). Pokud jsou vyžadována návrhová opatření pro zmírnění turbulence, ale nejsou proveditelná, může být nezbytné zvážit s ohledem na podmínky větru stanovení provozních omezení.

3.1.7 FATO musí být obklopena bezpečnostní plochou, která nemusí být zpevněná.

Bezpečnostní plochy

3.1.8 Bezpečnostní plocha musí poskytovat:

- a) plochu bez překážek, s výjimkou nezbytných objektů, které jsou na ní umístěny z důvodu své funkce, ke kompenzaci chyb při manévrování; a
- b) pokud je zpevněná, povrch, který: je přilehlý a zarovnaný s FATO; je odolný proti účinkům sestupného proudu rotoru; a zajišťuje efektivní odvodnění.

3.1.9 Bezpečnostní plocha obklopující FATO se musí rozprostírat směrem ven od okraje FATO do vzdálenosti nejméně 3 m nebo 0,25 návrhového D, podle toho, co je větší.

3.1.10 Po dobu provozu vrtulníků je na bezpečnostní plochu zakázán vjezd mobilních prostředků.

3.1.11 Nezbytné objekty umístěné v bezpečnostní ploše nesmí narušovat plochu začínající na okraji FATO ve výšce 25 cm nad rovinou FATO a stoupající vzhůru a vně se sklonem 5 %.

3.1.12 Sklon bezpečnostní plochy, pokud je zpevněná, by neměl přesáhnout rovinu stoupající vně od okraje FATO se sklonem 4 %.

Ochranná rovina se sklonem

3.1.13 Heliport musí být vybaven alespoň jednou ochrannou rovinou se sklonem, zvedající se pod úhlem 45° směrem od okraje bezpečnostní

plochy a sahající do vzdálenosti 10 m (viz obrázek 3.2).

3.1.14 Z důvodu zvýšení bezpečnosti by měl být heliport vybaven nejméně dvěma ochrannými rovinami se sklonem, zvedajícími se pod úhlem 45° směrem od okraje bezpečnostní plochy a sahajícími do vzdálenosti 10 m.

3.1.15 Povrch ochranné roviny se sklonem nesmí být narušen překážkami.

Předpolí heliportu

Poznámka: Zahrnutí podrobných specifikací pro předpolí heliportu v této části neznamená, že předpolí musí být zřízeno.

3.1.16 Předpolí heliportu musí poskytnout:

- a) plochu bez překážek, s výjimkou nezbytných objektů, které jsou na ní umístěny z důvodu své funkce, dostatečné velikosti a tvaru, aby bylo zajištěno zachycení návrhového vrtulníku, když zrychluje ve vodorovném letu a blízko povrchu, aby dosáhl své bezpečné rychlosti stoupání; a
- b) pokud je zpevněná, povrch, který: je přilehlý a zarovnaný s FATO; je odolný proti účinkům sestupného proudu rotoru; a nehrozí nebezpečí, pokud je vyžadováno vynucené přistání.

3.1.17 Tam, kde je zřízeno předpolí heliportu, musí být umístěno za koncem FATO.

3.1.18 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby šířka předpolí heliportu nebyla menší než šířka FATO a přilehlé bezpečnostní plochy (viz Obr. 3-1).

3.1.19 Pokud je zpevněná, terén v předpolí heliportu nesmí přesahovat rovinu stoupající v celkovém sklonu 3 % nebo mající místní stoupající sklon přesahující 5 %, přičemž její nižší okraj je vodorovný a navazuje na okraj FATO, pokud ÚCL nestanoví jinak.

3.1.20 Každý objekt umístěný v předpolí heliportu, který by mohl ohrozit vrtulníky ve vzduchu, je považován za překážku a musí být odstraněn.

Prostory dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

3.1.21 TLOF musí:

- a) poskytovat:
 - 1) plochu bez překážek, dostatečné velikosti a tvaru, aby bylo zajištěno dosednutí nebo odpoutání podvozku nejnáročnějšího vrtulníku, kterému má TLOF sloužit v souladu se zamýšlenou orientací;
 - 2) povrch, který:
 - i) má dostatečnou únosnost pro přenášení dynamických zatížení spojených s předpokládaným typem pohybu vrtulníku na určenou TLOF;
 - ii) je bez nerovností, které by nepříznivě ovlivnily dosednutí nebo odpoutání vrtulníků;
 - iii) má dostatečné tření, aby se zabránilo smyku vrtulníků nebo uklouznutí osob;
 - iv) je odolný proti účinkům sestupného proudu rotoru; a

- v) zajišťuje účinné odvodnění, aniž by mělo nepříznivý vliv na kontrolu nebo stabilitu vrtulníku během dosednutí a odpoutání nebo při stání; a
- b) být spojen s FATO nebo stáním.

3.1.22 Na heliportu musí být zřízen alespoň jeden prostor dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF).

3.1.23 TLOF musí být zřízen, kdykoli se předpokládá, že se podvozek vrtulníku dotkne FATO nebo stání, nebo se odpoutá z FATO nebo stání.

3.1.24 Minimální rozměry TLOF musí být:

- a) je-li FATO určena k použití vrtulníky provozovanými v 1. třídě výkonnosti, v souladu s hodnotami předepsanými v letových příručkách (HFM) pro vrtulníky, pro které je TLOF určen (pokud ÚCL nestanoví jinak); a
- b) je-li FATO určena k použití vrtulníky provozovanými ve 2. nebo 3. třídě výkonnosti, nebo ve stání:
- 1) pokud není žádné omezení týkající se směru dosednutí, dostatečné velikosti, aby obsahoval kružnici o průměru nejméně 0,83 D:
 - i) ve FATO, návrhového vrtulníku; nebo
 - ii) ve stání, největšího vrtulníku, kterému má sloužit;
 - 2) pokud existuje omezení týkající se směru dosednutí, dostatečné šířky pro splnění požadavku ust. 3.1.21 a) 1) výše, ale ne méně než dvojnásobek šířky podvozku (UCW):
 - i) ve FATO, návrhového vrtulníku; nebo
 - ii) ve stání, nejnáročnějšího vrtulníku, kterému má sloužit.

3.1.25 Pro vyvýšený heliport musí být minimální rozměry TLOF, pokud jsou ve FATO, dostatečné velikosti, aby obsahovaly kružnici o průměru nejméně 1 návrhového D.

Poznámka: Sdružit FATO a TLOF je možné pouze u vyvýšených heliportů, pokud ÚCL nestanoví jinak.

3.1.26 Sklony na TLOF by neměly:

- a) kromě případů uvedených v b) nebo c) níže; překročit 2 % v jakémkoli směru;

- b) je-li TLOF podlouhlý a je určen k použití vrtulníky provozovanými v 1. třídě výkonnosti; celkově převyšovat 3 % nebo mít místní sklon větší než 5 %; a

- c) je-li TLOF podlouhlý a je určen k použití výhradně vrtulníky provozovanými ve 2. nebo 3. třídě výkonnosti, celkově převyšovat 3 % nebo mít místní sklon větší než 7 %.

3.1.27 Pokud je TLOF v rámci FATO, měl by být:

- a) soustředný s FATO; nebo
- b) pro podlouhlé FATO, vystředěn na podélné ose FATO.

3.1.28 Pokud je TLOF uvnitř stání vrtulníku, musí být vystředěn na stání.

3.1.29 TLOF musí být opatřen značeními, která jasně označují polohu dotyku a svým tvarem indikují jakákoli omezení manévrování.

Poznámka: Pokud je TLOF ve FATO větší než minimální rozměry, může být TDPM vyoseno, přičemž je zajištěno zachycení podvozku v TLOF a vrtulníku ve FATO.

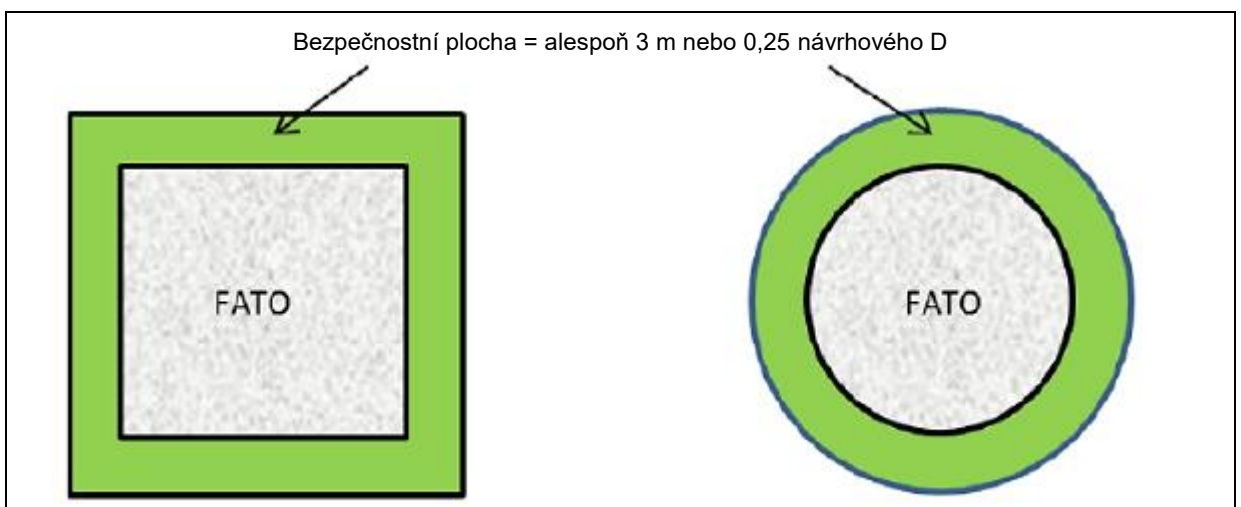
3.1.30 Pokud podlouhlá FATO/TLOF pro 1. třídu výkonnosti obsahuje více než jedno TDPM, měla by být zavedena opatření, která zajistí, že v jednom okamžiku lze použít pouze jedno.

3.1.31 Jsou-li zřízena alternativní TDPM, měla by být umístěna tak, aby zajistila zachycení podvozku v rámci TLOF a vrtulníku v rámci FATO.

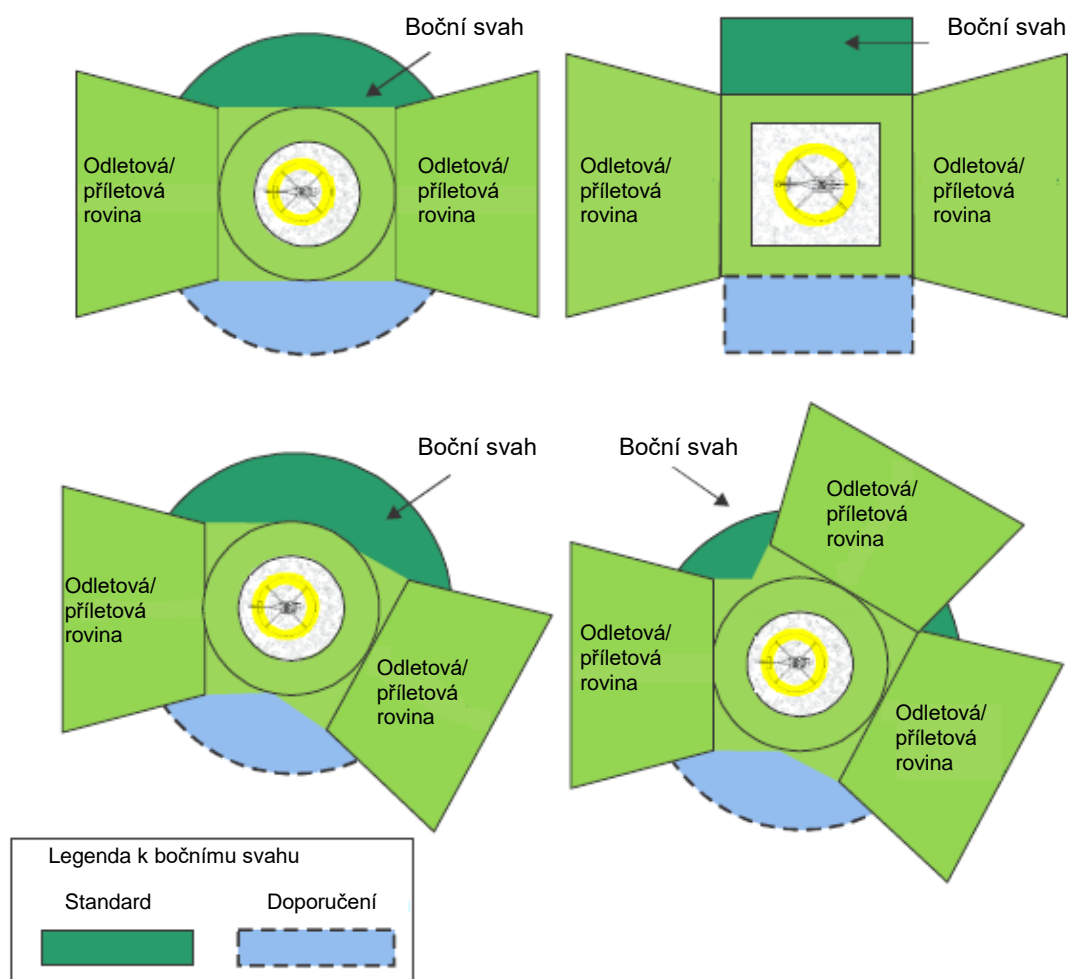
Poznámka: Účinnost délky přerušeno vzletu nebo přistání bude záviset na správném umístění vrtulníku pro vzlet nebo přistání.

3.1.32 Podél okraje vyvýšeného heliportu musí být umístěny bezpečnostní zařízení jako např. bezpečnostní rošty/sítě, které však nesmí svou výškou TLOF převyšovat.

3.1.32.1 Bezpečnostní zařízení musí být dimenzovány pro zatížení min. 125 kg/m² a zasahující do vzdálenosti min. 1,5 m od okraje vyvýšeného heliportu a stoupající pod úhlem přibližně 10°.



Obr. 3-1 FATO a související bezpečnostní plocha



Obr. 3-2 Jednoduchá/komplexní bezpečnostní plocha a ochranná rovina se sklonem FATO

Poznámka: Tato schémata ukazují řadu konfigurací FATO/bezpečnostní plochy/ochranné roviny se sklonem. Pro složitější uspořádání přeletu/odletu, které sestává z: dvou ploch, které nejsou diametrálně odlišné; více než dvě plochy; nebo rozsáhlý bezpřekážkový sektor (OFS), který přiléhá přímo na FATO, je vidět, že jsou nezbytná příslušná opatření, aby se zajistilo, že mezi FATO a/nebo bezpečnostní plochou a přiletovými/odletovými plochami nejsou žádné překážky.

Pojezdové dráhy pro vrtulníky a pojezdové tratě

Poznámka 1: Specifikace pozemních pojezdových tratí a tratí pro poježdění za letu jsou určeny pro bezpečnost současného provozu během manévrování s vrtulníky. Je třeba vzít v úvahu účinek rychlosti větru/turbulence vyvolané sestupným proudem rotoru.

Poznámka 2: V této části jsou vymezeny oblasti pojezdových drah a pozemních pojezdových tratí/tratí pro poježdění za letu:

- Pojezdové dráhy spojené s tratěmi pro poježdění za letu mohou být použity vrtulníky jak s kolovými, tak ližinovými podvozky buď pro pozemní poježdění, nebo poježdění za letu.
- Pozemní pojezdové tratě jsou určeny pro použití vrtulníky s kolovým podvozkem, pouze pro pozemní poježdění.

- Tratě pro poježdění za letu jsou určeny pouze pro poježdění za letu.

Pojezdové dráhy pro vrtulníky

Poznámka 1: Pojezdové dráhy pro vrtulníky jsou zřízeny pro poježdění vrtulníků, které mají kolový podvozek, pomocí vlastního pohonu.

Poznámka 2: Pojezdová dráha pro vrtulníky může být použita vrtulníkem s kolovým podvozkem k poježdění za letu, pokud je spojena s tratí pro poježdění za letu.

Poznámka 3: Pokud je pojezdová dráha určena pro provoz letounů i vrtulníků, berou se v úvahu jak opatření pro pojezdové dráhy pro letouny; pásy pojezdových drah; tak pro pojezdové dráhy pro vrtulníky; a pojezdové tratě a uplatňují se přísnější požadavky.

3.1.33 Pojezdová dráha pro vrtulníky musí:

- a) poskytnout:
- 1) plochu bez překážek s dostatečnou šířkou, aby bylo zajištěno zachycení podvozku nejnáročnějšího kolového vrtulníku, kterému má pojezdová dráha sloužit;
 - 2) povrch, který:
 - i) má únosnost pro přenášení zatížení pojezdících vrtulníků, kterým má pojezdová dráha sloužit;
 - ii) je bez nerovností, které by nepříznivě ovlivnily pozemní pojezdění vrtulníků;
 - iii) je odolný vůči účinkům sestupného proudu rotoru; a
 - iv) zajišťuje účinné odvodnění, aniž by mělo nepříznivý vliv na kontrolu nebo stabilitu

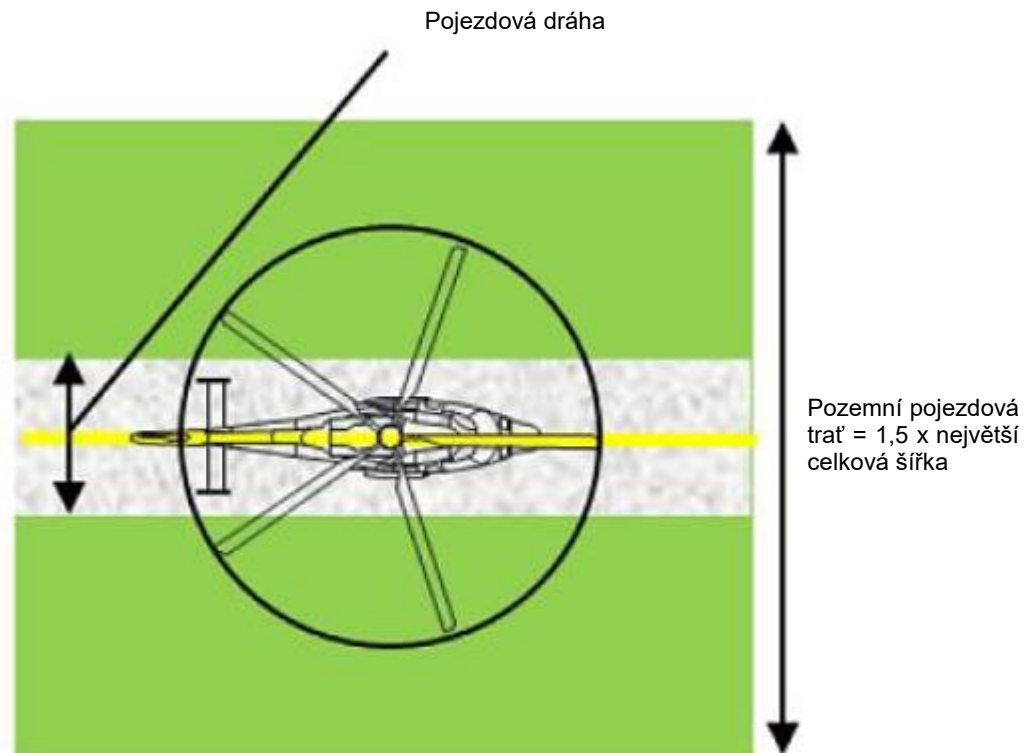
kolového vrtulníku, pokud je manévrován vlastní silou, nebo při stání; a

- b) být spojena s pojezdovou tratí.

3.1.34 Minimální šířka pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být menší z následujících:

- a) dvojnásobek šířky podvozku (UCW) nejnáročnějšího vrtulníku, kterému má pojezdová dráha sloužit; nebo
- b) šířka splňující požadavky ust. 3.1.33 a) 1).

3.1.35 Příčný sklon pojezdové dráhy by neměl přesáhnout 2 % a podélný sklon pojezdové dráhy by neměl přesáhnout 3 %.



Obr. 3-3 Pojezdová dráha pro vrtulníky/pozemní pojezdová trať

Pojezdové tratě pro vrtulníky

3.1.36 Pojezdová trať vrtulníků musí poskytovat:

- a) plochu bez překážek, s výjimkou nezbytných objektů, které jsou na ní umístěny z důvodu své funkce, určenou pro pohyb vrtulníků; s dostatečnou šířkou, aby bylo zajištěno zachycení největšího vrtulníku, kterému má pojezdová trať sloužit;
- b) pokud je zpevněná, povrch, který je odolný vůči působení sestupného proudu rotoru; a
 - 1) pokud je spojena s pojezdovou dráhou:
 - i) přiléhá k pojezdové dráze a je s ní zarovnaná;
 - ii) nepředstavuje nebezpečí pro provoz; a
 - iii) zajišťuje efektivní odvodnění; a

2) pokud není spojena s pojezdovou dráhou:

- i) je bez nebezpečí, pokud je vyžadováno vynucené přistání.

3.1.37 Během provozu vrtulníku nesmí být na pojezdové tratě povolen vstup žádným mobilním prostředkům.

Poznámka: Viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.1.38 Je-li zpevněná a spojená s pojezdovou dráhou, neměl by příčný sklon vzhůru pojezdové tratě vně od okraje pojezdové dráhy překročit 4 %.

Pozemní pojezdové tratě pro vrtulníky

3.1.39 Pozemní pojezdová trať pro vrtulníky musí mít minimální šířku 1,5 x celková šířka

největšího vrtulníku, pro který má sloužit, a musí být vystředěna na pojezdové dráze.

3.1.40 Nezbytné objekty na pozemní pojezdové trati pro vrtulníky nesmí:

- být umístěny ve vzdálenosti menší než 50 cm směrem ven od okraje pozemní pojezdové dráhy pro vrtulníky;
- narušit rovinu začínající 50 cm vně okraje pojezdové dráhy pro vrtulníky a výšce 25 cm nad povrchem pojezdové dráhy a stoupající vzhůru a vně se sklonem 5 %.

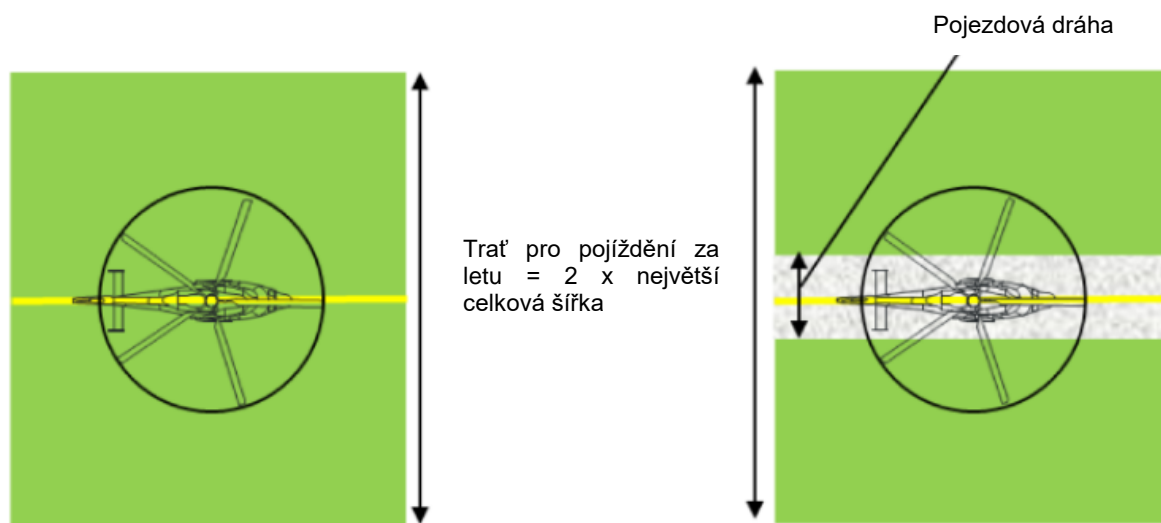
Tratě pro pojíždění vrtulníků za letu

Poznámka: Účelem tratí pro pojíždění za letu je umožnit pohyb vrtulníku nad povrchem ve výšce umožňující využít vlivu blízkosti země traťovou rychlostí menší než 37 km/h (20 kt).

3.1.41 Trať pro pojíždění vrtulníku za letu musí mít minimální šířku dvojnásobku celkové šířky největšího vrtulníku, kterému má sloužit.

3.1.42 Pokud je spojena s pojezdovou dráhou, aby umožňovala pozemní pojíždění i pojíždění za letu (viz obrázek 3-4):

- trať pro pojíždění vrtulníku za letu musí být vystředěna na pojezdové dráze; a
- nezbytné objekty umístěné na trati pojíždění vrtulníku za letu nesmí:
 - být umístěny ve vzdálenosti menší než 50 cm vně okraje pojezdové dráhy pro vrtulníky; a
 - narušovat rovinu začínající 50 cm vně okraje pojezdové dráhy pro vrtulníky a výšce 25 cm nad povrchem pojezdové dráhy a stoupající vzhůru a vně se sklonem 5 %.



Obr. 3-4 Trať pro pojíždění vrtulníků za letu a kombinovaná trať/dráha pro pojíždění vrtulníků za letu

3.1.43 Pokud není spojena s pojezdovou dráhou, sklony povrchu tratě pro pojíždění vrtulníku za letu nesmí překročit limity sklonu pro přistání vrtulníků, pro které má tato pojezdová trať sloužit. V každém případě, příčný sklon nesmí překročit 10 % a podélný sklon nesmí překročit 7 %, pokud ÚCL nestanoví jinak.

Stání vrtulníku

Poznámka: Ustanovení této části nepředepisují požadavky pro umístění stání vrtulníku, ale umožňují vysoký stupeň flexibility v celkovém návrhu heliportu. Nicméně, není dobrou praxí umístit stání vrtulníku pod letovou dráhu. Další poradenský materiál viz v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.1.44 Stání vrtulníku musí:

- poskytovat:
 - plochu bez překážek s dostatečnou velikostí a tvarem, která zajistí zachycení každé části největšího vrtulníku, kterému má stání sloužit, když je umístěn na stání;
 - povrch, který:
 - je odolný proti účinkům sestupného proudu rotoru;
 - je bez nerovností, které by nepříznivě ovlivnily manévrování vrtulníků;
 - má únosnost schopnou přenášet zamýšlená zatížení;
 - má dostatečné tření, aby se zabránilo smyku vrtulníků nebo uklouznutí osob; a
 - zajišťuje účinné odvodnění, aniž by mělo nepříznivý vliv na kontrolu nebo stabilitu kolového vrtulníku, pokud je manévrován vlastní silou, nebo když stojí; a
- být spojen s ochranným prostorem.

3.1.45 Minimální rozměry stání vrtulníku musí být:

- kruh s průměrem 1,2 D největšího vrtulníku, kterému má stání sloužit; nebo
- je-li omezeno manévrování a umístění, dostatečné šířky pro splnění požadavku ust. 3.1.44 a) 1) výše, avšak nejméně 1,2násobek celkové šířky největšího vrtulníku, jemuž má stání sloužit.

Poznámka 1: U stání vrtulníku určenému pouze k projíždění lze použít šířku menší než 1,2 D, která

však zajišťuje bezpečný provoz a stále umožňuje provádění všech požadovaných funkcí stání (v souladu s ust. 3.1.44 a) 1)).

Poznámka 2: U stání vrtulníku, které se má použít pro zatáčení na zemi, mohou být minimální rozměry ovlivněny údaji o kruhu otáčení poskytnutými výrobcem a pravděpodobně překročí 1,2 D. Další pokyny viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.1.46 Průměrný sklon stání vrtulníku by neměl v žádném směru přesáhnout 2 %.

3.1.47 Každé stání vrtulníku musí být vybaveno značením umístění, které jasně ukazuje, kde má být vrtulník umístěn, a svým tvarem indikuje jakákoli omezení manévrování.

3.1.48 Stání musí být obklopeno ochranným prostorem, který nemusí být zpevněný.

Ochranné prostory

3.1.49 Ochranný prostor musí poskytovat:

- plocha bez překážek, s výjimkou nezbytných objektů, které jsou na ní umístěny z důvodu své funkce; a
- je-li zpevněný, povrch, který přiléhá ke stání a je s ním vyrovnaný; je odolný proti účinkům sestupného proudu rotoru; a zajišťuje efektivní odvodnění.

3.1.50 Je-li přidružen ke stání určenému pro otáčení, musí ochranný prostor přesahovat vně od obvodu stání na vzdálenost 0,4 D. (viz Obr. 3-5).

3.1.51 Je-li přidružen ke stání určenému pro projíždění, minimální šířka stání a ochranného prostoru nesmí být menší než šířka přilehlé pojezdové trati (viz Obr. 3-6 a 3-7).

3.1.52 Pokud je přidružen ke stání určenému pro jiné než souběžné použití (viz Obr. 3-8 a 3-9):

- ochranný prostor přilehlých stání se může překrývat, ale nesmí být menší než požadovaný ochranný prostor pro větší z přilehlých stání; a
- přilehlé neaktivní stání může obsahovat statický objekt, ale ten musí být zcela v hranicích tohoto stání.

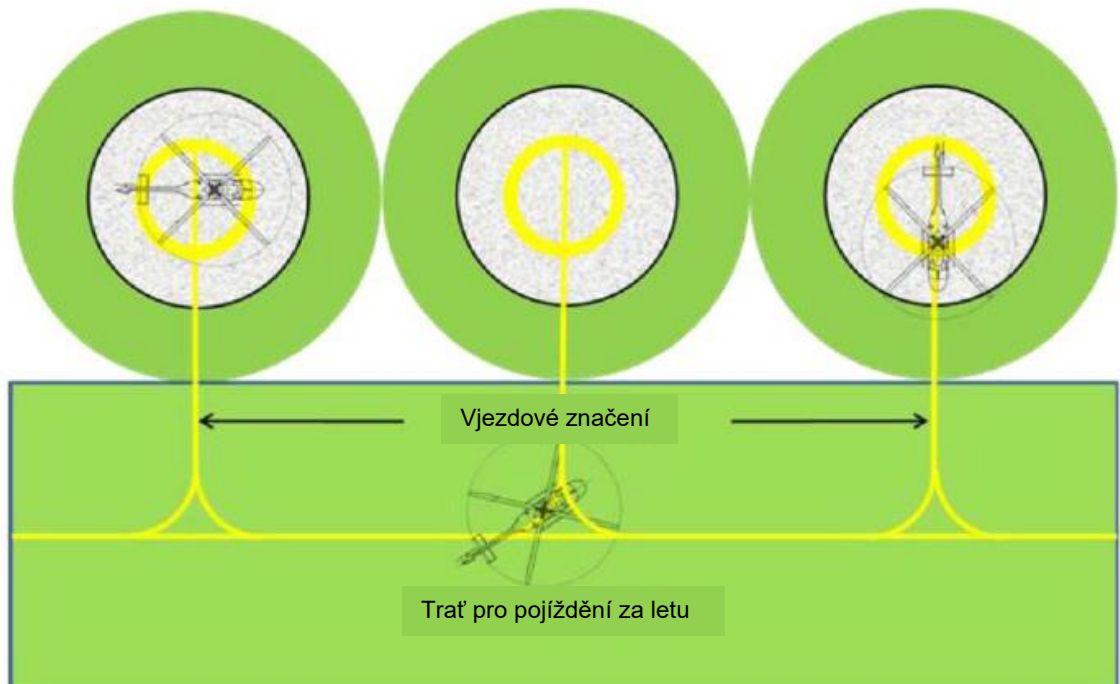
Poznámka: Aby bylo zajištěno, že je současně aktivní pouze jedno z přilehlých stání, instrukce pro piloty v AIP objasňují, že platí omezení pro používání stání.

3.1.53 Během provozu vrtulníku nesmí být v ochranném prostoru povolen žádný mobilní prostředek.

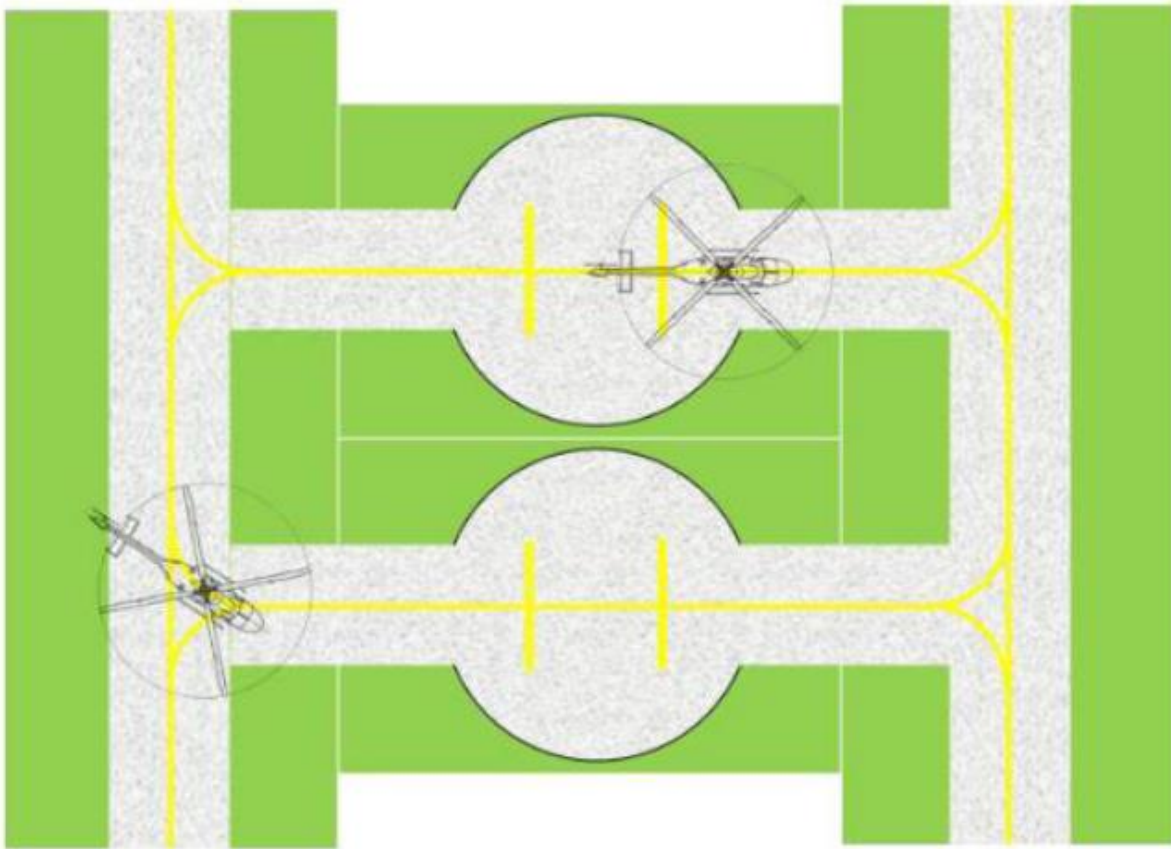
3.1.54 Nezbytné objekty umístěné v ochranném prostoru nesmí:

- pokud se objekt nachází ve vzdálenosti menší než 0,75 D od středu stání vrtulníku, narušit rovinu ve výšce 5 cm nad rovinou středové oblasti stání; a
- pokud se objekt nachází ve vzdálenosti 0,75 D a větší od středu stání vrtulníku, narušit rovinu ve výšce 25 cm nad rovinou středové oblasti stání a stoupající vzhůru a vně se sklonem 5 %.

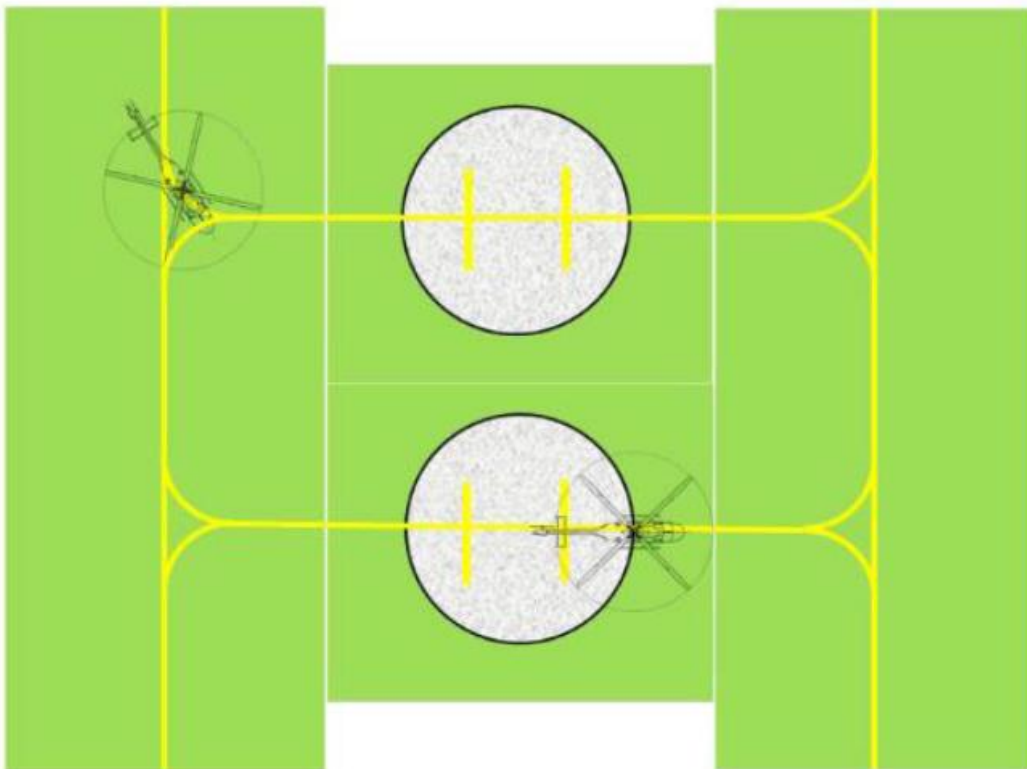
3.1.55 Pokud je zpevněný, sklon ochranného prostoru vzhůru ven od okraje stání by neměl překročit 4 %.



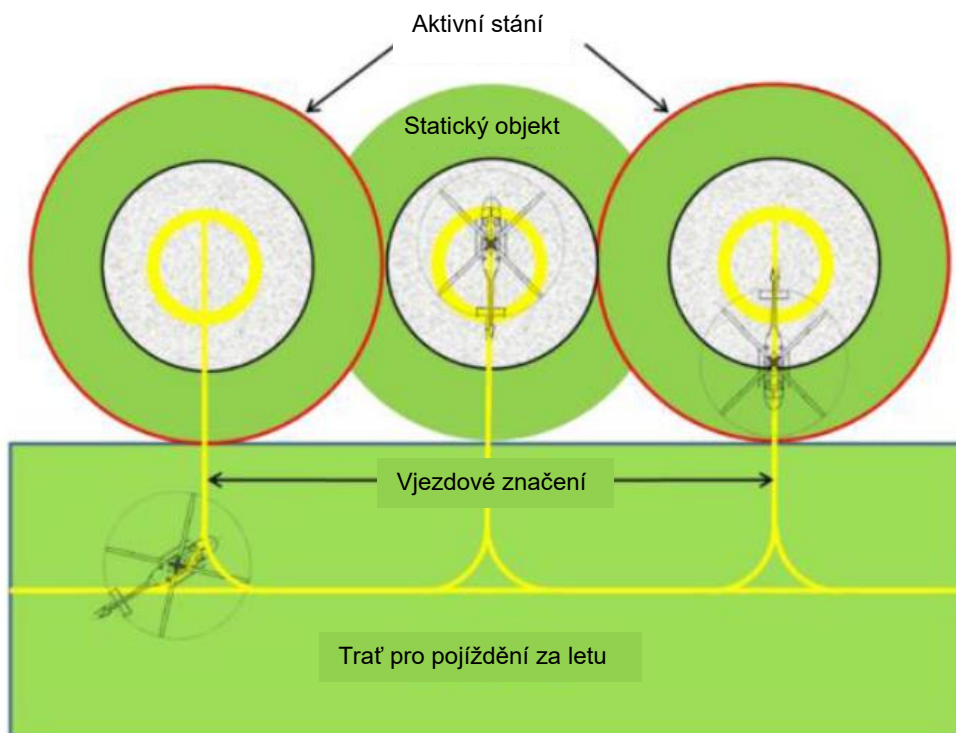
Obr. 3-5 Stání vrtulníku pro otáčení (s tratěmi pro projíždění za letu) – souběžné použití



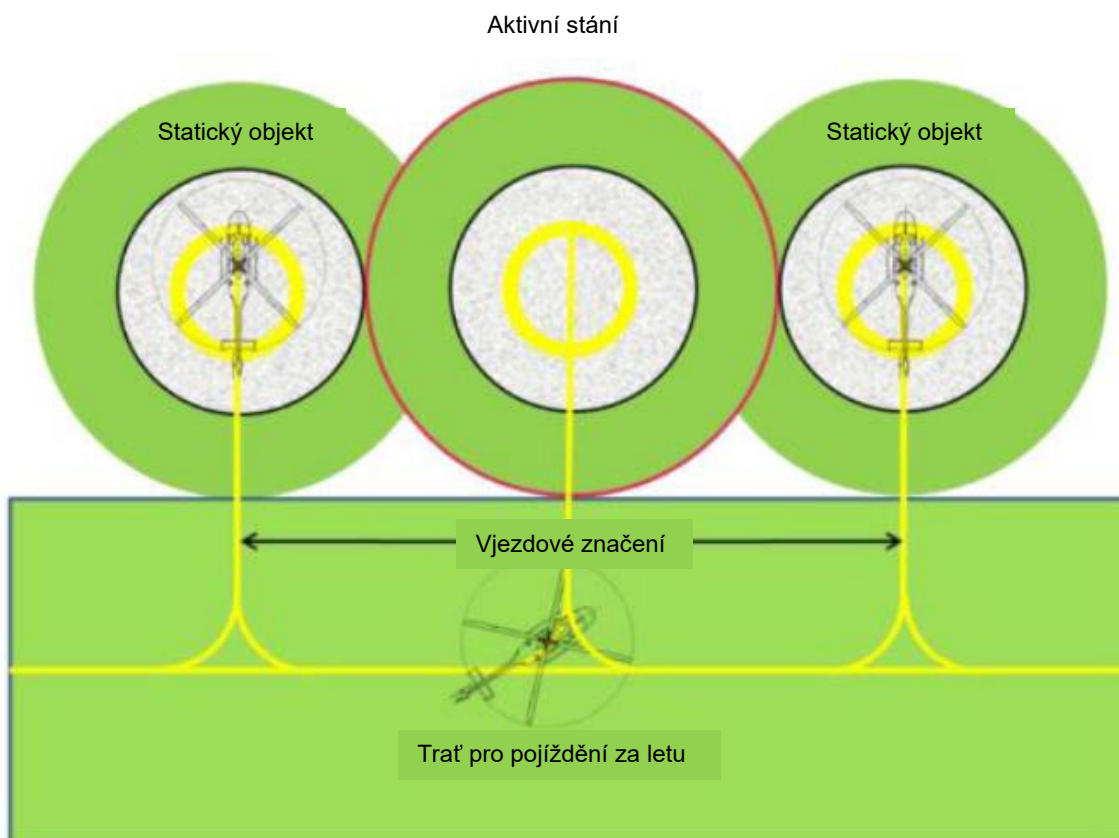
Obr. 3-6 Stání pro pozemní průjezd (s pojezdovou dráhou/pozemní pojezdovou tratí) – souběžné použití



Obr. 3-7 Stání pro průjezd za letu (s tratí pro pojíždění za letu) – souběžné použití



Obr. 3-8 Stání pro otáčení (s tratěmi pro pojíždění za letu) – nesouběžné použití – aktivní vnější stání



Obr. 3-9 Stání pro otáčení (s tratí pro pojíždění za letu) nesouběžné použití – aktivní vnitřní stání

Umístění plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) ve vztahu k dráze nebo pojezdové dráze.

3.1.56 Tam, kde je FATO umístěna v blízkosti RWY nebo pojezdové dráhy a tam, kde se uvažuje o souběžném provozu, nesmí být oddělovací vzdálenost mezi okrajem RWY nebo pojezdové dráhy a okrajem FATO menší než příslušné hodnoty uvedené v Tabulce 3-1.

3.1.57 FATO nesmí být umístěna:

- v blízkosti křižovatek pojezdových drah nebo vyčkávacích míst, kde mohou výtokové plyny z motorů proudových letadel způsobovat silnou turbulenci; nebo
- v blízkosti prostorů, kde se může vyskytovat turbulence v úplavu.

Tabulka 3-1
Minimální oddělovací vzdálenosti od FATO pro souběžný provoz

Jestliže je hmotnost letounu a/nebo vrtulníku	Vzdálenost mezi okrajem FATO a okrajem dráhy nebo okrajem pojezdové dráhy
až do, ale ne včetně, 3 175 kg	60 m
od 3 175 kg až do, ale ne včetně, 5 760 kg	120 m
od 5 760 kg až do, ale ne včetně 100 000 kg	180 m
více než 100 000 kg	250 m

3.2 Helideky

Poznámka: Následující ustanovení se týkají helidek umístěných na konstrukcích, které slouží k takovým činnostem jako např. těžba nerostů, výzkum nebo stavba. Viz ust. 3.4 týkající se opatření ohledně heliportů na palubách lodí.

Plocha konečného přiblížení a vzletu (FATO) a prostor dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

Poznámka 1: Pro helideky, které mají FATO 1 D nebo větší, se předpokládá, že FATO a TLOF budou vždy zabírat stejný prostor, a že mají stejné charakteristiky přenosu zatížení tak, aby byly shodné. V případě, že mají helideky méně než 1D aplikuje se redukce velikosti pouze na TLOF, která je plochou přenášející zatížení. V tomto případě rozměr FATO zůstává 1 D, ale část, která přesahuje obvod TLOF, nemusí být pro vrtulníky nosná. TLOF a FATO mohou být považovány za spojené.

Poznámka 2: Návod pro umístění FATO ve vztahu k účinkům směru vzdušných proudů a turbulence, převládající rychlosti větru a vysokých teplot od výtokových plynů z turbínových motorů nebo tepla vyzařovaného směrem dolů je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 3: Návod pro navrhování a značení parkovacích ploch helidek je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.2.1 Požadavky ust. 3.3.13 a 3.3.14 musí být uplatňovány na helideky dokončené 1. ledna 2012 a později.

3.2.2 Helidek musí mít jednu FATO a jeden shodný nebo spojený TLOF.

3.2.3 FATO může mít jakýkoliv tvar, ale musí mít dostatečnou velikost, aby obsáhla plochu, do které může být vepsána kružnice o průměru alespoň 1 D největšího vrtulníku, kterému má helidek sloužit.

3.2.4 TLOF může mít libovolný tvar, ale musí mít takové rozměry, aby obsáhl:

- pro vrtulníky s MTOM větší než 3 175 kg plochu, do které by mohla být vepsána kružnice

o průměru alespoň 1 D největšího vrtulníku, kterému má helidek sloužit.

- pro vrtulníky s MTOM 3 175 kg a méně, plochu, do které by mohla být vepsána kružnice o průměru alespoň 0,83 D největšího vrtulníku, kterému má helidek sloužit.

3.2.5 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby pro vrtulníky s MTOM 3 175 kg a méně měly TLOF takovou velikost, aby obsáhly plochu, do které by mohla být vepsána kružnice o poloměru alespoň 1 D největšího vrtulníku, kterému má helidek sloužit.

3.2.6 Helidek musí být uspořádán tak, aby zajistil dostatečné a volné vzduchové rozhraní, které pokrývá celkové rozměry FATO.

Poznámka: Zvláštní poradenský materiál k vlastnostem tohoto vzduchového rozhraní je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261). Jako obecné pravidlo platí, že za dostatečné vzduchové rozhraní se považují alespoň 3 m, s výjimkou nízkých nadzemních staveb o třech patrech nebo méně.

3.2.7 FATO by měla být umístěna tak, aby se, pokud je to možné, zabránilo jejich vlivu na okolní prostředí, včetně turbulencí nad FATO, které by mohly mít negativní vliv na provoz vrtulníků.

3.2.8 TLOF musí být schopen přenášet dynamická zatížení.

3.2.9 TLOF musí umožňovat vliv blízkosti země.

3.2.10 Podél okrajů TLOF nesmí být umístěny žádné pevné objekty, vyjma křehkých objektů, které z hlediska své funkce musí být na ploše umístěny.

3.2.11 U každého TLOF 1D nebo většího a TLOF navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je větší než 16 m, nesmí výška instalovaných objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, přesáhnout 25 cm.

3.2.12 U každého TLOF 1D nebo většího a TLOF navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je větší než 16 m, by měla výška instalovaných objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, být tak nízká, jak je to možné, a v žádném případě by neměla přesáhnout 15 cm.

3.2.13 U každého TLOF navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je 16 m nebo nižší, a každého TLOF o rozměrech menších než 1D nesmí výška instalovaných objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, přesáhnout 5 cm.

Poznámka: Osvětlení, které je namontováno ve výšce nižší než 25 cm, je obvykle posuzováno z hlediska přiměřenosti vizuálních podnětů před i po instalaci.

3.2.14 Výška objektů, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly na TLOF umístěny (jako osvětlení nebo sítě), nesmí přesáhnout 2,5 cm. Takové objekty mohou být na FATO umístěny pouze v případě, pokud nepředstavují nebezpečí pro vrtulníky.

Poznámka: Příklady takových potenciálních nebezpečí zahrnují sítě nebo vyvýšené součásti, které mohou způsobit dynamické přetáčení u vrtulníků vybavených ližinovým podvozkem.

3.2.15 Podél okraje helideku musí být umístěny bezpečnostní zařízení jako bezpečnostní sítě nebo bezpečnostní prahy, které však nesmí svou výškou TLOF převyšovat.

3.2.16 Povrch TLOF musí mít protismykovou úpravu vyhovující jak vrtulníkům, tak osobám a musí mít dostatečný sklon, aby se zabránilo tvorbě kaluží.

Poznámka: Poradenský materiál k provedení protismykových úprav povrchu TLOF je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.3 Heliporty na palubách lodí

3.3.1 Požadavky ust. 3.4.15 a 3.4.16 musí být uplatňovány na heliporty na palubách lodí dokončené 1. ledna 2012, respektive 1. ledna 2015, nebo později.

3.3.2 Provozní plochy pro vrtulníky, které jsou zřízeny na přídi nebo zádi lodě nebo je pro tento účel provedena nástavba na konstrukci lodě, jsou považovány za účelově vystavěné heliporty na palubě lodí.

Plocha konečného přiblížení a vzletu (FATO) a prostor dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

Poznámka: S výjimkou uspořádání uvedeného v ust. 3.4.7 b) se předpokládá, že u heliportů na palubách lodí jsou FATO a TLOF shodné. Poradenský materiál k umístění FATO ve vztahu k účinkům směru vzdušných proudů a turbulencí, převládající rychlosti větru a vysokým teplotám od výtokových plynů z turbínových motorů nebo tepla vyzařovaného směrem dolů je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

3.3.3 Heliporty na palubách lodí musí mít jednu FATO a jeden shodný nebo spojený TLOF.

3.3.4 FATO může mít jakýkoliv tvar, ale musí mít dostatečnou velikost, aby obsáhla plochu, do které může být vepsána kružnice o průměru ne menším než 1D největšího vrtulníku, kterému má heliport sloužit.

3.3.5 TLOF musí být schopen přenášet dynamická zatížení.

3.3.6 TLOF musí umožňovat vliv blízkosti země.

3.3.7 U účelově vystavěných heliportů na palubách lodí umístěných mimo příď a záď lodí musí mít TLOF takové rozměry, aby do něj mohla být vepsána kružnice o průměru nejméně 1D největšího vrtulníku, kterému má heliport sloužit.

3.3.8 U účelově vystavěných heliportů na palubách lodí umístěných na přídi nebo na zádi lodí musí mít TLOF takové rozměry, aby:

- do něj mohla být vepsána kružnice o průměru nejméně 1D největšího vrtulníku, kterému má heliport sloužit.
- při provozu s omezenými směry dosednutí obsáhla plochu, do které se dají umístit dva protilehlé oblouky kružnice o průměru nejméně 1D v podélném směru vrtulníku. Minimální šířka heliportu musí být 0,83 D. (Viz Obr. 3–7.)

Poznámka 1: S lodí bude třeba manévrovat, aby bylo zajištěno, že směr relativního větru odpovídá kurzu dosednutí vrtulníku.

Poznámka 2: Kurz dosednutí vrtulníku je omezen úhlovou výsečí danou obloukem o průměru minimálně 1D omezenou z každé strany o úhlovou výseč odpovídající úhlu 15°.

3.3.9 U neúčelově vystavěných heliportů na palubách lodí musí mít TLOF takovou velikost, aby do ní mohla být vepsána kružnice o průměru nejméně 1D největšího vrtulníku, kterému má heliport sloužit.

3.3.10 Heliport na palubě lodí musí být uspořádán tak, aby zajistil dostatečné a volné vzduchové rozhraní, které pokrývá celkové rozměry FATO.

Poznámka: Zvláštní poradenský materiál k vlastnostem tohoto vzduchového rozhraní je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261). Jako obecné pravidlo platí, že za dostatečné vzduchové rozhraní se považují alespoň 3 m, s výjimkou nízkých nadzemních staveb o třech patrech nebo méně

3.3.11 FATO by měla být umístěna tak, aby, pokud je to možné, bylo zabráněno působení vlivu okolního prostředí, včetně turbulencí nad FATO, které by mohly mít negativní vliv na provoz vrtulníků.

3.3.12 Podél okrajů TLOF nesmí být umístěny žádné pevné objekty, vyjma křehkých objektů, které z hlediska své funkce musí být na ploše umístěny.

3.3.13 U každého TLOF 1D nebo většího a každého TLOF navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je větší než 16 m, nesmí výška

instalovaných objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, přesáhnout 25 cm.

3.3.14 U každého TLOF 1D nebo většího a TLOF navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je větší než 16 m, by měla výška instalovaných objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, být tak nízká, jak je to možné, a v žádném případě by neměla přesáhnout 15 cm.

3.3.15 U každého TLOF, navrženého pro provoz vrtulníků, jejichž hodnota D je 16 m nebo nižší a každého TLOF o rozměrech menších než 1D nesmí výška objektů v bezpřekážkovém sektoru, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na okraji TLOF, přesáhnout 5 cm.

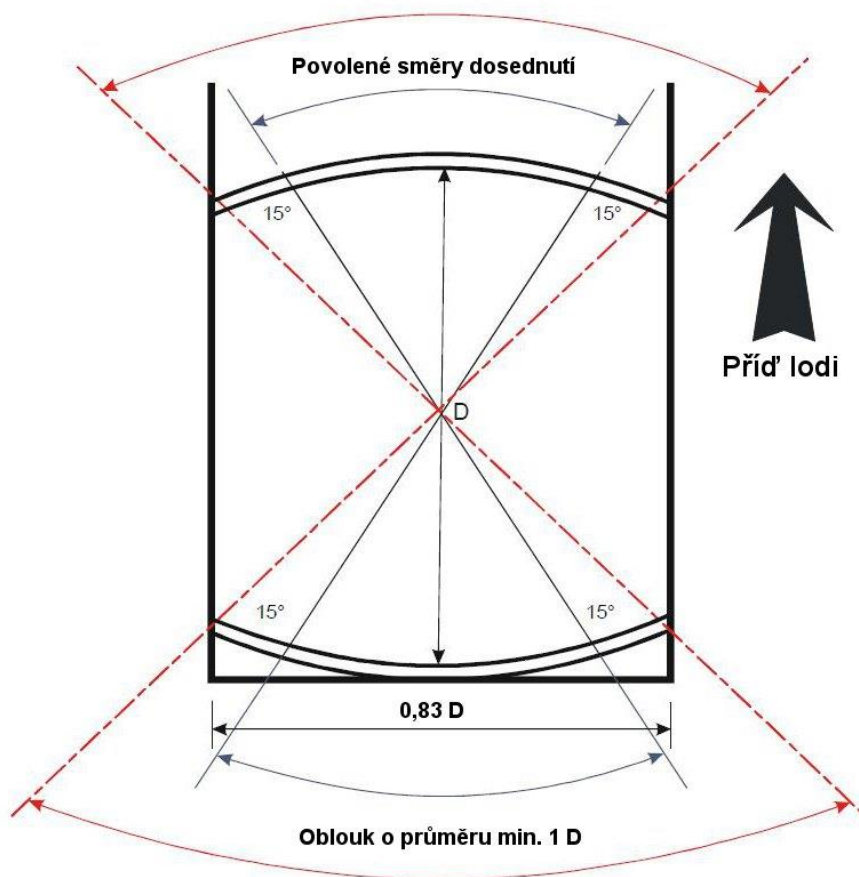
Poznámka: Osvětlení, které je namontováno ve výšce nižší než 25 cm, je obvykle posuzováno

z hlediska přiměřenosti vizuálních podnětů před i po instalaci.

3.3.16 Výška objektů, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly na TLOF umístěny (jako osvětlení nebo sítě), nesmí přesáhnout 2,5 cm. Takové objekty musí být na TLOF umístěny pouze v případě, pokud nepředstavují nebezpečí pro vrtulníky.

3.3.17 Na okrajích heliportu umístěného na palubě lodi musí být bezpečnostní zařízení, které nesmí přesáhnout výšku TLOF, jako jsou bezpečnostní sítě nebo bezpečnostní prahy, s výjimkou případu, kdy je ochrana zajištěna konstrukčně.

3.3.18 Povrch TLOF musí mít protismykovou úpravu vyhovující jak vrtulníkům, tak osobám.



Obr. 3-7 Povolené směry dosednutí na palubách lodí během provozu se směrovým omezením.

3.4 Heliporty HEMS**Plocha konečného přiblížení a vzletu (FATO)**

3.4.1 Každý heliport HEMS musí mít nejméně jednu FATO.

3.4.2 Platí v plném rozsahu ust. 3.1.3 až 3.1.4.

3.4.3 Celkový sklon FATO v libovolném směru nesmí přestoupit 3 %. Sklon kterékoli části FATO nesmí být větší než 5 %.

3.4.4 Povrch FATO musí být:

a) odolný proti účinkům proudu vzduchu od rotoru;
b) nesmí vykazovat nerovnosti, které by mohly nepříznivě ovlivnit vzlety a přistání vrtulníků; a

c) musí být upraven a proveden tak, aby bylo sníženo na nejmenší míru nebezpečí v důsledku různé nebo nedostatečné únosnosti v případě nepřesného dosednutí vrtulníku nebo jeho vyjetí z TLOF.

3.4.5 FATO musí umožňovat využití vlivu blízkosti země.

Prostory dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

3.4.6 Na heliportu musí být zřízen alespoň jeden TLOF.

Poznámka: TLOF může být, ale nemusí, umístěn v FATO a může mít libovolný tvar.

3.4.7 TLOF musí mít rozměry, do kterých se dá vepsat kružnice o průměru min. 10 m, pokud ÚCL nestanoví jinak.

3.4.8 Sklony TLOF musí být dostatečné, aby se zabránilo tvorbě kaluží. V žádném směru však nesmí přesáhnout 2 %.

3.4.9 Únosnost TLOF musí odpovídat požadavku provozu vrtulníků, kterým má sloužit.

Bezpečnostní plochy

3.4.10 FATO musí být obklopena bezpečnostní plochou.

3.4.11 Platí v plném rozsahu ust. 3.1.8 až 3.1.15.

Pojezdové dráhy pro vrtulníky a pojezdové tratě

3.4.12 Platí v plném rozsahu ust. 3.1.33 až 3.1.43.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 4 - OKOLNÍ PŘEKÁŽKY

Poznámka: Účelem dále uvedených ustanovení je popsat vzdušný prostor v okolí heliportů k zajištění bezpečného provozu vrtulníků pomocí odpovídající státní kontroly a k zamezení vzniku a růstu překážek, které by ve svém důsledku znamenaly nepoužitelnost heliportu. Toho lze docílit stanovením systému překážkových ploch určujících maximální výšky, kterých mohou objekty na heliportu a v jeho okolí dosahovat.

4.1 Překážkové plochy a sektory

Přibližovací plocha

4.1.1 *Popis.* Přibližovací plocha je klesající rovina nebo soustava rovin nebo v případě začlenění zatáčky složená plocha, stoupající od konce bezpečnostní plochy nebo v případě heliportů HEMS od konce FATO a souměrná vzhledem k ose procházející středem FATO.

Poznámka: Viz Obr. 4-1, 4-2, 4-3 a A4 - 4 Doplněk 2 pro popis ploch. Pro rozměry a sklony ploch viz Tabulka 4-1.

4.1.2 *Charakteristiky.* Přibližovací plocha musí být vymezena takto:

- a) vnitřní okraj je vodorovný a jeho délka musí být rovna minimální stanovené šířce/průměru FATO zvětšené o bezpečnostní plochu nebo u heliportů HEMS minimálně rovna šířce FATO, kolmý k ose přibližovací plochy a umístěný na vnějším okraji bezpečnostní plochy;
- a) dva boční okraje začínající na koncích vnitřního okraje souměrně se rozevírající ve stanoveném poměru od svislé roviny procházející osou FATO;
- a
- b) vnější okraj je vodorovný a kolmý k ose přibližovací plochy a leží ve stanovené výšce 152 m (500 ft) nad výškou FATO nad mořem.

4.1.3 Výška vnitřního okraje nad mořem musí být totožná s výškou nad mořem průsečíku bodu na vnitřním okraji FATO s osou přibližovací plochy. U heliportů určených k provozu vrtulníků 1. třídy výkonnosti a po schválení příslušným úřadem může být počátek nakloněné roviny zvednut přímo nad FATO.

4.1.4 Sklon(y) přibližovací plochy musí být měřen(y) ve svislé rovině procházející osou této plochy.

4.1.5 V případě, že přibližovací plocha zahrnuje změnu směru, plocha musí být složenou plochou, obsahující vodorovné (horizontální) normály ke své ose, sklon osy musí být stejný jako pro přímou přibližovací plochu.

Poznámka: Viz Obr. 4-4.

4.1.6 V případě, že přibližovací plocha zahrnuje změnu směru, nesmí obsahovat více než jednu zakřivenou část.

4.1.7 Tam, kde je do přistávací plochy začleněna zakřivená část, nesmí součet poloměru oblouku zakřivené části, který definuje osu přibližovací plochy, a délka přímé části, která má počátek na vnitřním okraji, být nižší než 575 m.

4.1.8 Jakékoliv změny směru osy přibližovací plochy musí být navrženy tak, aby nevytuly změnu poloměru otáčení menší než 270 m.

Poznámka: U heliportů určených k provozu vrtulníky 2. a 3. třídy výkonnosti, by mělo být považováno za vhodný postup při volbě trajektorie přiblížení posuzování možnosti bezpečného vylodění jednoho motoru jako základního požadavku tak, aby bylo minimalizováno zranění osob na zemi nebo na vodě nebo poškození majetku. Vhodnost takových ploch se může posuzovat z hlediska kritického typu vrtulníku pro daný heliport a převládajících podmínek.

Přechodová plocha

Poznámka 1: Pro FATO u heliportů bez postupu přiblížení na bod v prostoru (PinS) zahrnující plochu úseku vizuálního přiblížení (VSS) není stanoven žádný požadavek k ustanovení přechodových ploch.

4.1.9 *Popis.* Složená plocha podél okraje bezpečnostní plochy nebo FATO u heliportů HEMS a okraje přibližovací/vzletové plochy, u heliportů HEMS i vzletové roviny, stoupající vzhůru a vně do stanovené výšky 45 m (150 stop), resp. vzdálenosti u heliportů HEMS.

Poznámka 2: Viz Obr. A4 - 4 Doplněk 2 Přechodové plochy. Viz Tabulka 4-1 Rozměry a hodnoty sklonů překážkových ploch nepřístrojová FATO a FATO pro nepřesné přístrojové přiblížení.

4.1.10 *Charakteristiky.* Přechodová plocha musí být vymezena takto:

- a) nižší okraj začíná v bodě bočního okraje přibližovací/vzletové plochy ve stanovené výšce nad dolním okrajem a klesá podél bočního okraje přibližovací/vzletové plochy k vnitřnímu okraji přibližovací/vzletové plochy a odtud pokračuje podél okraje bezpečnostní plochy rovnoběžně s osou FATO. U heliportů HEMS jsou nižší okraje totožné s okrajem FATO, U kruhových FATO se stranou čtverce opsaného FATO a s podélnými stranami vzletových a přibližovacích ploch; a
- b) horní okraj leží ve stanovené výšce nad dolním okrajem dle specifikací uvedených v Tabulce 4-1.

U heliportů HEMS ve stanovené vzdálenosti od okraje FATO, popřípadě od čtverce opsaného kruhové FATO a napojena na přilehlé konce vnějšího okraje přibližovací plochy a vnějšího okraje vzletové plochy.

4.1.11 Výška nad mořem bodů nižšího okraje musí být:

- a) podél bočního okraje přibližovací plochy/vzletové dráhy totožná s výškou nad mořem přibližovací plochy/vzletové dráhy v tomto bodě. U heliportů HEMS obdobně i podél okraje vzletové plochy.
- b) podél bezpečnostní plochy totožná s výškou nad mořem vnitřního okraje přibližovací plochy/vzletové dráhy. U heliportů HEMS podél FATO s výškou protilehlého bodu osy FATO.

Poznámka 1: Pokud se počátek nakloněné roviny přibližovací plochy/vzletové dráhy zvedne v návaznosti na schválení příslušným úřadem, bude patřičně upravena i nadmořská výška počátku přechodové plochy.

Poznámka 2: Na základě bodu b) bude přechodová plocha podél bezpečnostní plochy, resp. FATO u heliportů HEMS zvlněná, jestliže je profil FATO zvlněný anebo je rovinná, jestliže je profil FATO přímka.

4.1.12 Sklon přechodové plochy musí být měřen ve svislé rovině kolmé na osu FATO.

Vzletová plocha

4.1.13 *Popis.* Vzletová plocha je stoupající rovina, kombinace rovin nebo složená plocha v případě, že obsahuje zatáčku, stoupající od konce bezpečnostní plochy nebo v případě heliportů HEMS od konce FATO a je souměrná vzhledem k ose procházející středem FATO.

Poznámka: Viz Obr. 4-1 až 4-3 pro znázornění plochy. Pro rozměry a sklony ploch viz Tabulka 4-1.

4.1.14 *Charakteristiky.* Vzletová plocha musí být vymezena takto:

- a) vnitřní okraj je vodorovný a jeho délka musí být rovna minimální stanovené šířce/průměru FATO zvětšené o bezpečnostní plochu nebo u heliportů HEMS minimálně rovna šířce FATO, kolmý k ose vzletové plochy a umístěný na vnějším okraji bezpečnostní plochy,
- b) dva boční okraje začínající na koncích vnitřního okraje a rozevírají se shodně ve stanoveném poměru od vertikální plochy procházející osou FATO; a
- c) vnější okraj je vodorovný a kolmý k ose vzletové plochy a leží ve stanovené výšce 152 m (500 stop) nad výškou FATO nad mořem.

4.1.15 Výška vnitřního okraje nad mořem musí být totožná s výškou nad mořem průsečíku bodu na vnitřním okraji FATO s osou vzletové plochy, u heliportů HEMS s výškou průsečíku půdorysu osy přiblížení s okrajem FATO. U heliportů určených k provozu vrtulníků 1. třídy výkonnosti a po schválení

příslušným úřadem může být počátek nakloněné roviny zvednut přímo nad FATO.

4.1.16 Tam, kde je zřízeno předpolí, nadmořská výška vnitřního okraje vzletové plochy musí být umístěna na vnějším okraji předpolí, v nejvyšším bodě na zemi na ose předpolí.

4.1.17 V případě přímé vzletové plochy musí být sklon měřen ve svislé rovině procházející osou plochy.

4.1.18 V případě, že vzletová plocha obsahuje zatáčku, musí být vzletová plocha složenou plochou obsahující vodorovné kolmice na její osu a sklon této osy musí být stejný jako v případě přímé vzletové plochy.

Poznámka: Viz Obr. 4-4.

4.1.19 V případě, že vzletová plocha zahrnuje změnu směru, nesmí obsahovat více než jednu zakřivenou část.

4.1.20 Tam, kde je do vzletové plochy začleněna zakřivená část, nesmí součet poloměru oblouku zakřivené části, který definuje osu vzletové plochy, a délka přímé části, která má počátek na vnitřním okraji, být nižší než 575 m.

4.1.21 Jakékoliv změny směru osy vzletové plochy musí být konstruovány tak, aby poloměr zatáčky nebyl menší než 270 m.

Poznámka 1: Vzletový výkon vrtulníku se v zatáčce snižuje a rovná část podél vzletové plochy před začátkem zatáčky umožňuje zrychlení.

Poznámka 2: U heliportů určených k provozu vrtulníky 2. a 3. třídy výkonnosti by mělo být považováno za vhodný postup při volbě trajektorie vzletu jako základní požadavek posuzování možnosti bezpečného vynuceného přistání nebo přistání při vysazení jednoho motoru jako základního požadavku tak, aby bylo minimalizováno zranění osob na zemi nebo na vodě nebo poškození majetku. Vhodnost takových ploch se může posuzovat z hlediska kritického typu vrtulníku pro daný heliport a převládajících podmínek.

Bezpečnostní sektor/plocha helideku

4.1.22 *Popis.* Složená plocha s počátkem ve vztázném bodě a vycházející ze vztázného bodu na okraji FATO. V případě TLOF menšího než 1 D musí být vztázný bod umístěn nejméně 0,5 D od středu TLOF.

4.1.23 *Charakteristiky.* Bezpečnostní sektor/ plocha musí ležet na protilehlé straně oblouku se stanoveným úhlem.

4.1.24 Bezpečnostní sektor helideku musí sestávat ze dvou částí, jednou pod úrovní helideku a druhou nad úrovní helideku :

Poznámka: Viz Obr. 4-7.

- a) nad úrovní helideku: Je tvořen vodorovnou rovinou umístěnou ve výšce povrchu helideku nad

mořem, která vytíná oblouk se středovým úhlem alespoň 210° a s vrcholem umístěným na okraji vztážené D kružnice, která sahá směrem ven do takové vzdálenosti, která zajistí volnou odletovou trať vhodnou pro vrtulníky, kterým má helidek sloužit.

- b) pod úrovní helideku: V rámci (minimálně) 210° oblouku se musí povrch dále rozprostírat směrem dolů od hrany FATO pod výškou helideku nad mořem až do výšky hladiny vody nad mořem obloukem se středovým úhlem nejméně 180°, který prochází středem FATO a sahá směrem ven do takové vzdálenosti, která zajistí bezpečnou vzdálenost od překážek pod helidekem v případě poruchy motoru těch typů vrtulníků, kterým má helidek sloužit.

Poznámka: Pro oba výše zmíněné bezpřekážkové sektory pro vrtulníky 1. a 2. třídy výkonnosti vodorovný dosah těchto vzdáleností od helideků odpovídá výkonnosti používaného typu vrtulníku za provozu s jedním nepracujícím motorem.

Plocha helideku s omezením překážek

Poznámka: Pro helidek může být zřízen sektor s omezením překážek tam, kde je umístění překážek na konstrukci nezbytné.

4.1.25 *Popis.* Složená plocha s počátkem ve vztáženém bodě bezpřekážkového sektoru, zahrnující oblouk nepokrytý bezpřekážkovým sektorem a ve které je stanovena výška překážek nad výškou TLOF.

4.1.26 *Charakteristiky.* Sektor s omezením překážek nesmí tvořit oblouk s větším středovým úhlem než 150°. Jeho rozměry a umístění jsou uvedeny na Obr. 4-8 pro 1 D FATO se shodným TLOF a Obr. 4-9 pro 0,83 D TLOF.

4.2 Požadavky na omezení překážek

Poznámka 1: Požadavky na překážkové plochy jsou stanoveny na základě uvažovaného využívání FATO, tj. postupu přiblížení k visení nebo přistání nebo postupu pro vzlet a pro typ přiblížení a mají být podle takového využívání FATO aplikovány V případech, kdy je provoz prováděn na nebo z obou směrů FATO, mohou některé plochy ztratit svoji funkci v důsledku přísnějších požadavků jiné nižší plochy.

Poznámka 2: Poradenský materiál týkající se překážkových ochranných ploch, pokud je instalována světelná sestupová soustava pro vizuální přiblížení (VASI), je uveden v pevninské části dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

Úroňové heliporty

4.2.1 Pro FATO na heliportech s postupem přiblížení na bod v prostoru využívajících plochu úseku vizuálního přiblížení musí být stanoveny následující překážkové plochy:

- vzletová plocha;
- přibližovací plocha; a
- přechodové plochy

Poznámka 1: Detailní postupy návrhů kritérií pro vrtulníky jsou uvedeny v dokumentu ICAO PANS-OPS (Doc 8168), Volume II, Part IV.

4.2.2 Pro FATO na heliportech, jiných než stanovených v ust. 4.2.1, včetně heliportů s postupem přiblížení na bod v prostoru nevyužívajících plochu úseku vizuálního přiblížení, musí být stanoveny následující překážkové plochy:

- vzletová plocha; a
- přibližovací plocha.

4.2.3 Sklony těchto ploch s omezením překážek nesmí být větší a jejich ostatní rozměry menší, než je uvedeno v Tabulce 4-1 a musí být umístěny tak, jak je uvedeno na Obr. 4-1, 4-2 a 4-6.

4.2.4 U heliportů, kde má přibližovací plocha/vzletová plocha sklon 4,5 %, musí mít objekty umožněno narušit plochy s omezením překážek v případě, kdy byly schváleny výsledky letecko-provozní studie příslušným úřadem a pokud ta přezkoumala související nebezpečí a stanovila opatření ke zmírnění rizik.

Poznámka 1: Identifikované objekty mohou omezit provoz heliportu.

Poznámka 2: Postupy, které mohou být užitečné při určování rozsahu narušení ploch s omezením překážek, obsahuje Předpis L 6/III.

4.2.5 Budování nových nebo rozšiřování stávajících objektů nad kteroukoliv plochou uvedenou v ust. 4.2.1 až 4.2.2 nesmí být povoleno, s výjimkou, kdy je nový objekt stíněn stávajícím pevným (neodstranitelným) objektem nebo pokud příslušný úřad podle vypracované letecko-provozní studie usoudí, že objekt nebude mít nepříznivý vliv na bezpečnost nebo nebude moci výrazně ovlivnit pravidelnost provozu vrtulníků.

Poznámka: Okolnosti, za kterých může být princip stínění odůvodněně aplikován, jsou popsány v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 6.

4.2.6 Stávající objekty nad kteroukoliv plochou uvedenou v ust. 4.2.1 až 4.2.2 musí být odstraněny s výjimkou, kdy je objekt stíněn stávajícím pevným (neodstranitelným) objektem nebo pokud příslušný úřad podle vypracované letecko-provozní studie usoudí, že objekt nebude mít nepříznivý vliv na bezpečnost nebo nebude moci výrazně ovlivnit pravidelnost provozu vrtulníků.

Poznámka: Problémy vyvolané objekty narušujícími přibližovací plochu/vzletovou plochu je možné zmírnit použitím přibližovací plochy/vzletové plochy s obloukem ve smyslu ust. 4.1.5 nebo 4.1.18.

4.2.7 Úroňový heliport musí mít nejméně jednu přibližovací a vzletovou plochu. Letecko-provozní studie musí být vykonána příslušným úřadem v případě, že je zřízena jen jedna přibližovací a vzletová plocha s ohledem na následující minimální faktory:

- plochu/terén, nad kterým let probíhá,

- b) překážky v prostředí v okolí letiště a dostupnost nejméně jedné ochranné plochy,
- c) výkonnostní a provozní omezení vrtulníků určených k využívání heliportu, a
- d) místní meteorologické podmínky, včetně převládajících charakteristik větru.

4.2.8 Úrovnový heliport by z důvodu zvýšení bezpečnosti měl mít alespoň dvě přibližovací a vzletové plochy, aby se zabránilo vlivu povětrnostních podmínek, minimalizoval boční vítr a umožnilo vykonat postup přerušenoho přistání.

Poznámka: Pro více informací viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Vyvýšené heliporty

4.2.9 Plochy s omezením překážek pro vyvýšené heliporty odpovídají ustanovením pro úrovnové heliporty uvedeným v ust. 4.2.1 až 4.2.6.

4.2.10 Vyvýšený heliport musí mít nejméně jednu přibližovací a vzletovou plochu. Letecko-provozní studie musí být zpracována a posouzena příslušným úřadem v případě, že je zřízena jen jedna přibližovací a vzletová plocha s ohledem na následující minimální faktory:

- a) plochu/terén, nad kterým let probíhá,
- b) překážky v prostředí v okolí letiště a dostupnost nejméně jedné ochranné plochy,
- c) výkonnostní a provozní omezení vrtulníků určených k využívání heliportu, a
- d) místní meteorologické podmínky, včetně převládajících charakteristik větru.

4.2.11 Vyvýšený heliport by z důvodu zvýšení bezpečnosti měl mít alespoň dvě přibližovací a vzletové plochy, aby se zabránilo vlivu povětrnostních podmínek, minimalizoval boční vítr a umožnilo vykonat postup přerušenoho přistání.

Poznámka: Pro více informací viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Helideky

4.2.12 Pro helidek musí být zřízen bezpřekážkový sektor.

Poznámka: Pro helidek může být zřízen sektor s omezením překážek (viz ust. 4.1.25).

4.2.13 Nad bezpřekážkovou plochou do bezpřekážkového sektoru nesmí zasahovat pevné objekty.

4.2.14 Překážky v těsné blízkosti helideků musí být pod úrovní helideků z důvodu ochrany vrtulníků zajištěny. Uvedená ochrana znamená kruhovou výšeč o velikosti nejméně 180° s počátkem ve středu FATO a klesající v poměru 1:5 (svisle/vodorovně) od okraje FATO v rovině 180° sektoru. Toto klesání může být zmenšeno na poměr 1:3 (svisle/vodorovně) v rovině 180° sektoru pro vícemotorové vrtulníky 1. a 2. třídy výkonnosti (viz Obr. 4-7).

Poznámka: V případě potřeby umístění jednoho nebo více pomocných plavidel (např. pohotovostních plavidel) na úrovni hladiny moře z důvodu jejich funkce v provozu upevněných nebo plovoucích zařízení, které se nachází v blízkosti upevněného nebo plovoucího zařízení, je nutné umístění každého takového pomocného plavidla s ohledem na bezpečnost provozu vrtulníků během vzletu a/nebo přiblížení a přistání.

4.2.15 Pro TLOF o velikosti 1 D a větší, nesmí objekty ve 150° sektoru/ploše s omezením překážek až do vzdálenosti 0,12 D, měřeno od počátku omezeného překážkového prostoru, přesáhnout výšku 25 cm nad TLOF. Za tímto obloukem, až do vzdálenosti 0,21 D, měřeno od konce prvního sektoru, plocha s omezením překážek stoupá v poměru 1:2 (svisle/vodorovně) pocházející z výšky 0,05 D nad úrovní TLOF (viz Obr. 4-8).

Poznámka: Pokud je plocha ohraničená obvodovým značením TLOF jiného tvaru než kruhová, je rozsah segmentů LOS spíše znázorněn pomocí rovnoběžných čar k obvodu TLOF než pomocí oblouků. Obr. 4-8 byl vytvořen za předpokladu, že je k dispozici uspořádání osmibokého helideku. Další poradenský materiál pro čtvercové (čtyřúhelník) a kruhové FATO a TLOF je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

4.2.16 V prostorech TLOF menších než 1 D nesmí objekty v 150° sektoru/ploše s omezením překážek až do vzdálenosti 0,62 D počínaje vzdáleností 0,5 D, obě vzdálenosti měřeny ze středu TLOF, přesáhnout výšku 5 cm nad TLOF.

Mimo tuto výšeč do celkové vzdálenosti 0,83 D od středu TLOF stoupá omezený překážkový prostor v poměru 1:2 (svisle/vodorovně) z počáteční výšky 0,05 D nad úrovní TLOF (viz Obr. 4-9).

Poznámka: Pokud je plocha ohraničená obvodovým značením TLOF jiného tvaru než kruhová, je rozsah segmentů LOS spíše znázorněn pomocí rovnoběžných čar k obvodu TLOF než pomocí oblouků. Obr. 4-9 byl vytvořen za předpokladu, že je k dispozici uspořádání osmibokého helideku. Další poradenský materiál pro čtvercové (čtyřúhelník) a kruhové FATO a TLOF je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Heliporty na palubách lodí

4.2.17 Požadavky ustanovení 4.2.20 a 4.2.22 musí být uplatňovány na heliporty na palubách lodí dokončené 1. ledna 2012 a později.

Účelově vystavěné heliporty umístěné na zádi nebo na přídi.

4.2.18 Pokud jsou provozní plochy vrtulníků poskytnuty na přídi nebo zádi lodí, musí na ně být uplatňována kritéria pro helideky.

Umístění uprostřed lodí – účelově a neúčelově vystavěné

4.2.19 Přední a zadní část TLOF 1 D a větší tvoří dva symetricky umístěné sektory, každý v podobě kruhové výseče 150°, s vrcholy na okraji TLOF. V oblasti vymezené těmito dvěma sektory nesmí být žádné objekty vyčnívající nad úroveň TLOF mimo těch, které jsou nezbytné pro bezpečný provoz vrtulníků, nesmí však překročit výšku 25 cm.

4.2.20 Výška objektů, u kterých jejich funkce vyžaduje, aby byly umístěny na TLOF (jako osvětlení nebo sítě), nesmí přesáhnout 2,5 cm. Takové objekty mohou být na FATO umístěny pouze v případě, pokud nepředstavují nebezpečí pro vrtulníky.

Poznámka: Příklady takových potenciálních nebezpečí zahrnují sítě nebo vyvýšené součásti, které mohou způsobit dynamické přetáčení u vrtulníků vybavených ližinovým podvozkem.

4.2.21 Kvůli zajištění ochrany přední a zadní části TLOF před překážkami musí v celkové délce okrajů 150° sektorů navazovat plochy stoupající v poměru 1:2. Tyto plochy se musí rozprostírat do horizontální vzdálenosti rovné nejméně 1 D největšího vrtulníku, kterému má TLOF sloužit, a nesmí být narušovány jakoukoli překážkou (viz Obr. 4-10).

Neúčelově vystavěné heliporty

Umístění na boku lodi

4.2.22 Žádný předmět nesmí být umístěn v prostoru TLOF, kromě prostředků pro zajištění bezpečnosti provozu (jako osvětlení nebo sítě) a ty mohou být vysoké maximálně 2,5 cm. Takové předměty mohou být přítomny, pouze pokud nepředstavují nebezpečí pro vrtulníky.

4.2.23 Od předního a zadního středového bodu kruhu o průměru D (středový bod = průsečík osy lodi a obvodu kruhu), ve dvou segmentech mimo část kruhu se musí plocha s omezením překážek rozšířit směrem k okrajům lodi do vzdálenosti jeden a půl násobku vzdálenosti mezi přídi a zádi TLOF plocha musí být umístěna symetricky kolem příčné osy D kruhu. V těchto sektorech nesmí být žádné předměty vyčnívající výš, než 25 cm nad úroveň TLOF (viz Obr. 4-11). Tyto objekty mohou být přítomny jen v případě, pokud nepředstavují nebezpečí pro vrtulníky.

4.2.24 Musí být zřízená vodorovná plocha sektoru s omezením překážek do vzdálenosti nejméně 0,25 D za kruh o průměru D, která musí obklopovat vnitřní strany TLOF až k přednímu a zadnímu středovému bodu kruhu o průměru D. Sektor s omezením překážek bude pokračovat i k zábradlí lodi na přídi a na zádi, do vzdálenosti 2 násobku rozměru TLOF ve směru před – zad, symetricky napříč sečny kruhu o průměru D. V rámci tohoto sektoru nesmí být umístěny žádné předměty vyčnívající výš, než 25 cm nad úroveň TLOF.

Poznámka: Všechny objekty nacházející se v prostorech popsanych v ust. 4.2.23 a 4.2.24, které převyšují výšku TLOF, jsou provozovateli vrtulníku oznámeny prostřednictvím lodního plánu

přistávací plochy pro vrtulníky. Pro účely oznámení může být nezbytné zvážit pevné objekty za hranici plochy stanovené v ust. 4.2.24, zejména pokud jsou objekty výrazně vyšší než 25 cm a pokud jsou v těsné blízkosti hranice sektoru s omezením překážek. Viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Plochy pro použití navigáku

4.2.25 Plocha určená pro použití navigáku na palubě lodi se musí sestávat z volné kruhové plochy o průměru 5 m a soustředné manévrovací plochy o průměru 2 D, která se rozpíná kolem obvodu volné plochy (viz Obr. 4-12).

4.2.26 Manévrovací plocha musí být složena ze dvou ploch:

- vnitřní manévrovací plocha se rozpíná kolem obvodu volné plochy, je kruhová o průměru nejméně 1,5 D;
- vnější manévrovací plocha se rozpíná kolem obvodu vnitřní manévrovací plochy, je kruhová o průměru nejméně 2 D.

4.2.27 Nad volnou plochou vyznačené plochy pro použití navigáku nesmí být umístěny žádné předměty.

4.2.28 Předměty umístěné na vnitřní manévrovací ploše vyznačené plochy pro použití navigáku nesmí přesáhnout výšku 3 m.

4.2.29 Předměty umístěné na vnější manévrovací ploše dané plochy pro použití navigáku nesmí přesáhnout výšku 6 m.

Poznámka: Viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Heliporty HEMS, úrovně i vyvýšené

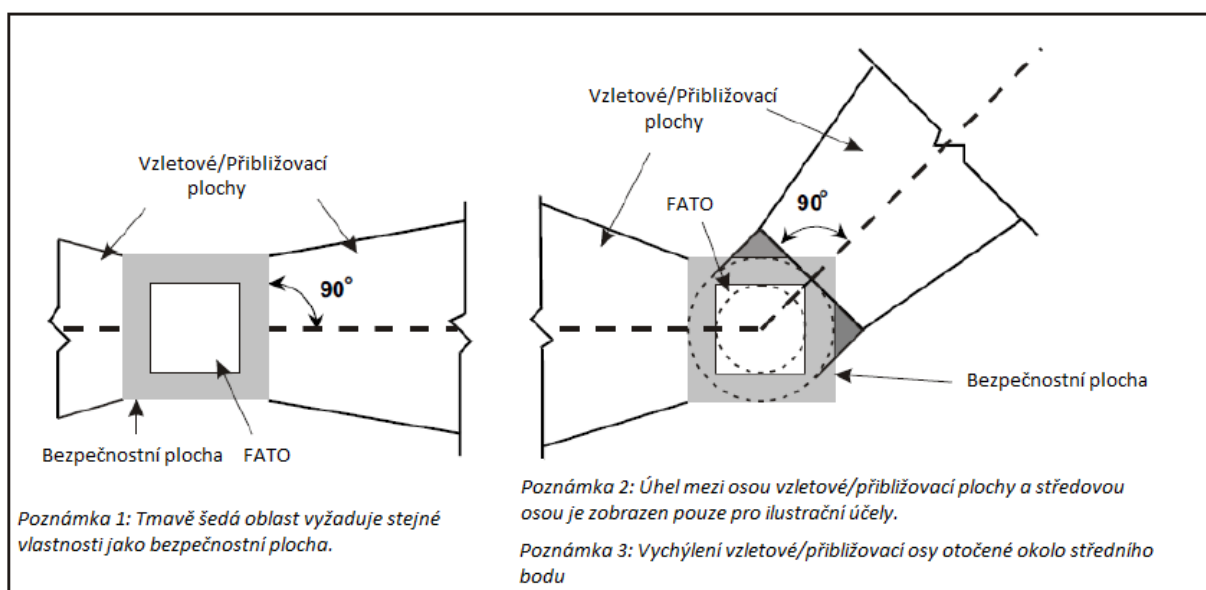
4.2.30 Pro FATO úrovně i vyvýšeného heliportu musí být zřízeny následující překážkové plochy:

- vzletová plocha;
- přiblížovací plocha; a
- přechodová plocha.

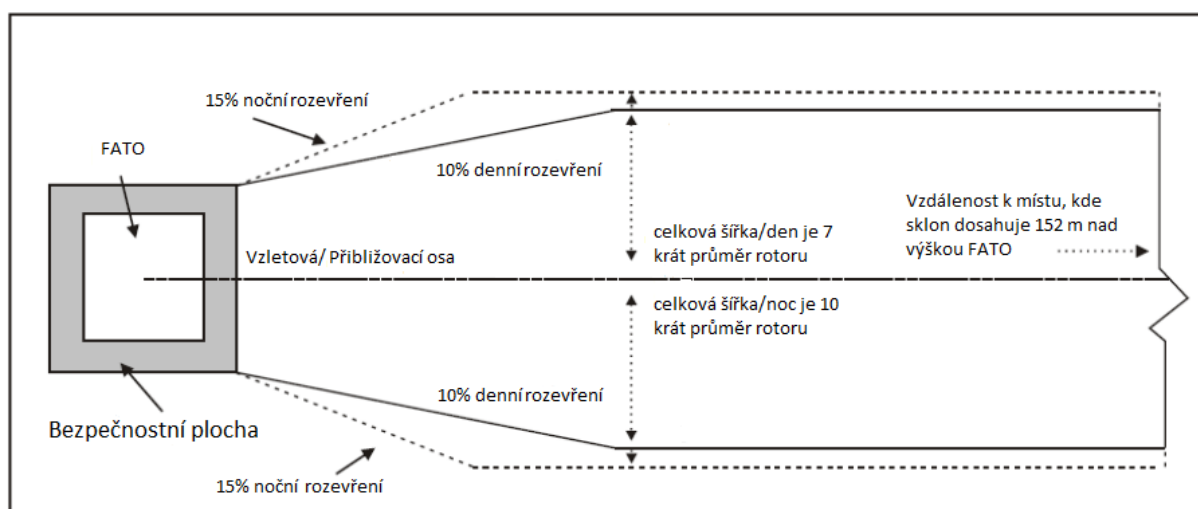
4.2.31 Sklony rovin a ploch nesmí být větší a jejich ostatní rozměry menší, než je stanoveno v Tabulce 4-2.

4.2.32 Požadavky na omezení překážek pro heliporty HEMS úrovně i vyvýšené odpovídají ustanovením pro úrovně heliporty uvedeným v ustanoveních 4.2.5 a 4.2.6.

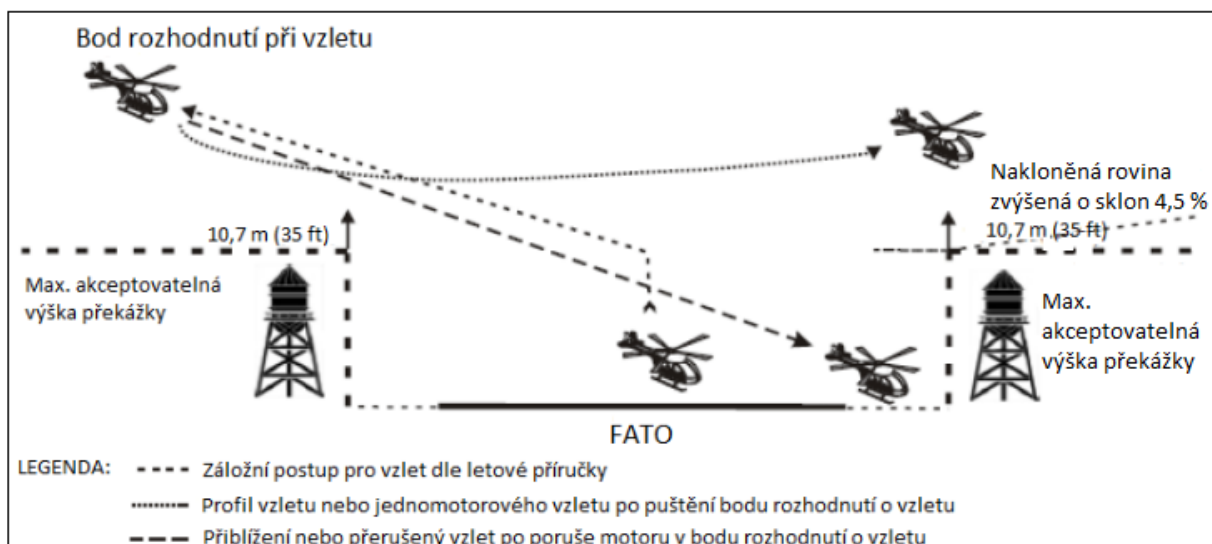
4.2.33 Heliport HEMS úrovně i vyvýšený musí mít nejméně jednu vzletovou a přiblížovací plochu.



Obr. 4-1 Plochy s omezením překážek – vzletové a přiblížovací plochy



Obr. 4-2 Šířka vzletové/přiblížovací plochy

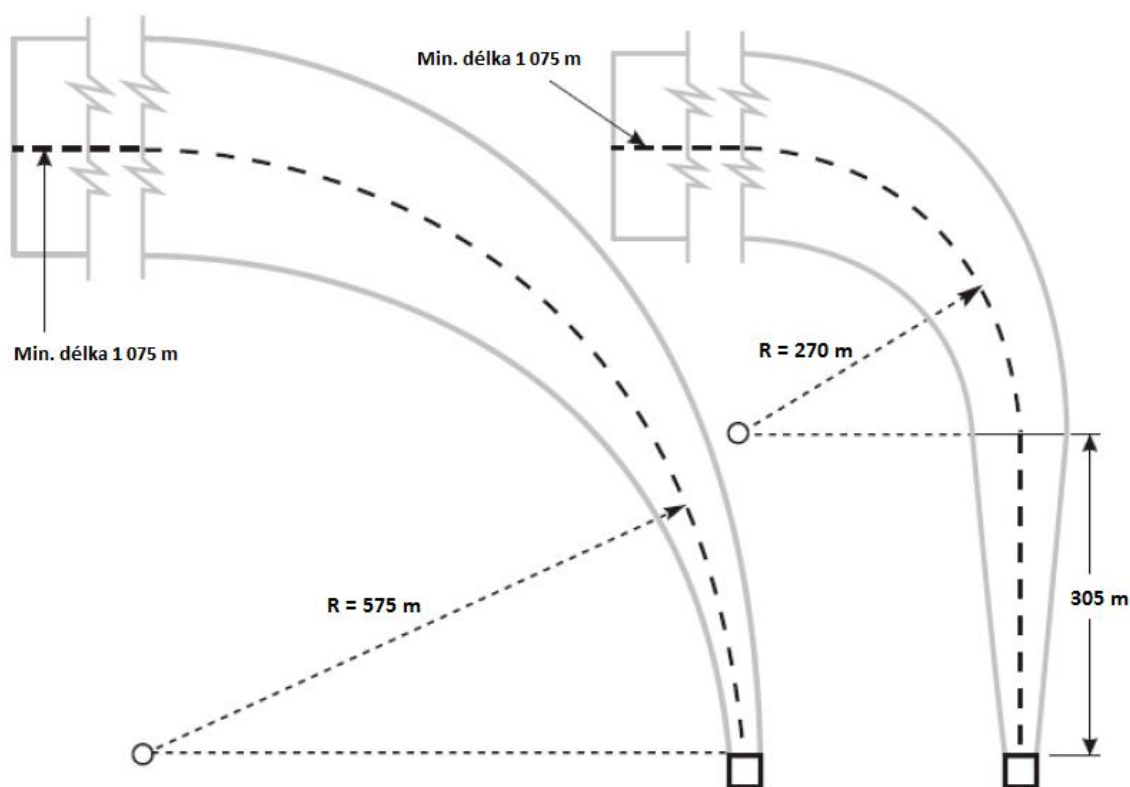


Obr. 4-3 Příklad zvýšené nakloněné roviny během provozu v 1. třídě výkonnosti.

Poznámka 1: Tento příklad diagramu nepředstavuje žádný specifický profil, techniku nebo typ vrtulníku, má ukázat obecný příklad. Je zde zobrazen přibližovací a záložní postup pro odletový profil. Provoz vrtulníků určitých výrobců v 1. třídě výkonnosti může být znázorněn odlišně v určitých Letových příručkách vrtulníků. Předpis L 6/III, Dodatek A poskytuje záložní postupy, které mohou být užitečné pro provoz v 1. třídě výkonnosti.

Poznámka 2: Profil přiblížení/přistání nemusí být opakem profilu vzletu.

Poznámka 3: Pokud je záměrem využít záložní postupy, může být zapotřebí v této oblasti další posouzení překážek. Výkonnost vrtulníku a omezení Letové příručky vrtulníku určí rozsah požadovaného posouzení.

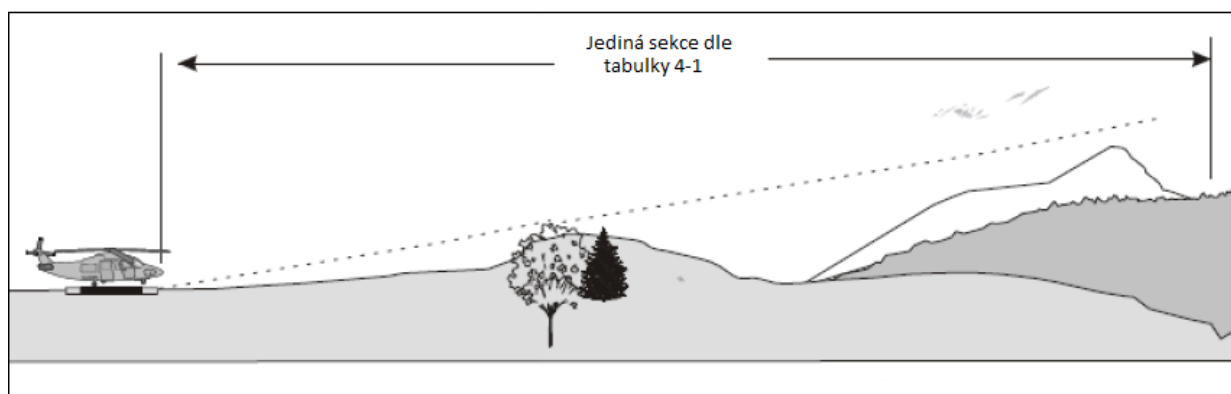


Poznámka 1: Za použití následujícího vzorce může být stanovena jakákoliv kombinace křivky a přímé části: $S + R \geq 575$ m a $R \geq 270$ m, kde je $S = 305$ m. S je délka přímé části a R je poloměr otáčky. Za povšimnutí stojí, že funkční bude každá kombinace ≥ 575 m.

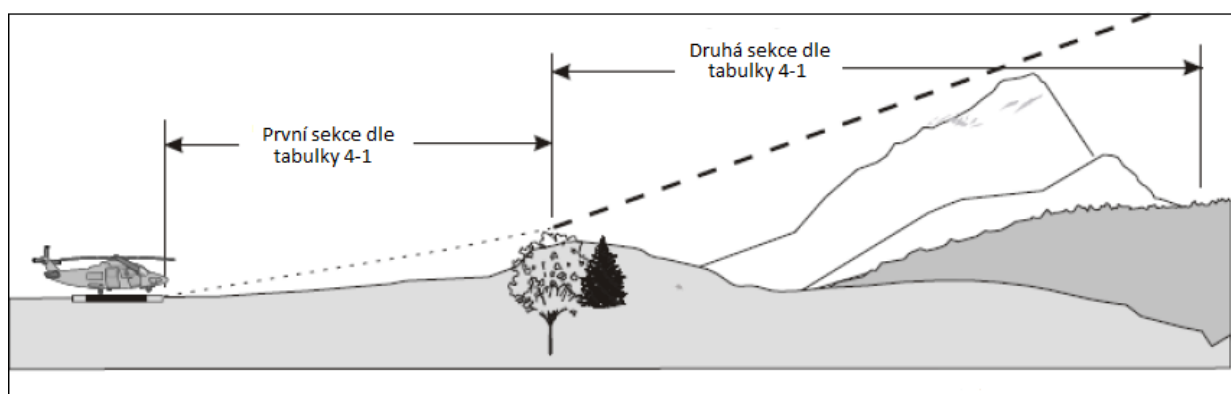
Poznámka 2: Minimální délka přímé části osy a křivky je 1 075 m, může být i delší v závislosti na použitém sklonu. Pro větší délky viz Tabulku 4-1.

Poznámka 3: Vzletový výkon vrtulníku se v zatáčce snižuje a rovná část podél vzletové plochy před začátkem zatáčky by měla být považována za umožnění zrychlení.

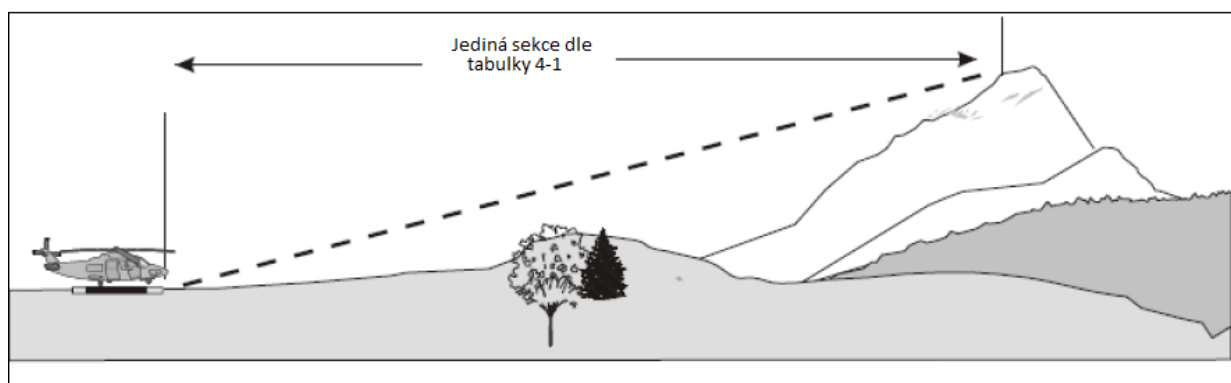
Obr. 4-4 Přibližovací a vzletové plochy pro všechny FATO



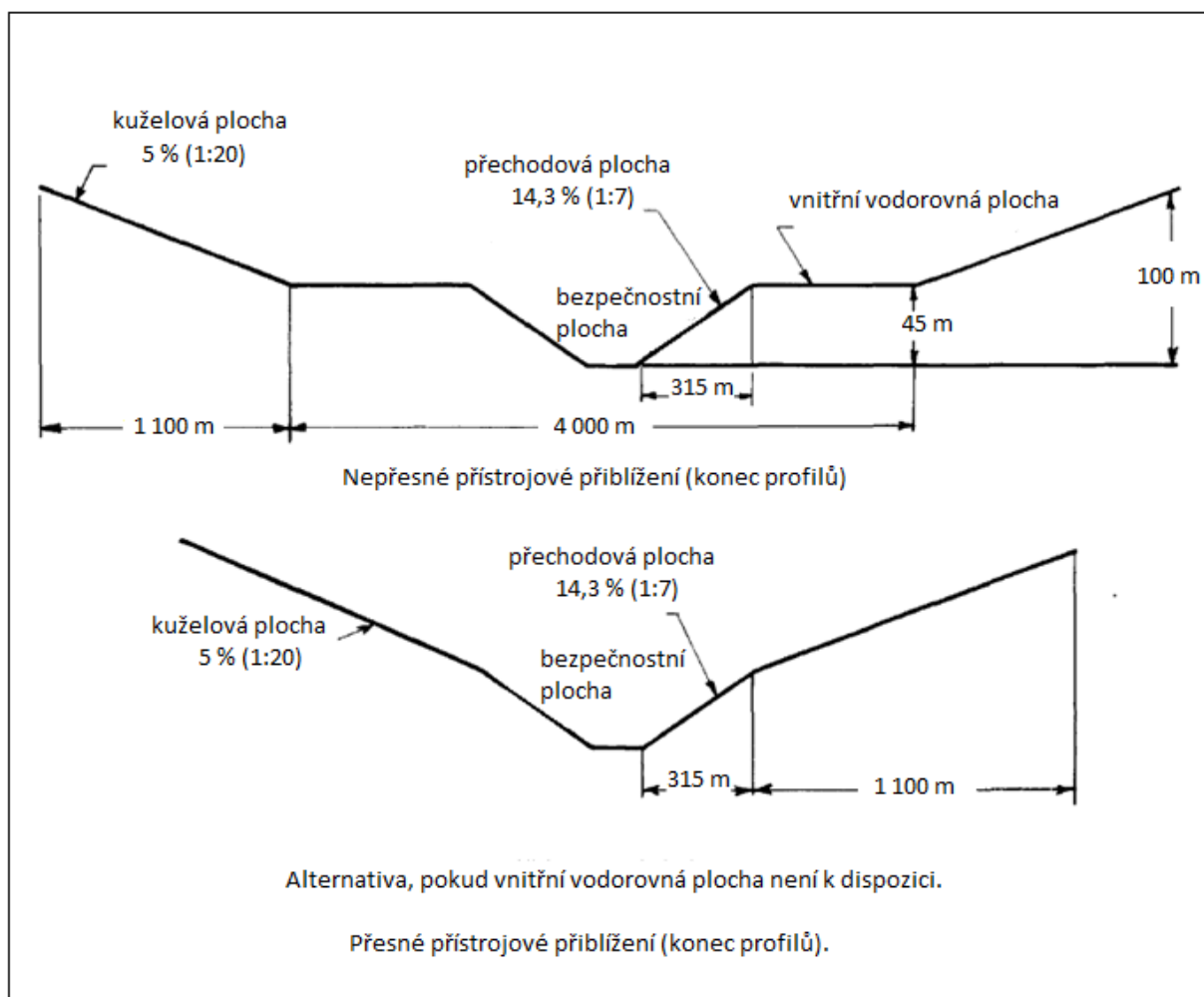
Obr. 4-5 (a) Přiblížovací a vzletové plochy – „A“ profil sklonu – 4,5 %



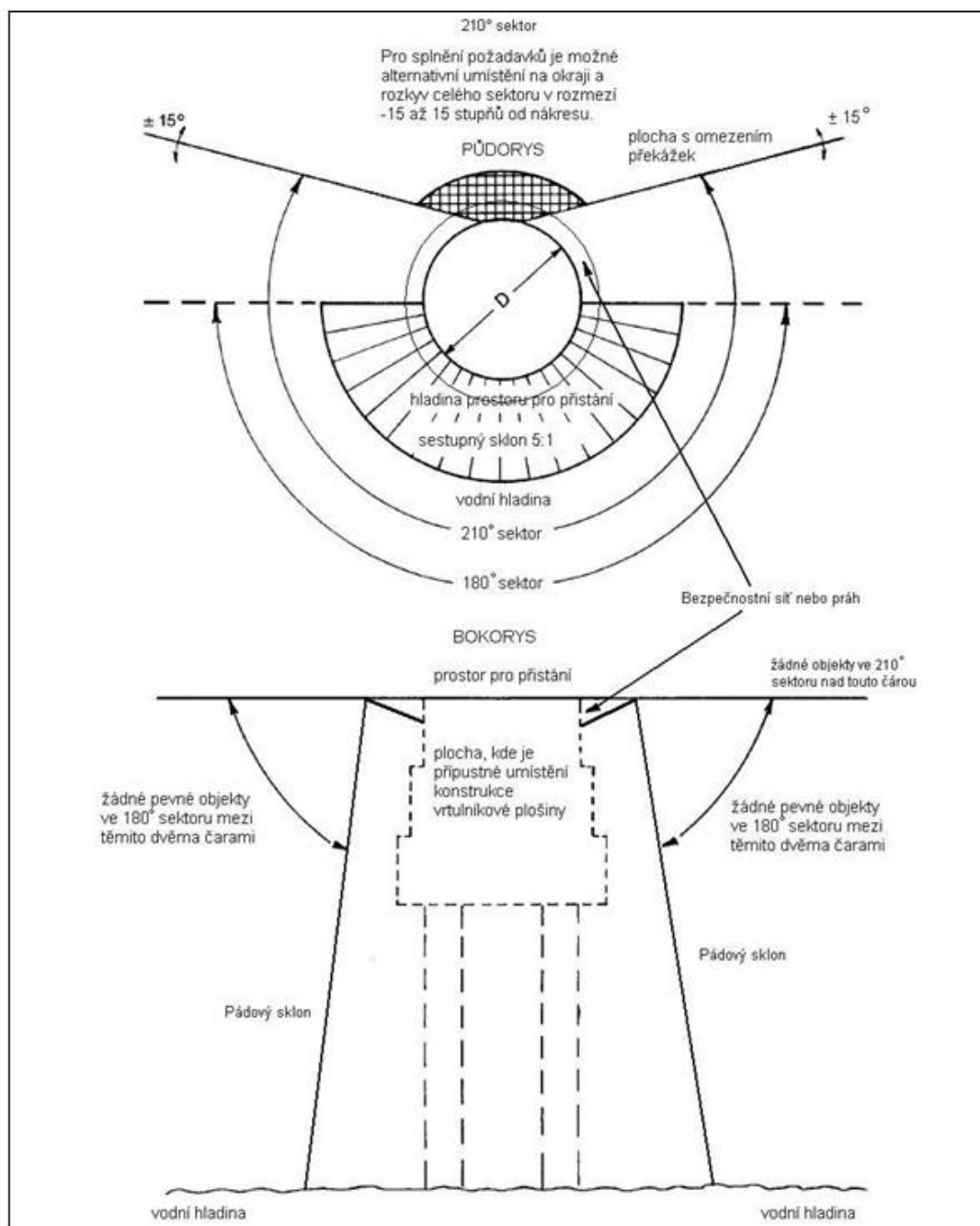
Obr. 4-5 (b) Přiblížovací a vzletové plochy – „B“ profil sklonu – 8 % a 16 %



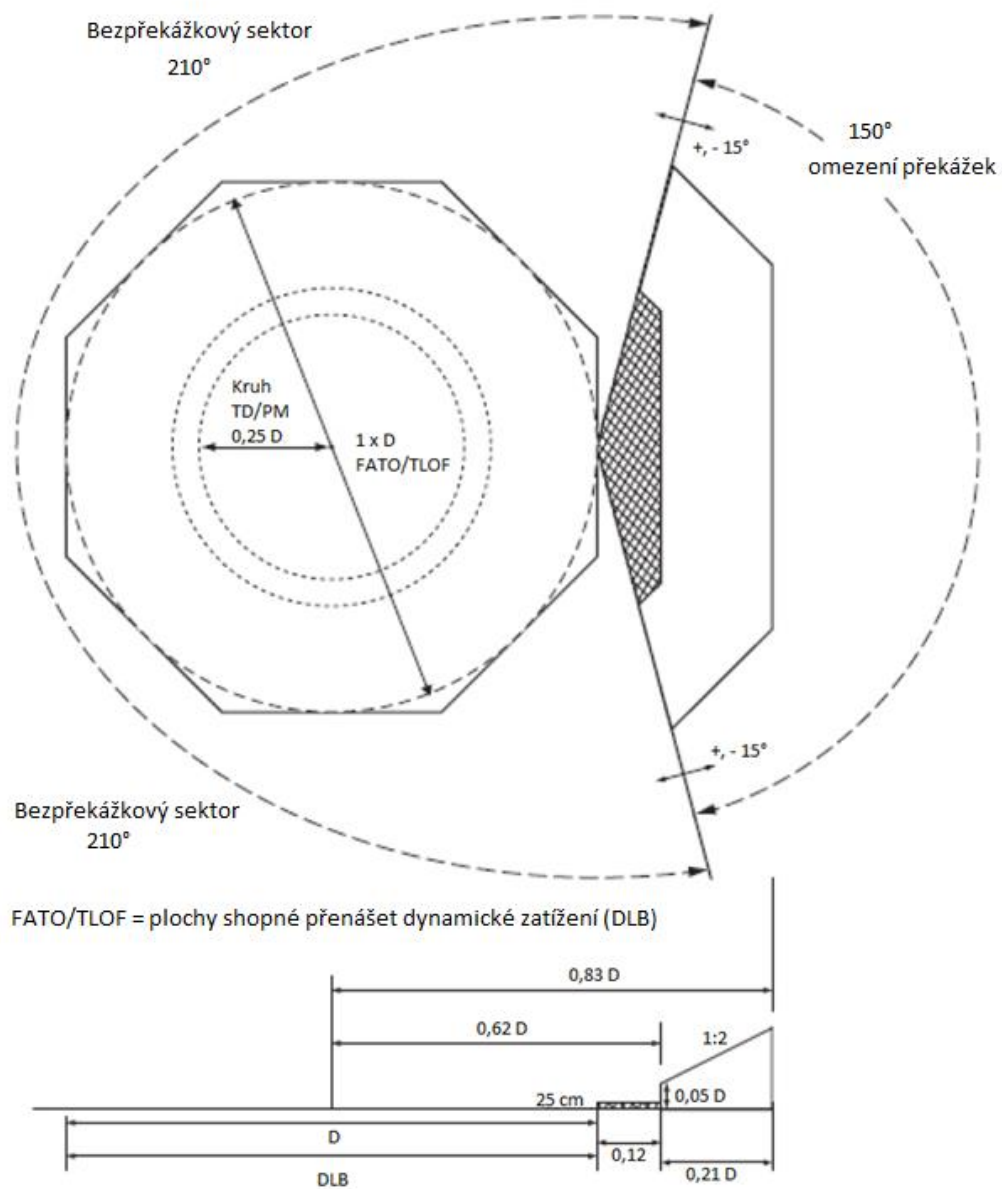
Obr. 4-5 (c) Přiblížovací a vzletové plochy – „C“ profil sklonu – 12,5 %



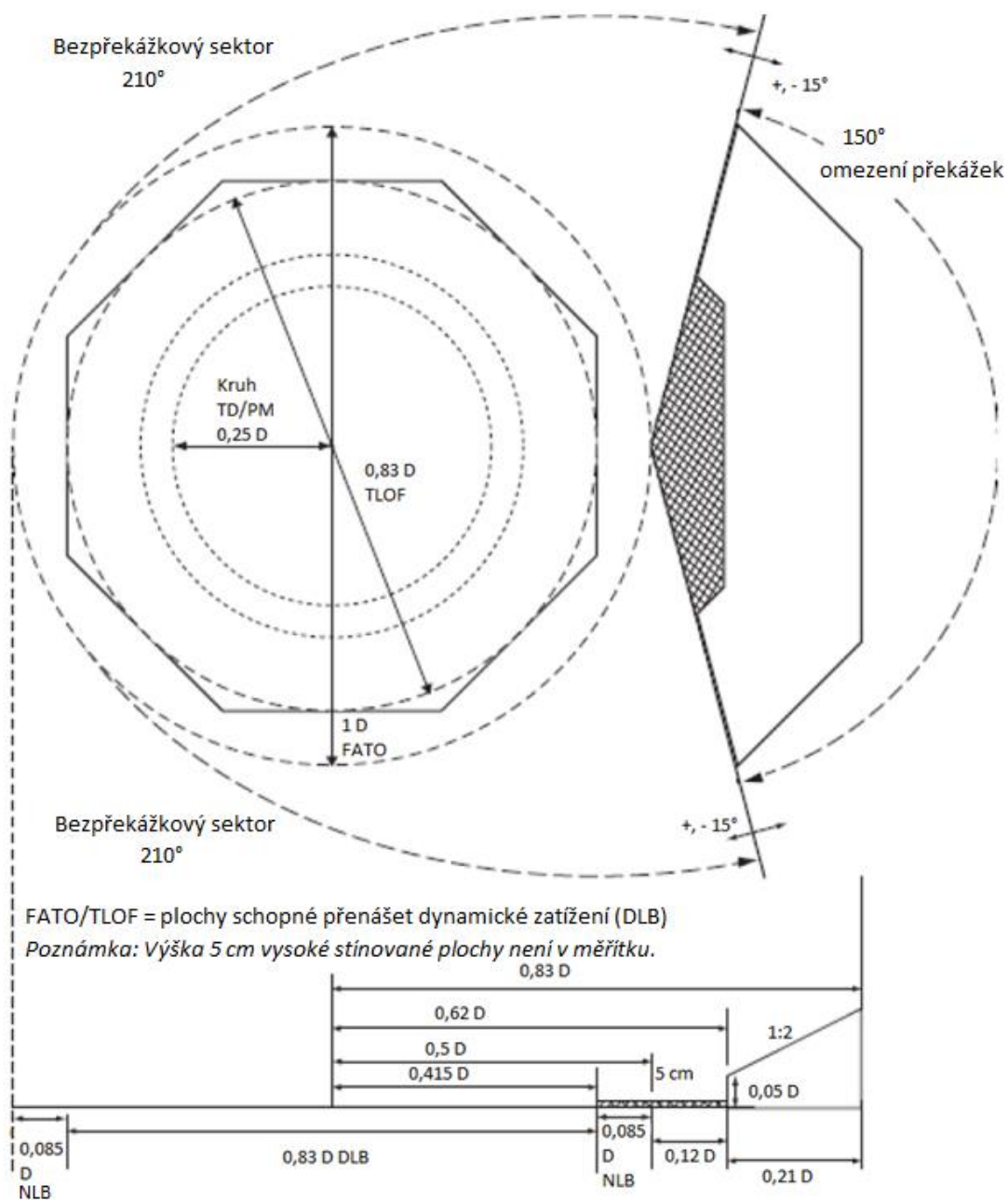
Obr. 4-6 Přejchodová, vnitřní vodorovná a kuželová plocha s omezením překážek



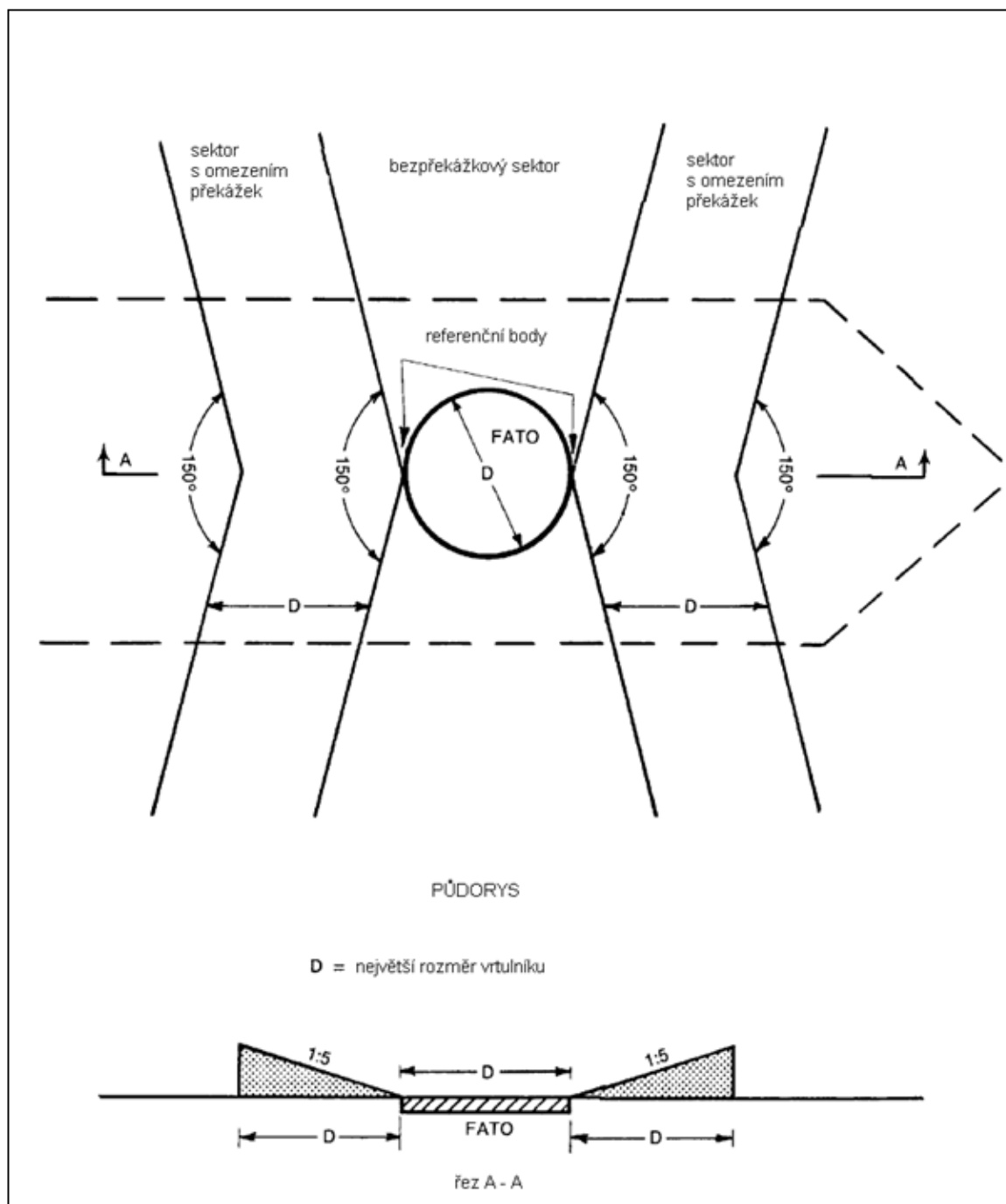
Obr. 4-7 Bezpřekážkový sektor helideku



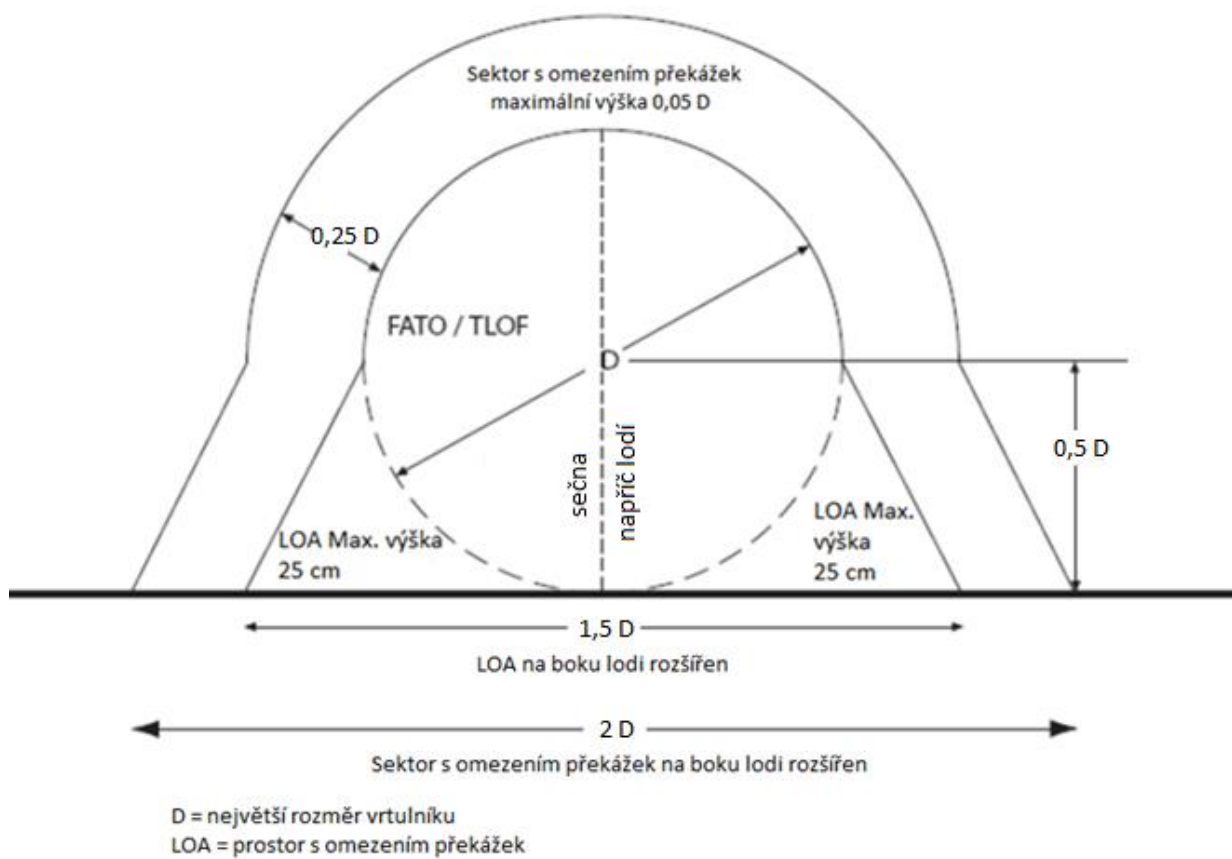
Obr. 4-8 Sektory a plochy helideku s omezením překážek pro FATO a shodný TLOF 1 D a větší.



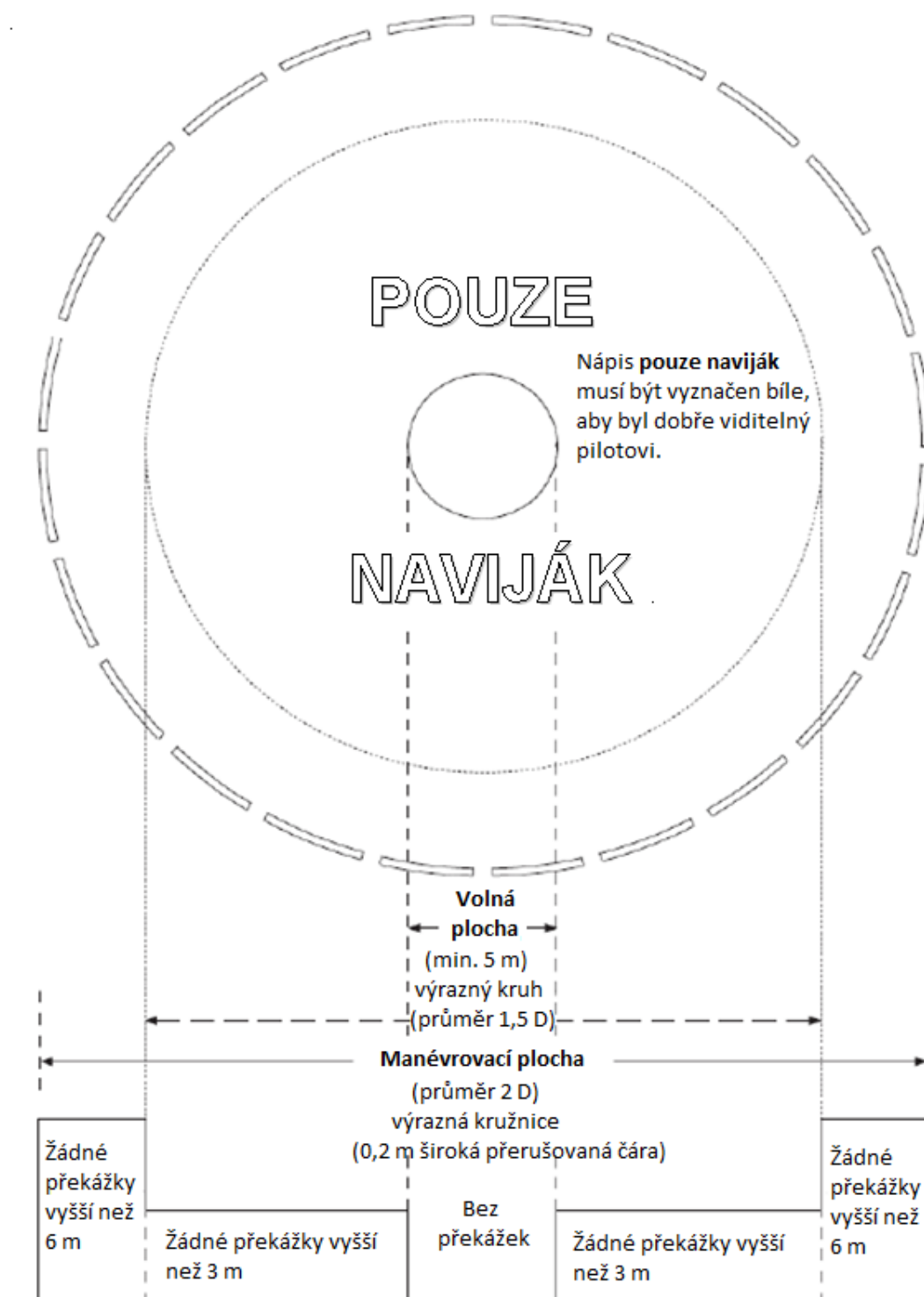
Obr. 4-9 Sektory a plochy helideku s omezením překážek pro TLOF 0,83 D a větší



Obr. 4-10 Plochy s omezením překážek neúčelově vystavěného heliportu umístěného uprostřed lodi



Obr. 4-11 Plochy s omezením překážek účelově vystavěného heliportu umístěného na boku lodi



Obr. 4-12

Plocha pro použití navijáku na lodi

Tabulka 4-1
Rozměry a sklony ploch s omezením překážek
Pro všechny vizuální FATO

	Kategorie sklonů konstrukce		
	A	B	C
Povrch a jeho rozměry			
Přibližovací a vzletová plocha:			
Délka vnitřního okraje	Šířka bezpečnostní plochy	Šířka bezpečnostní plochy	Šířka bezpečnostní plochy
Umístění vnitřního okraje	Hranice bezpečnostní plochy (hranice předpolí, je-li zřízeno)	Hranice bezpečnostní plochy	Hranice bezpečnostní plochy
Rozevření: (1 & 2 části)			
Provoz pouze ve dne	10 %	10 %	10 %
Provoz v noci	15 %	15 %	15 %
První část:			
Délka	3 386 m	245 m	1 220 m
Sklon	4,5 % (1:22,2)	8 % (1:12,5)	12,5 % (1:8)
Vnější šířka	(b)	N/A	(b)
Druhá část:			
Délka	N/A	830 m	N/A
Sklon	N/A	16 % (1:6,25)	N/A
Vnější šířka	N/A	(b)	N/A
Celková délka od vnitřního okraje (a)	3 386 m	1 075 m	1 220 m
Přechodová plocha: (FATO s PinS přibližovacím postupem s VSS)			
Sklon	50 % (1:2)	50 % (1:2)	50 % (1:2)
Výška	45 m	45 m	45 m

- a) Přibližovací a vzletové plochy o délce 3 386 m, 1 075 m a 1 220 m sdružené s odpovídajícími sklony, dostanou vrtulník do výšky 152 m (500 ft) nad FATO.
b) Celková šířka 7 průměrů rotoru pro provoz ve dne a 10 průměrů rotoru pro provoz v noci.

Poznámka: V Tabulce 4-1 jsou kategorie sklonů konstrukce, které není nutné omezovat dle provozu v konkrétních třídách výkonnosti a které se mohou vztahovat k více než jedné třídě výkonnosti provozu. Kategorie sklonu konstrukce zobrazené v Tabulce 4-1 představují minimální konstrukční úhly sklonu, nikoliv provozní sklony. Sklon kategorie A obecně odpovídá vrtulníkům provozovaným v 1. třídě výkonnosti, sklon kategorie B obecně odpovídá vrtulníkům provozovaným ve 3. třídě výkonnosti, sklon kategorie C obecně odpovídá vrtulníkům provozovaným ve 2. třídě výkonnosti. Konzultace s provozovateli vrtulníků pomáhá určit odpovídající kategorii sklonu, kterou lze aplikovat v závislosti na prostředí v okolí heliportu a na nejkritičtějšímu typu vrtulníku, pro který je heliport určen.

Tabulka 4-2
Rozměry a hodnoty sklonů překážkových ploch
FATO heliportu HEMS

Plocha a její rozměry	Provoz VMC	
	den	noc
PŘIBLIŽOVACÍ PLOCHA		
Šířka vnitřního okraje	šířka FATO	šířka FATO
Umístění vnitřního okraje	hranice FATO	hranice FATO
Rozevření	15 %	15 %
Délka	200 m	600 m
Max. sklon	25 %	12,5 %
VZLETOVÁ PLOCHA		
Šířka vnitřního okraje	šířka FATO	šířka FATO
Umístění vnitřního okraje	hranice FATO	hranice FATO
Rozevření	15 %	15 %
Délka	200 m	600 m
Max. sklon	25 %	12,5 %
PŘECHODOVÁ PLOCHA		
Max. sklon	100 %	50 %
Do vzdálenosti od okraje FATO	50 m	50 m

Poznámka: Ochranná pásma heliportů jsou uvedena v Hlavě 11 předpisu Ministerstva dopravy L 14 Letiště.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 5 - VIZUÁLNÍ PROSTŘEDKY

Poznámka 1: Postupy využívané některými vrtulníky vyžadují využívání FATO, která má rozměrové vlastnosti podobné RWY pro letadla s pevnými křídly. Pro účely této kapitoly FATO s podobnými rozměrovými charakteristikami jako RWY splňuje definici konceptu „FATO s charakteristikami RWY“. Při tomto uspořádání je někdy nezbytné zřídít specifické značení, aby pilot mohl rozlišit FATO s charakteristikami RWY během přiblížení. Vhodné značení je uvedeno v ustanoveních s nadpisem „FATO s charakteristikami RWY“. Požadavky, které platí pro všechny ostatní typy FATO, jsou uvedeny v dílčích ustanoveních nadepsaných „Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY“.

Poznámka 2: Bylo zjištěno, že na povrchu světlé barvy může být nápadnost bílých a žlutých značek zlepšena jejich obtažením černou barvou.

Poznámka 3: Poradenský materiál k vyznačení maximální povolené hmotnosti (ust. 5.2.3) a hodnoty D (ust. 5.2.4) na plochách heliportu je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261) za účelem prevence zmatení mezi značkami v místech, kde se využívá metrický systém jednotek a tam, kde se používá imperiální systém jednotek.

Poznámka 4: Pro neúčelově postavený heliport umístěný na boku lodí se barva na povrchu hlavní paluby může od lodí měnit, a proto může být nezbytné uplatnit odlišení volbou barvy v použitém barevném schématu heliportu. Cílem tohoto odlišení je zajištění nápadnosti heliportu oproti povrchu lodí a provoznímu pozadí.

5.1 Ukazatele

5.1.1 Ukazatele směru větru

Použití

5.1.1.1 Každý heliport musí být vybaven nejméně jedním ukazatelem směru větru.

Umístění

5.1.1.2 Ukazatel směru větru musí být umístěn tak, aby indikoval větrné podmínky na FATO a TLOF a aby přitom nebyl ovlivňován vzdušnými proudy vyvolanými sousedními objekty nebo od rotoru vrtulníku. Musí být viditelný z letu, ve visu nebo na pohybové ploše.

5.1.1.3 Tam, kde může být prostor TLOF a/nebo FATO ovlivňován rušivými vzdušnými proudy, musí být v blízkosti tohoto prostoru instalován další ukazatel směru větru tak, aby indikoval vítr v tomto prostoru.

Poznámka: Návod na umístění ukazatelů směru větru je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Charakteristiky

5.1.1.4 Ukazatel směru větru musí být vyroben tak, aby podával jasnou indikaci o směru větru a povšechnou informaci o jeho rychlosti.

5.1.1.5 Ukazatel směru větru musí mít tvar komolého kužele, musí být vyroben z lehké látky a musí mít tyto minimální rozměry:

	Úrovňové heliporty	Vyvýšené heliporty, helideky a heliporty HEMS
Délka	2,4 m	1,2 m
Průměr (širší konec)	0,6 m	0,3 m
Průměr (užší konec)	0,3 m	0,15 m

5.1.1.6 Barvy ukazatele směru větru musí být voleny tak, aby byl jasně viditelný a nezaměnitelný s pozadím z výšky nejméně 200 m (650 ft) nad heliportem. Pro dosažení potřebného kontrastu by měla být použita kombinace barev přednostně oranžové a bílé, červené a bílé nebo černé a bílé, a to v pěti střídavých pružích, přičemž první a poslední pruh je tmavší barvy.

5.1.1.7 Na heliportu s nočním provozem musí být ukazatel směru větru osvětlen.

5.2 Značení a značky

Poznámka: Viz Předpis L 14, ust. 5.2.1.4, Poznámka 1 týkající se zvýšení kontrastu značek.

5.2.1 Značení plochy pro použití navigáku

Poznámka: Účelem značení plochy pro použití navigáku je poskytnout vizuální vodítko, které vrtulníku pomáhá k umístění se nad plochou, ze které mohou být cestující nebo vybavení spouštěni nebo zvedáni, a udržení se v jejích mezích.

Použití

5.2.1.1 Plocha pro použití navigáku musí být označena (viz Obr. 4-12).

Umístění

5.2.1.2 Středky značení ploch pro použití navigáku musí být totožné se středem volné plochy k tomuto určené (viz Obr. 4-12).

Charakteristiky

5.2.1.3 Značení plochy pro použití navijáku se musí skládat ze značení volné plochy a ze značení manévrovací plochy.

5.2.1.4 Značení volné plochy pro použití navijáku musí mít tvar plného kruhu výrazné barvy s průměrem nejméně 5 m.

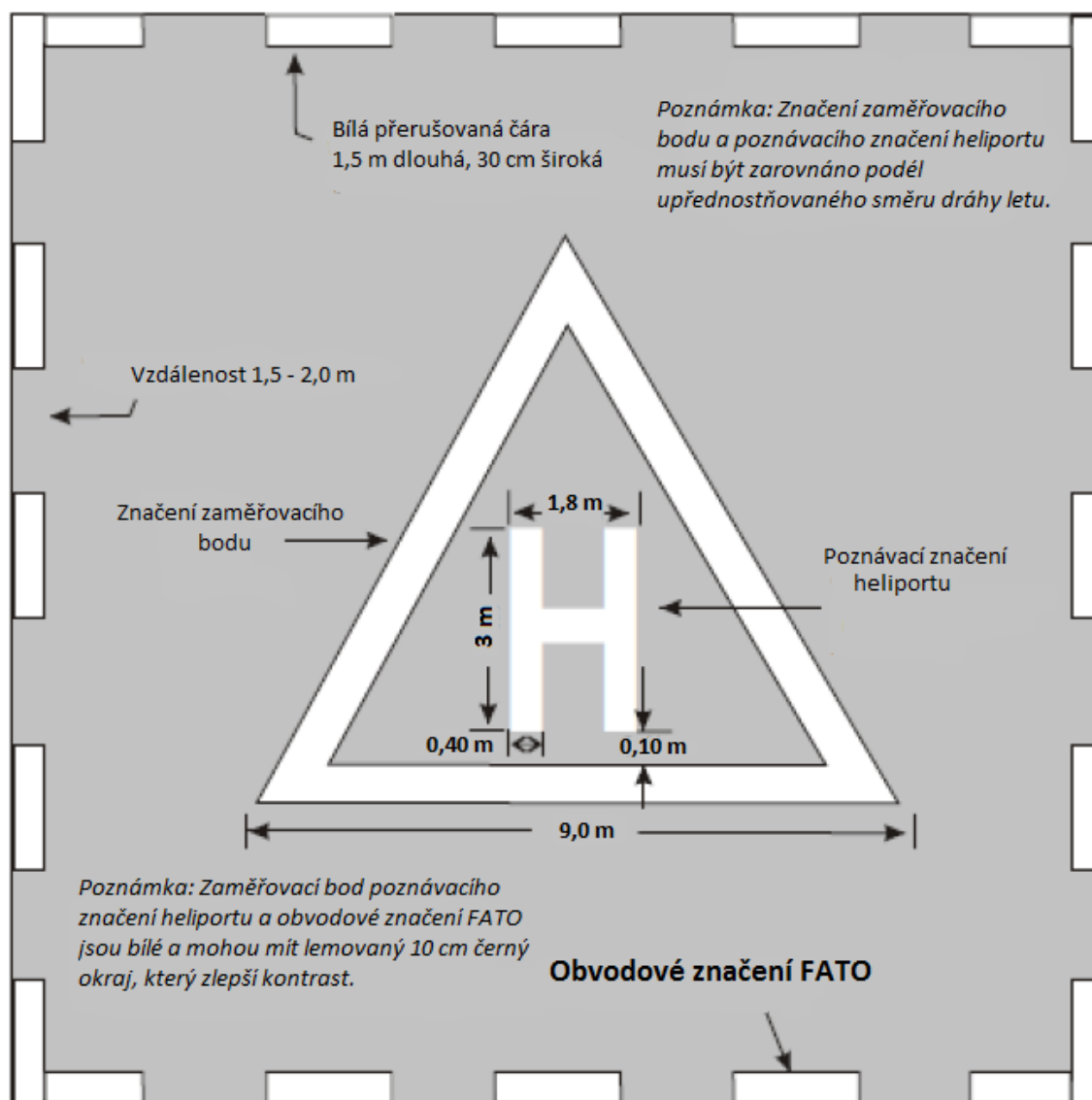
5.2.1.5 Značení manévrovací plochy pro použití navijáku musí mít tvar kružnice o průměru

nejméně 2 D tvořené výraznou přerušovanou čarou o tloušťce 30 cm. Uvnitř této plochy musí být umístěn pro pilota dobře viditelný nápis „POUZE NAVIJÁK“.

5.2.2 Poznávací značení heliportu

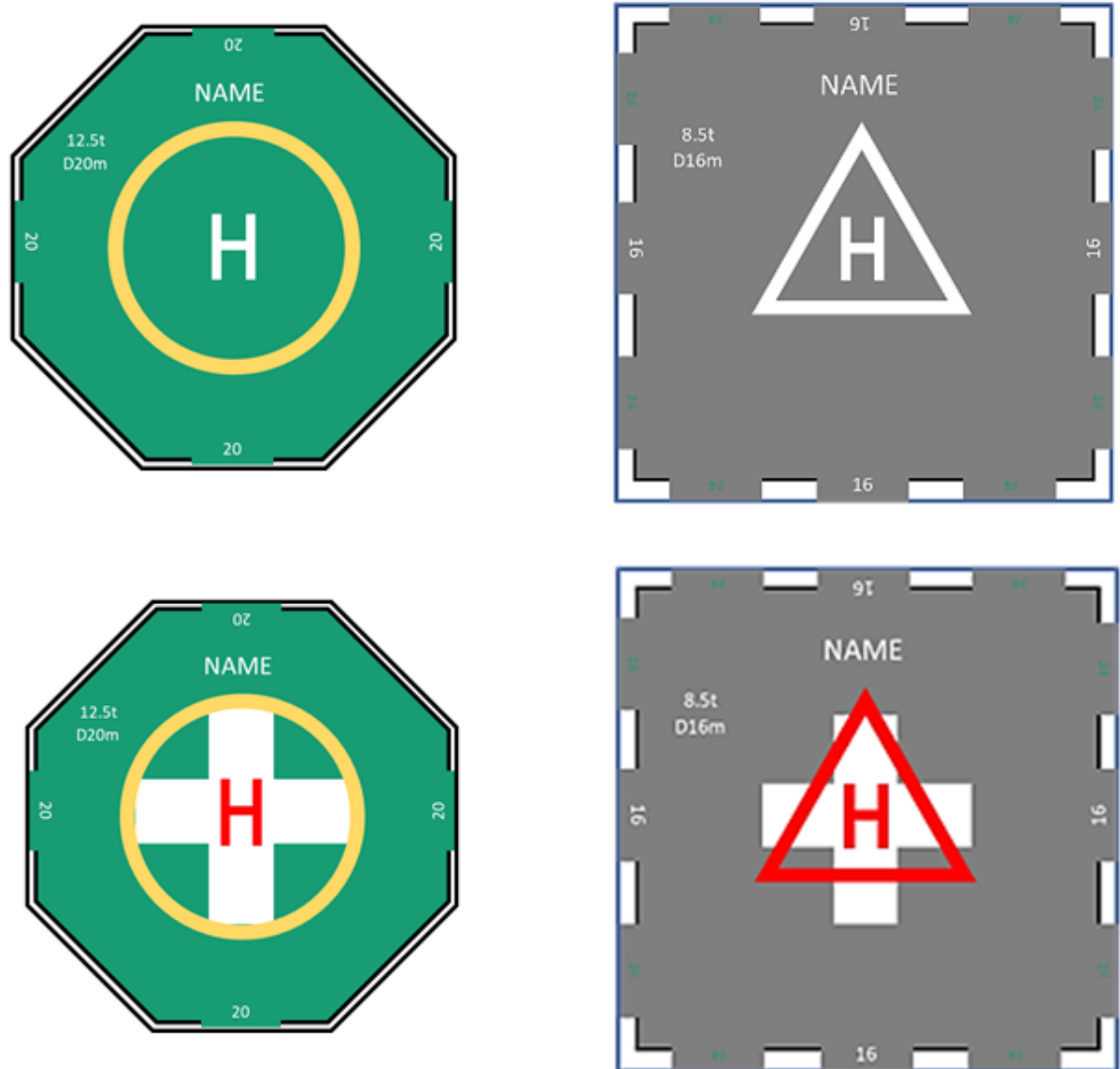
Použití

5.2.2.1 Na heliportu musí být zřízeno poznávací značení heliportu.



Obrázek není v měřítku.

Obr. 5-1 Kombinované poznávací značení heliportu, zaměřovacího bodu a obvodového značení FATO



Obr. 5-1A Poznávací značení heliportu s TLOF a značení zaměřovacího bodu heliportů a heliportů v nemocnicích/pro leteckou záchrannou službu

Umístění – všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.2.2 Poznávací značení heliportu musí být umístěno ve středu nebo poblíž středu FATO.

Poznámka 1: Účelem poznávacího značení heliportu je poskytnout pilotovi informaci o přítomnosti heliportu, a prostřednictvím jeho tvaru o jeho pravděpodobném využití; hlavním směru (hlavních směrech) přiblížení; nebo orientaci FATO v rámci okolních překážek helideku.

Poznámka 2: U jiných než helideků hlavní směr (hlavní směry) přiblížení odpovídá středu plochy (středům ploch) vzletu/přiletu.

Poznámka 3: U helideků příčka „H“ směřuje ke středu plochy s omezením překážek.

Poznámka 4: Jestliže je značení dosednutí/umístění umístěno mimo střed, je poznávací značení heliportu zřízeno ve středu značení dosednutí/umístění.

Poznámka 5: U FATO, která neobsahuje TLOF a která obsahuje značení zaměřovacího bodu (viz ust. 5.2.7), je poznávací značení heliportu umístěno na středu zaměřovacího bodu, jak je ukázáno na Obr. 5-1 a 5-1A.

5.2.2.3 U FATO, která obsahuje TLOF, musí být poznávací značení heliportu umístěno ve FATO tak, že se jeho poloha shoduje se středem TLOF.

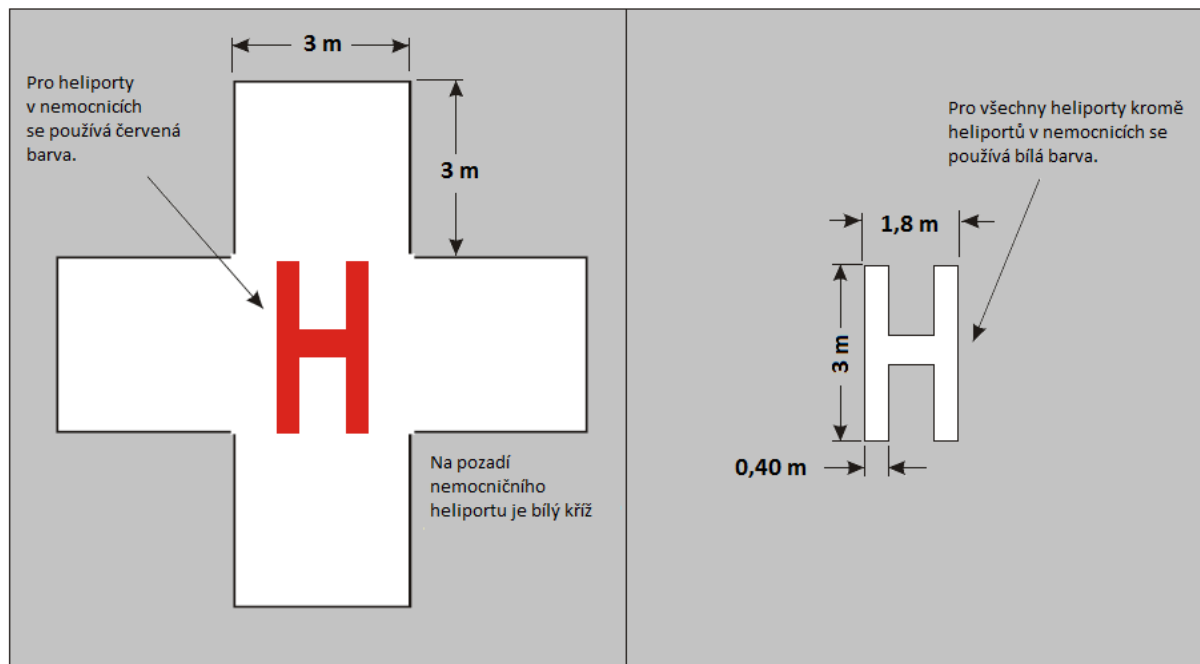
Umístění – FATO s charakteristikami RWY

5.2.2.4 Poznávací značení heliportu musí být umístěno v FATO a, v případě použití ve spojení s poznávacím značením FATO, musí být značení zobrazeno na obou koncích FATO, jak je znázorněno na Obr. 5-3.

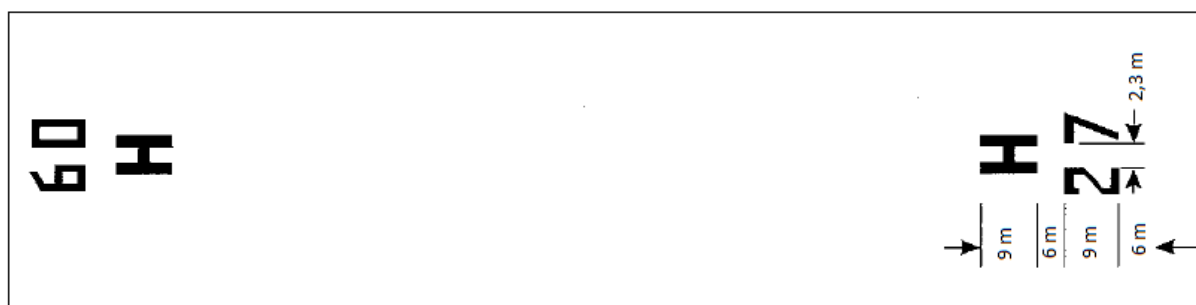
Charakteristiky

5.2.2.5 Poznávací značení heliportu, mimo poznávacího značení heliportu v nemocnicích, se musí skládat z bílého písmena H. Rozměry značení H nesmí být menší, než je uvedeno na Obr. 5-2. Tam, kde je poznávací značení použito pro FATO s charakteristikami RWY, musí být jeho rozměry třikrát zvětšeny, jak je znázorněno na Obr. 5-3.

5.2.2.6 Poznávací značení heliportu v nemocnicích a pro leteckou záchranou službu se musí skládat z červeného písmene H umístěného v bílém kříži vytvořeného ze čtyř čtverců přilehlých ke čtverci, ve kterém je umístěno H tak, jak je uvedeno na Obr. 5-2.



Obr. 5-2 Poznávací značení heliportů v nemocnicích/pro leteckou záchranou a poznávací značení ostatních heliportů



Obr. 5-3 Poznávací značení FATO a poznávací značení heliportu pro FATO s charakteristikami RWY

5.2.2.7 Poznávací značení heliportu musí být orientováno tak, aby příčka písmene H byla kolmá k hlavnímu směru konečného přiblížení. Pro helideky musí ležet příčné rameno na ose bezpřekážkového sektoru, nebo být s touto osou rovnoběžně. Pro neúčelově postavený heliport na boku lodi, musí být příčné rameno rovnoběžné s bokem lodi.

5.2.2.8 Pro helidek nebo heliport na palubě lodi, kde je hodnota D16 m nebo větší, by mělo mít poznávací značení heliportu písmenem H výšku 4 m s celkovou šířkou nepřesahující 3 m a šířkou čáry nepřesahující 0,75 m. V případě, že je hodnota D menší než 16 m, mělo by mít poznávacího značení

heliportu písmenem H výšku 3 m s celkovou šířkou nepřesahující 2,25 m a šířkou čáry nepřesahující 0,5 m.

5.2.3 Značení maximální povolené hmotnosti

Poznámka: Účelem značení maximální povolené hmotnosti je stanovit hmotnostní omezení heliportu, které je pilotovi viditelné z hlavního směru přiblížení.

Použití

5.2.3.1 U vyvýšeného heliportu, helideku a heliportu na palubě lodi musí být vyznačena maximální povolená hmotnost vrtulníku.

5.2.3.2 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby byla u úrovnových heliportů vyznačena maximální povolená hmotnost vrtulníku.

Umístění

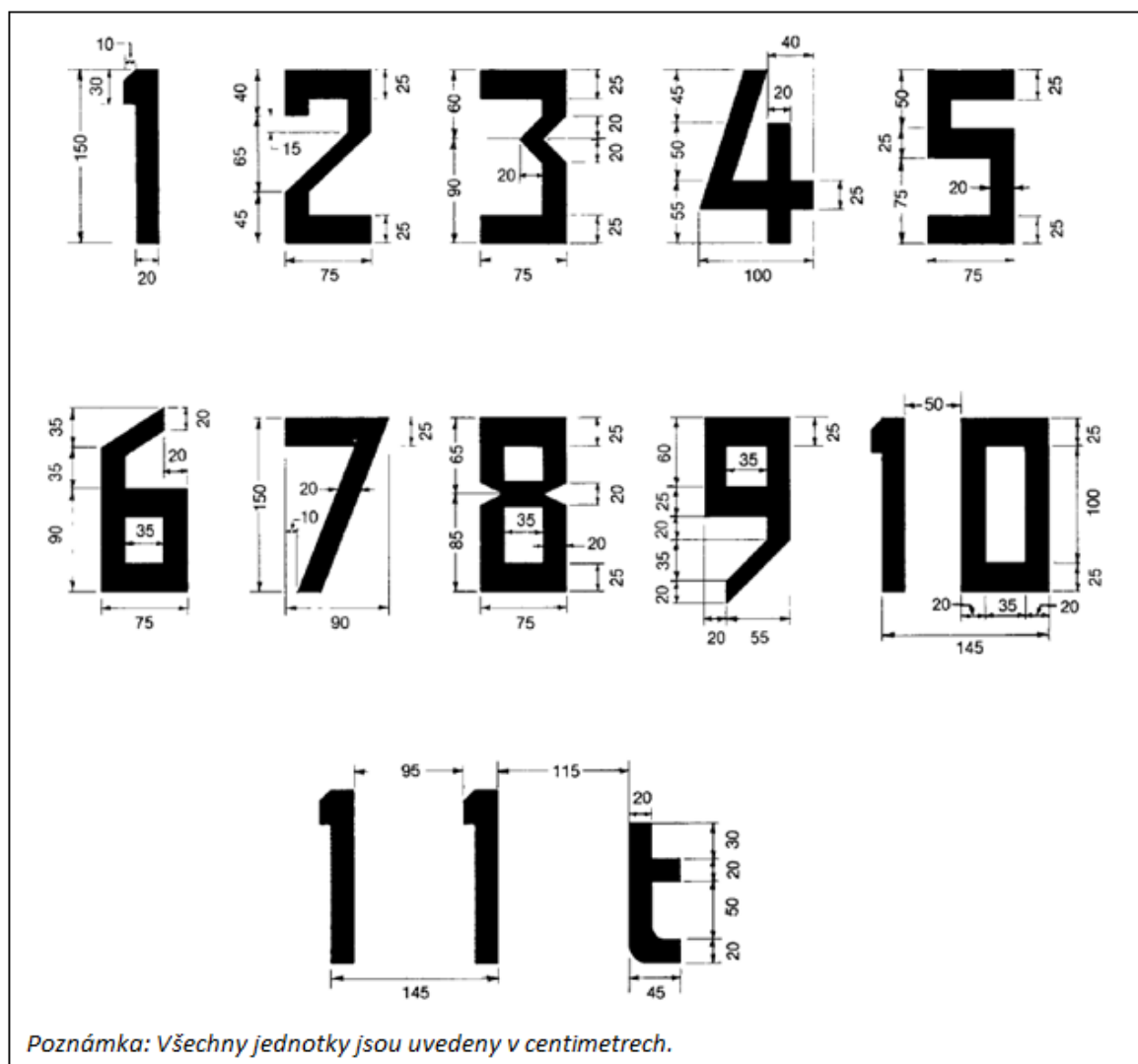
5.2.3.3 Značení maximální povolené hmotnosti musí být umístěno na TLOF nebo FATO tak, aby bylo čitelné z hlavního směru konečného přiblížení.

Charakteristiky

5.2.3.4 Značení maximální povolené hmotnosti musí tvořit jedno, dvou nebo třímístné číslo.

5.2.3.5 Maximální povolená hmotnost musí být vyjádřena v tunách (1 000 kg), zaokrouhlená dolů na nejbližších 1 000 kg a následována písmenem „t“.

5.2.3.6 Z důvodu zvýšení bezpečnosti by maximální povolená hmotnost měla být vyjádřena s přesností na nejbližších 100 kg. Značení musí být vyjádřeno na jedno desetinné místo, zaokrouhleno na nejbližších 100 kg a následováno písmenem „t“.



Obr. 5-4 Formát a velikost číslic a písmen

5.2.3.7 Pokud je maximální povolená hmotnost vyjádřena na 100 kg, desetinnému místu by měla předcházet desetinná tečka, v podobě čtverce o ploše 30 cm².

Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.3.8 Z důvodu bezpečnosti je žádoucí, aby číslice a písmeno značení mělo barvu, která kontrastuje s pozadím, a tvar a rozměry uvedené v Obr. 5-4 pro hodnotu D větší než 30 m. Pro hodnotu D 15 až 30 m by měla být výška značení čísel a písmena minimálně 90 cm, a pro hodnotu D menší než 15 m by měla být výška značení čísel a písmene minimálně 60 cm, vždy s poměrným snížením šířky a tloušťky.

FATO s charakteristikami RWY

5.2.3.9 Značení čísel a písmene by mělo mít barvu, která kontrastuje s pozadím, a mělo by mít formu a proporce dle specifikací uvedených na Obr. 5-4.

5.2.4 Značení hodnoty D

Poznámka: Účelem značení hodnoty D je poskytnout pilotovi informaci o „D“ největšího vrtulníku, s kterým lze na heliportu přistát. Tato hodnota se může lišit od velikosti FATO a TLOF uvedených v souladu s Hlavou 3.

Použití

Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.4.1 Značení hodnoty D musí být zřízeno na helidecích a na heliportech na palubách lodí.

FATO s charakteristikami RWY

Poznámka: Na heliportu s FATO s charakteristikami RWY nemusí být vyznačena hodnota D.

5.2.4.2 Značení hodnoty D musí být zřízeno na úrovnových a vyvýšených heliportech.

Umístění

5.2.4.3 Značení hodnoty D musí být umístěno uvnitř TLOF nebo FATO, a tak, aby bylo čitelné z upřednostňovaného směru konečného přiblížení.

5.2.4.4 Tam, kde je více než jeden směr přiblížení, by z důvodu zvýšení bezpečnosti mělo být zřízeno dodatečné značení hodnoty D tak, aby alespoň jedno značení hodnoty D bylo čitelné ze směrů konečného přiblížení. Pro neúčelově vystavěný heliport na boku lodí, musí být značení hodnoty D zřízeno po obvodu kružnice D na 2 hodinách, 10 hodinách a 12 hodinách z pohledu z boku lodí směrem k její ose.

Charakteristiky

5.2.4.5 Značení hodnoty D musí mít bílou barvu. Značení hodnoty D musí být zaokrouhleno na nejbližší celý metr nebo stopu s tím, že 0,5 se zaokrouhluje dolů.

5.2.4.6 Pro hodnotu D větší než 30 m by čísla značení měla mít barvu, která kontrastuje s pozadím, a měla by mít formu a proporce dle specifikací uvedených na Obr. 5-4. Pro hodnotu D mezi 15 a 30 m by výška čísel značení měla být minimálně 90 cm a pro hodnotu D menší než 15 m by výška čísel značení měla být vysoká minimálně 60 cm, vždy s poměrným snížením šířky a tloušťky.

5.2.5 Obvodové značení nebo značky plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) úrovnových heliportů

Poznámka: Účelem obvodového značení nebo značek plochy konečného přiblížení a vzletu je poskytnout pilotovi, kde obvod FATO není zřejmý, indikaci plochy, která je bez překážek a na ní lze provádět zamýšlené postupy nebo povolené obraty.

Použití

5.2.5.1 U úrovnových heliportů, kde není zřejmý rozsah FATO se zpevněným povrchem, musí být zajištěno obvodové značení nebo značky plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO).

Umístění

5.2.5.2 Obvodové značení nebo značky FATO musí být umístěny na její hraně.

Charakteristiky – FATO s charakteristikami RWY

5.2.5.3 Obvod FATO musí být definován pomocí značení nebo značek rozmístěných v rovnoměrných intervalech nejvýše po 50 m tak, aby na každé straně byly nejméně tři značky nebo znaky včetně značek nebo znaků v každém rohu.

5.2.5.4 Obvodové značení FATO musí mít tvar pravoúhlého pruhu o délce 9 m nebo jedné pětiny délky strany plochy FATO, kterou vymezuje, a šířku 1 m.

5.2.5.5 Obvodové značení FATO musí mít bílou barvu.

5.2.5.6 Obvodové značky FATO musí mít rozměry dle specifikací na Obr. 5-5. *Poznámka: Z důvodu zvýšení bezpečnosti je u úrovnových heliportů HEMS přípustné, aby obvodové značení FATO mělo tvar pravoúhlého pruhu o délce 9 m nebo jedné pětiny délky strany plochy FATO, kterou vymezuje, a šířku 1 m.*

5.2.5.7 Obvodové značky FATO musí mít takovou barvu, aby kontrastovaly vůči provoznímu pozadí.

5.2.5.8 Obvodové značky by měly být jednobarevné, oranžové nebo červené, nebo dvoubarevné s využitím kontrastní kombinace oranžové a bílé nebo, alternativně, červené a bílé,

kromě případů, kdy by tyto barvy splývaly s pozadím.

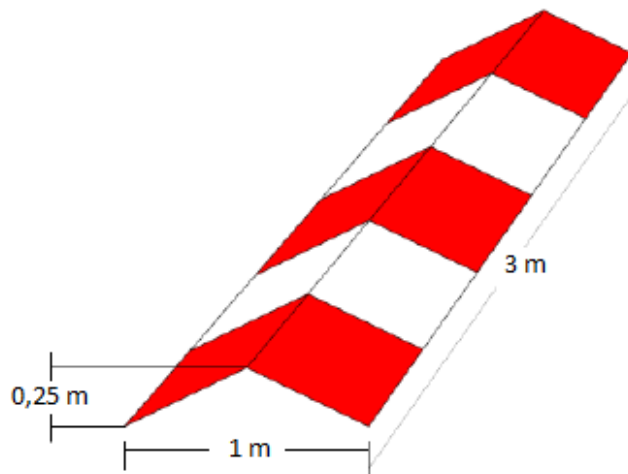
Charakteristiky – Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.5.9 Pro nezpevněné FATO musí být obvod určen do země zapuštěnými nebo pevně ukotvenými značkami. Obvodové značky FATO musí mít 30 cm na šířku, 1,5 m na délku a vzdálenost mezi jejich konci nesmí být menší než

1,5 metru a větší než 2 metry. Musí být určeny rohy čtvercových nebo obdélníkových FATO.

5.2.5.10 Pro zpevněné FATO musí být obvod určen přerušovanou čarou. Obvodové značení FATO musí být 30 cm na šířku, 1,5 m na délku a vzdálenost mezi konci nesmí být menší než 1,5 m a ne větší než 2 metry. Musí být určeny rohy čtvercových nebo obdélníkových FATO.

5.2.5.11 Obvodové značení FATO a do země zapuštěné značky musí mít bílou barvu.



Obr. 5-5 FATO s charakteristikami RWY – postranní značka

5.2.6 Poznávací značení plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) s charakteristikami RWY

Poznámka: Účelem poznávacího značení plochy konečného přiblížení a vzletu s charakteristikami RWY je poskytnout pilotovi indikaci magnetického kurzu RWY.

Použití

5.2.6.1 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby na heliportu, kde je pilotovi nutné označit FATO poznávacím značením, bylo toto značení zřízeno.

Umístění

5.2.6.2 Poznávací značení FATO musí být umístěno na začátku této plochy, jak je znázorněno na Obr. 5-3.

Charakteristiky

5.2.6.3 Poznávací značení FATO se musí skládat dvoumístné číslo. Dvoumístné číslo musí být celé číslo nejbližší k desetinné magnetického severu při pohledu ze směru přiblížení. Pokud by z výše uvedeného pravidla vzešlo jednomístné číslo, musí být před něj umístěna nula. Označení

musí být doplněno poznávacím značením heliportu, jak je znázorněno na Obr. 5-3.

5.2.7 Značení zaměřovacího bodu

Poznámka: Účelem značení plochy konečného zaměřovacího bodu je poskytnout vizuální vodítko indikující pilotovi hlavní směr přiblížení/vzletu; bod, ke kterému se vrtulník přibližuje do visu před umístěním na stání, kde lze provést dosednutí; a že povrch FATO není určen pro dosednutí.

Použití

5.2.7.1 Značení zaměřovacího bodu musí být zřízeno na heliportu, kde je potřebné, aby pilot provedl přiblížení do určitého bodu nad FATO a až poté pokračoval na TLOF.

Umístění – FATO s charakteristikami RWY

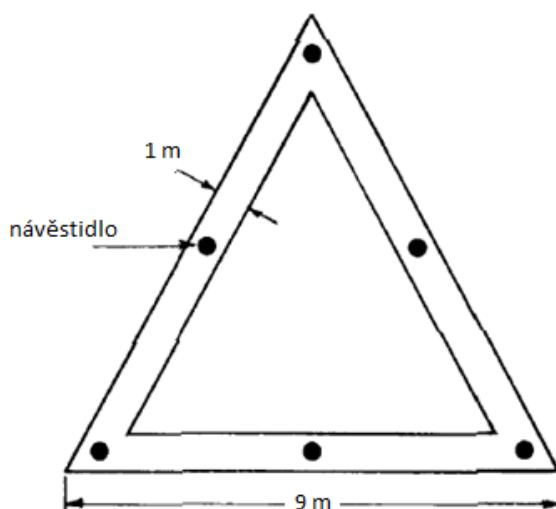
5.2.7.2 Značení zaměřovacího bodu musí být umístěno na FATO.

Umístění – Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.7.3 Značení zaměřovacího bodu musí být umístěno ve středu FATO, jak je znázorněno na Obr. 5-1.

Charakteristiky

5.2.7.4 Značení zaměřovacího bodu musí mít tvar rovnostranného trojúhelníka s osou jednoho z úhlů souhlasnou s upřednostřovaným směrem přiblížení. Značení je tvořeno nepřerušovanými pruhy barvy, která kontrastuje s pozadím, a rozměry značení musí odpovídat údajům na Obr. 5-6.



Obr. 5-6 Značení zaměřovacího bodu

5.2.8 Obvodové značení prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

Poznámka: Účelem značení prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku je poskytnout pilotovi indikaci prostoru, který je bez překážek; a na které je při umístění v souladu s TDPM zajištěno zabezpečení pohybu podvozku.

Použití

5.2.8.1 Obvodové značení TLOF musí být zřízeno na TLOF umístěném v FATO úrovněového heliportu v případě, že obvod TLOF není zřejmý.

5.2.8.2 Obvodové značení TLOF musí být zřízeno na vyvýšeném heliportu, helideku a na heliportu na palubě lodi.

Umístění

5.2.8.3 Obvodová značení TLOF musí být umístěno podél kraje TLOF.

Charakteristiky

5.2.8.4 Obvodové značení TLOF musí sestávat z nepřerušovaného pruhu bílé barvy širokého nejméně 30 cm.

5.2.9 Značení dosednutí/umístění (TDPM)

Poznámka: Účelem značení dosednutí/umístění (TRPM) je poskytnout vizuální vodítka, která umožňují umístění vrtulníku na konkrétní místo tak, že když je sedadlo pilota nad značením, je podvozek v mezích únosné plochy a všechny části vrtulníku budou mimo všechny překážky se stanovenou bezpečnostní rezervou.

Použití

5.2.9.1 Značení dosednutí/umístění musí být zřízeno tam, kde je potřebné, aby vrtulník dosednul, a/nebo byl přesně umístěn pilotem na konkrétním místě.

5.2.9.2 Značení dosednutí/umístění se musí skládat:

- když není omezen směr dosednutí/umístění, ze značení kruhu dosednutí/umístění (TDPC); a
- když existuje omezení směru dosednutí/umístění:
 - u jednosměrových použití – z postranního pásu a související osy; nebo
 - u vícesměrových použití – značení TDPC s vyznačenými sektory se zákazem přistání.

Poznámka: Značení sektoru se zákazem přistání (PLS), je-li zřízeno, není určeno k tomu, aby drželo vrtulník od objektů okolo FATO, ale aby se zajistilo, že ocas nebude umístěn ve směru, který by mohl představovat nebezpečí. Toho je dosaženo

tak, že je nos vrtulníku během dosednutí mimo vyšrafované značení.

Umístění

5.2.9.3 Vnitřní okraj/kružnice značení dosednutí/umístění musí být ve vzdálenosti 0,25 D od středu plochy, ve které má být vrtulník umístěn.

5.2.9.4 Na helideku musí být střed značení TDPC totožný se středem FATO s výjimkou, kde letecko-provozní studie ukazuje, že takové posunutí je nezbytné, a že značení takto posunutě nesníží bezpečnost. V takovém případě může být značka posunuta od počátku bezpřekážkového sektoru o vzdálenost ne více než 0,1 D.

5.2.9.5 Značení sektoru se zákazem přistání, je-li zřízeno, musí být totožné se značením dosednutí/umístění v rozmezích příslušných kurzů a prodlouženo po vnitřní okraj obvodového značení TLOF.

Charakteristiky

5.2.9.6 Vnitřní průměr TDPC musí být roven 0,5 D největšího vrtulníku, kterému má plocha sloužit.

5.2.9.7 Značení dosednutí/umístění se musí skládat z čáry nejméně 0,5 m široké. U helideků a účelově postavených heliportů na palubách lodí musí být čára široká nejméně 1 m.

5.2.9.8 Délka čáry postranního pásu musí být rovna 0,5D největšího vrtulníku, kterému má plocha sloužit.

5.2.9.9 Značení sektoru se zákazem přistání, je-li zřízeno, musí být vyznačeno bílým a červeným šrafováním, jak je uvedeno na Obr. 5-7.

5.2.9.10 TDPM musí mít přednost, je-li použito ve spojení s jiným značením na TLOF, s výjimkou značení sektoru se zákazem přistání.

5.2.10 Identifikační značení heliportu
Poznámka: Účelem identifikačního značení heliportu je poskytnout pilotovi způsob, jak identifikovat heliport, který je možné vidět a přecíst ze všech směrů přiblížení.

Použití

5.2.10.1 Na heliportu a helideku, které nemají jiné dostatečné prostředky pro vizuální identifikaci, musí být zřízeno identifikační značení.

Umístění

5.2.10.2 Tam, kde je na helideku zřízena plocha s omezením překážek (LOS), mělo by být značení umístěno na této straně od „poznávacího značení heliportu“. U neúčelově postavených heliportů na palubách lodí umístěných na boku lodi by mělo být značení umístěné na vnitřní části paluby ve směru od poznávacího značení heliportu v místě mezi obvodovým značením TLOF a hranicí LOS.

Charakteristiky

5.2.10.3 Identifikační značení heliportu se musí skládat ze jména nebo alfanumerického označení heliportu v podobě, v jaké jsou používány v radiovém spojení (R/T).

5.2.10.4 Identifikační značení heliportu, který se má používat v noci nebo za podmínek snížené viditelnosti, by mělo být osvětleno buď zevnitř, nebo zvenku.

FATO s charakteristikami RWY

5.2.10.5 Písmena identifikačního značení heliportu musí být vysoká nejméně 3 m.

Všechny FATO kromě FATO s charakteristikami RWY

5.2.10.6 U úrovnových heliportů by písmena značení neměla být na výšku menší než 1,5 m a u vyvýšených heliportů, helideků, a heliportů na palubách lodí by neměla být písmena značení na výšku menší než 1,2 m. Barva značení by měla být kontrastní vůči pozadí a měla by být nejlépe bílá.

5.2.11 Značení bezpřekážkového sektoru helideku (vzor otevřeného „V“)

Poznámka: Účelem značení bezpřekážkového sektoru helideku (vzor otevřeného „V“) je indikovat směr a okraje sektoru, který je pro hlavní směry přiblížení a vzletu nad úrovní helideku bez překážek.

Použití

5.2.11.1 Helidek s přilehlými překážkami, které pronikají nad úroveň helideku, musí mít zřízeno značení bezpřekážkového sektoru.

Umístění

5.2.11.2 Značení bezpřekážkového sektoru helideku musí být umístěno, tam, kde je to možné, ve vzdálenosti od středu TLOF rovnající se poloměru největší kružnice, kterou lze do TLOF vepsat, nebo 0,5 D, podle toho, která z hodnot je větší.

Poznámka: V případě umístění počátku značení mimo TLOF a v případě, že není možné fyzicky vzor značení zřídit, je ten přemístěn na obvod TLOF na sečnu OFS. V takovém případě je vzdálenost a směr přesunutí, společně s výstražným nápisem „POZOR PŘESUNUTÉ ZNAČENÍ“, vyznačena v poli pod vzorem značení písmeny černé barvy velikosti alespoň 10 cm na výšku, příklad formou obrázku je v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Charakteristiky

5.2.11.3 Značení bezpřekážkového sektoru helideku musí označovat umístění bezpřekážkového sektoru a směry jeho okrajů.

Poznámka: Vzorová schémata jsou uvedena v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

5.2.11.4 Výška znaku otevřeného „V“ ve značení nesmí být menší, než 30 cm.

5.2.11.5 Znaky značení musí být provedeny výraznou barvou.

5.2.11.6 Barva znaku by měla být černá.

5.2.12 Povrchové značení helideku a heliportu na palubě lodi

Poznámka: Účelem značení helideku a heliportu na palubě lodi je stanovit, pomocí barvy a nápadnosti, umístění TLOF na helideku nebo heliportu na palubě lodi.

Použití

5.2.12.1 Povrchové značení by mělo být zřízeno k pomoci během identifikace umístění helideku nebo heliportu na palubě lodi během přiblížení ve dne.

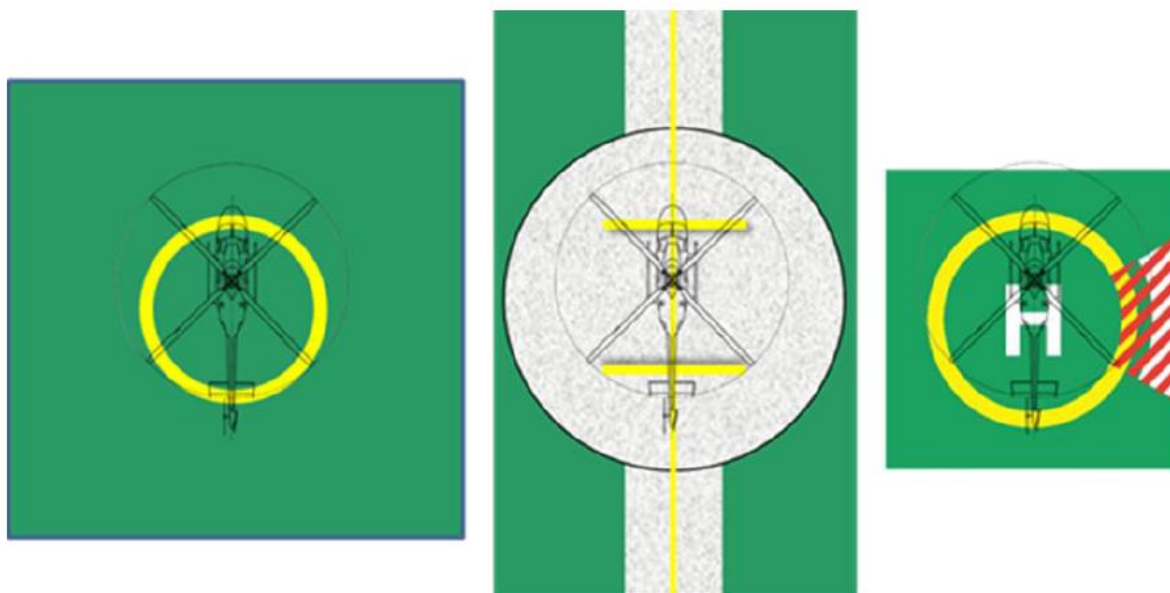
Umístění

5.2.12.2 Povrchové značení by mělo být přizpůsobeno ploše schopné přenést dynamické zatížení ohraničené obvodovým značením TLOF.

Charakteristiky

5.2.12.3 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby povrch helideku nebo heliportu na palubě lodi ohraničený obvodovým značením TLOF byl tmavě zelené barvy a měl protiskluzovou úpravu.

Poznámka: V případě, že nátěr povrchu může mít degradační efekt na třecí vlastnosti, nemusí mít povrch nátěr. V takových případech je osvědčeným postupem provozu pro zvýšení nápadnosti značení obtáhnout palubní značení kontrastní barvou.



Obr. 5-7 Vícesměrový TDPC bez omezení (vlevo). Jednosměrové značení postranního pásu a související osy (uprostřed). Vícesměrový TDPC se značením sektoru se zákazem přistání (vpravo)

5.2.13 Značky a značení pojezdových drah pro vrtulníky

Poznámka 1: Účelem značek a značení pojezdových drah pro vrtulníky je, aniž by představovaly nebezpečí pro vrtulník, poskytnout pilotovi během dne a, je-li to potřeba, i v noci vizuální vodítka pro pohyb podél pojezdové dráhy.

Poznámka 2: Specifikace pro vyčkávací místa uvedené v Předpise L 14, ust. 5.2.10 jsou rovněž použitelné pro pojezdové dráhy určené pro pozemní pojiždění vrtulníků.

Poznámka 3: Pozemní pojezdové tratě a tratě pro pojiždění vrtulníků za letu nad pojezdovou dráhou nemusí být označeny.

Poznámka 4: Pokud není stanoveno jinak, předpokládá se, že pojezdová dráha pro vrtulníky je

vhodná jak pro pozemní pojiždění, tak pro pojiždění vrtulníků za letu.

Poznámka 5: Na letišti, kde je nutné uvést, že je pojezdová dráha pro vrtulník vhodná pouze pro použití vrtulníky, může být vyžadováno její označení.

Použití

5.2.13.1 Osa pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být označena značením.

5.2.13.2 Okraje pojezdové dráhy vrtulníku, pokud nejsou zcela evidentní, by měly být označeny značkami nebo značením.

Umístění

5.2.13.3 Značení pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být podél osy a v případě potřeby podél okrajů pojezdové dráhy pro vrtulníky.

5.2.13.4 Postranní značky pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být umístěny ve vzdálenosti 0,5 m až 3 m za okrajem pojezdové dráhy pro vrtulníky.

5.2.13.5 Postranní značky pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být umístěny v rozstupech nejvýše 15 m na každé straně na přímých úsecích a 7,5 m na každé straně na zakřivených úsecích s minimálně čtyřmi rovnoměrně rozloženými značkami v každém úseku.

Charakteristiky

5.2.13.6 Na zpevněné pojezdové dráze musí mít osové značení pojezdové dráhy pro vrtulníky podobu nepřetržitě žluté čáry široké 15 cm.

5.2.13.7 Na nezpevněných pojezdových drahách, které nelze označit značením barvou, musí být osa pojezdové dráhy pro vrtulníky označena do země zapuštěnými, 15 cm širokými a přibližně 1,5 m dlouhými žlutými značkami, umístěnými v rozstupech nejvýše 30 m na přímých úsecích a nejvýše 15 m v obloucích s minimálně čtyřmi rovnoměrně rozloženými značkami v každém úseku.

5.2.13.8 Postranní značení pojezdové dráhy pro vrtulníky musí mít podobu nepřetržitě dvojité žluté čáry s šířkou každé čáry 15 cm a s rozstupem 15 cm (vzdálenost nejbližších okrajů).

5.2.13.9 Postranní značky pojezdové dráhy pro vrtulníky musí být pro kolový podvozek vrtulníku křehké.

5.2.13.10 Postranní značky pojezdové dráhy pro vrtulníky nesmí narušovat rovinu s počátkem ve výšce 25 cm nad pojezdovou drahou pro vrtulníky ve vzdálenosti 0,5 m od okraje této dráhy a stoupající vzhůru a vně ve sklonu 5 % do vzdálenosti 3 m za okraj pojezdové dráhy pro vrtulníky.

5.2.13.11 Postranní značky pojezdové dráhy pro vrtulníky musí mít modrou barvu.

Poznámka 1: Poradenský materiál k vhodným postranním značkám je uveden v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Poznámka 2: Pokud se na letišti užívají modré značky, může být zapotřebí označení skutečnosti, že pojezdová dráha pro vrtulníky je vhodná pouze pro vrtulníky.

5.2.13.12 Pokud se pojezdová dráha pro vrtulníky používá v noci, musí být postranní značky zevnitř osvětleny nebo být reflexní.

5.2.14 Značení a značky tratě pro pojiždění vrtulníku za letu

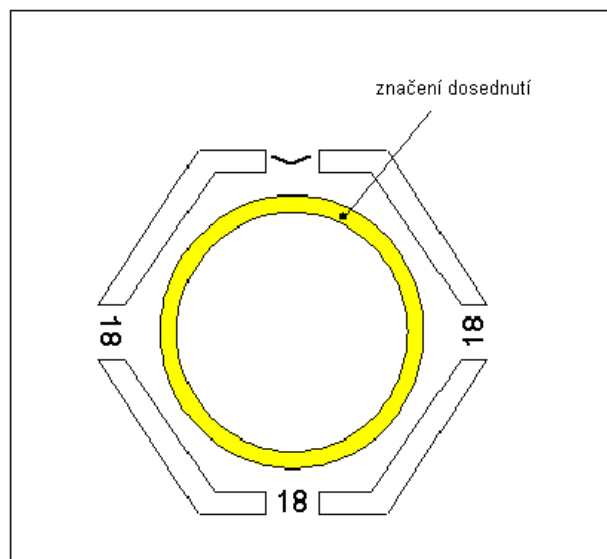
Poznámka: Účelem značení a značek tratě pro pojiždění vrtulníku za letu je poskytnout pilotovi během dne a, je-li to potřeba, i v noci vizuální vodítka pro pohyb podél tratě pro pojiždění za letu.

Použití

5.2.14.1 Osa tratě pro pojiždění vrtulníků za letu musí být identifikována pomocí značek nebo značení.

Umístění

5.2.14.2 Osové značení tratě pro pojiždění vrtulníků za letu nebo do země zapuštěné osové značky tratě pro pojiždění vrtulníků za letu musí být umístěny podél její osy.



Obr. 5-7B Značení dosednutí helideku

Charakteristiky

5.2.14.3 Na zpevněných površích musí mít osová značení tratě pro pojiždění vrtulníků za letu podobu nepřerušované žluté čáry široké 15 cm.

5.2.14.4 Pokud na nezpevněném povrchu nelze označit osu tratě pro pojiždění vrtulníku za letu značením barvou, musí být označena do země zapuštěnými, 15 cm širokými a přibližně 1,5 m dlouhými žlutými značkami, umístěnými v rozestupech nejvýše 30 m na rovných úsecích a nejvýše 15 m v obloucích, s minimálně čtyřmi rovnoměrně rozloženými značkami v každém úseku.

5.2.14.5 Pokud se trať pro pojiždění vrtulníku za letu používá v noci, musí být značky buď zevnitř osvětleny, nebo musí být reflexní.

5.2.15 Značení stání vrtulníku

Poznámka: Účelem značení stání vrtulníku je poskytnout pilotovi vizuální indikaci plochy, která je bez překážek a na níž lze provádět povolené obraty a veškeré pozemní úkoly; identifikaci, omezení hmotnosti a hodnoty D, je-li potřeba; a vedení pro manévrování a umístění vrtulníku na stání.

Použití

5.2.15.1 Obvodové značení stání vrtulníku musí být zřízeno.

5.2.15.2 Na stání vrtulníku musí být zřízeno příslušné TDPM. Viz Obr. 5-7 v ust. 5.2.9.

5.2.15.3 Na stání vrtulníku by mělo být zřízeno vyrovnávací značení, vjezdové značení a výjezdové značení.

Poznámka 1: Viz Obr. 3-5 až 3-9 k Hlavě 3.

Poznámka 2: Poznávací značení stání vrtulníku mohou být zřízena tam, kde je potřeba rozlišit jednotlivá stání.

Poznámka 3: Může být zřízeno další značení, které se vztahuje k velikosti stání. Viz dokument ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

Umístění

5.2.15.4 TDPM, vyrovnávací značení a vjezdové/výjezdové značení musí být umístěno tak, aby všechny části vrtulníku mohly být během umístování a povoleného manévrování v mezích stání vrtulníku.

5.2.15.5 Obr. 5-8 ukazuje, jak musí být umístěno vyrovnávací značení, vjezdové značení a výjezdové značení.

Charakteristiky

5.2.15.6 Obvodové značení stání vrtulníku musí sestávat z nepřerušované čáry žluté barvy o tloušťce čáry 15 cm.

5.2.15.7 TDPM musí mít charakteristiky popsané v ust. 5.2.9 výše.

5.2.15.8 Vyrovnávací značení, vjezdové značení a výjezdové značení musí mít formu nepřetržitě žluté čáry o tloušťce 15 cm.

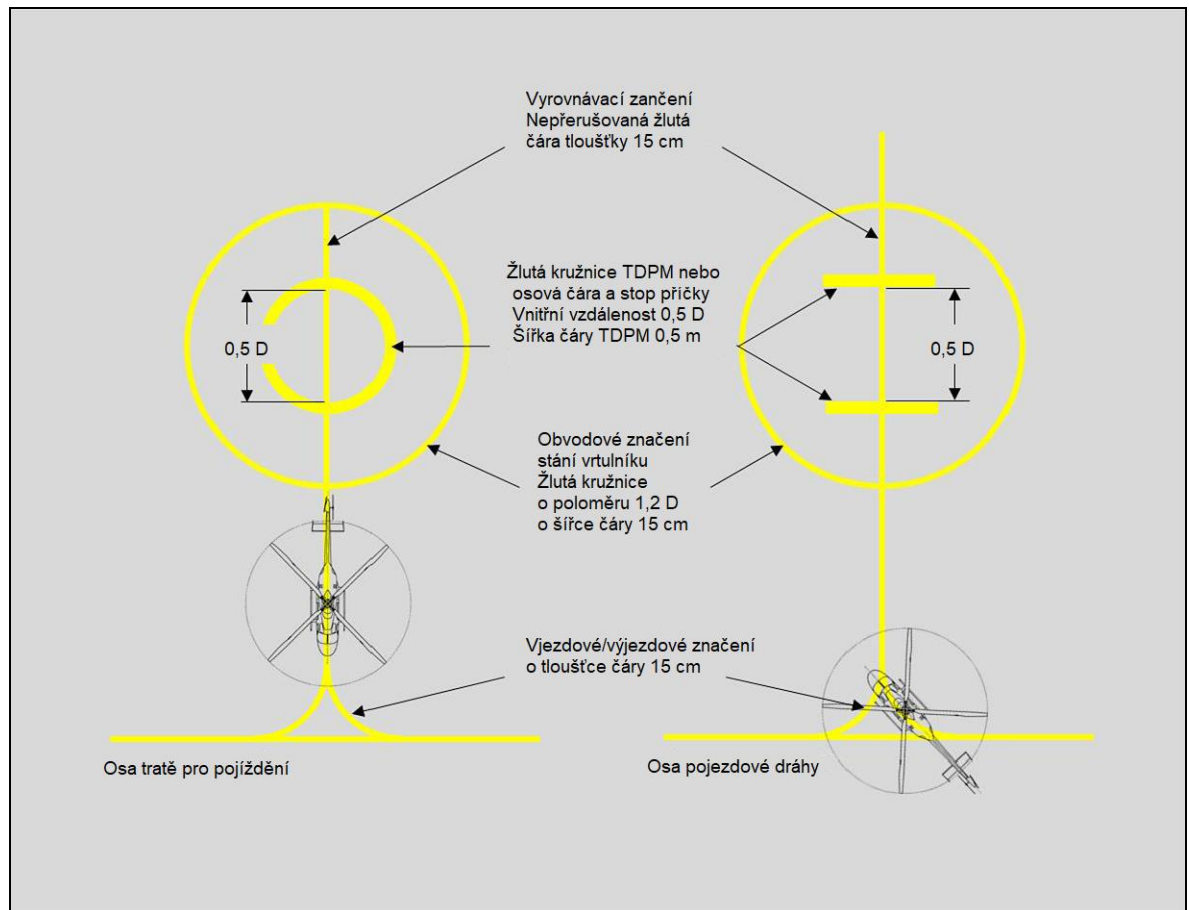
5.2.15.9 Zakřivené části vyrovnávacího značení, vjezdového značení a výjezdového značení musí mít poloměry, které odpovídají nejnáročnějšímu typu vrtulníku, pro který má stání sloužit.

5.2.15.10 Poznávací značení stání vrtulníku musí mít kontrastní barvu, aby bylo snadno čitelné.

Poznámka 1: Tam, kde se předpokládá, že se vrtulníky pohybují jen v jednom směru, mohou být do vyrovnávacího značení zakomponovány šipky určující směr pohybu.

Poznámka 2: Charakteristiky značení týkajícího se velikosti stání, vyrovnávacího značení, vjezdového značení a výjezdového značení jsou znázorněny na Obr. 5-8. Příklady stání a jejich značení jsou uvedeny na Obr. 3-5 až 3-9 k Hlavě 3.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO



Obr. 5-8 Značení stání vrtulníku

5.2.16 Značení osového vedení trajektorie letu

Poznámka: Účelem značení osového vedení trajektorie letu je poskytnout pilotovi vizuální indikaci dostupného směru (dostupných směrů) trajektorie přiblížení a/nebo vzletu.

Použití

5.2.16.1 Značení osového vedení trajektorie letu by mělo být zřízeno na heliportu, kde je žádoucí a účelné znázornit směry přiblížení a/nebo trajektorie vzletu.

Poznámka: Značení osového vedení trajektorie letu lze kombinovat se soustavou návěstidel osového vedení trajektorie letu, která je popsána v ust. 5.3.4.

Umístění

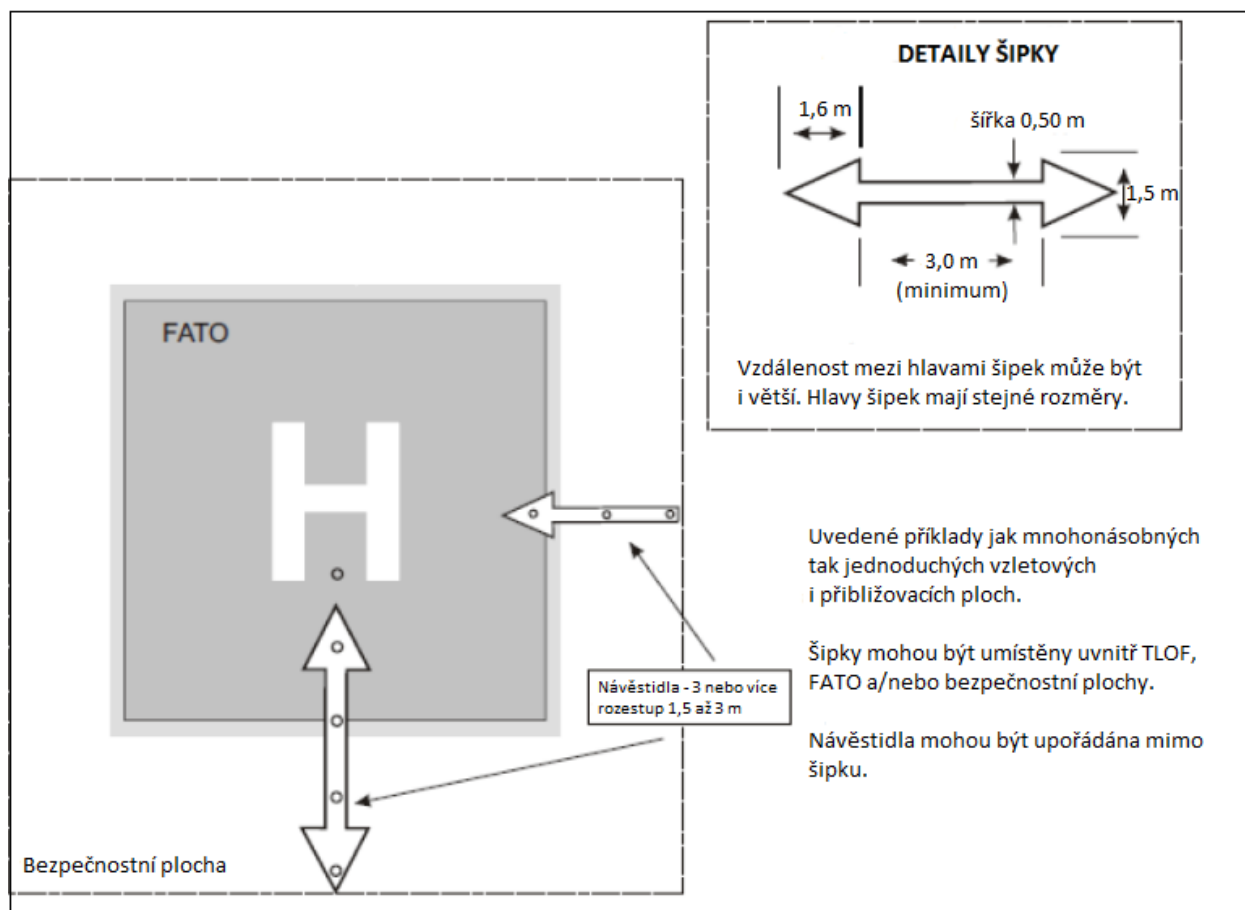
5.2.16.2 Značení osového vedení trajektorie letu musí být umístěno podél přímého směru přiblížení a /nebo trajektorie vzletu na jednom nebo

více površích z TLOF, FATO, bezpečnostní plochy nebo na jiném vhodném povrchu v blízkosti okraje FATO nebo bezpečnostní plochy.

Charakteristika

5.2.16.3 Značení osového vedení trajektorie letu se skládá z jedné nebo více šipek vyznačených na TLOF, FATO a/nebo na bezpečnostní ploše dle specifikací uvedených na Obr. 5-9. Čára šipky musí mít 50 cm na šířku a nejméně 3 m na délku. V kombinaci se soustavou návěstidel osového vedení trajektorie letu musí mít formu dle specifikací na Obr. 5-9, který zahrnuje schéma pro „hlavu šipky“, která je stejná bez ohledu na délku čáry.

Poznámka: V případě, že je trajektorie letu omezená na jediný směr přiblížení nebo směr trajektorie vzletu, šipka může být jednostranná. Pokud má heliport jen jednu přibližovací trajektorii nebo trajektorii vzletu, značení je oboustrannou šipkou.



Obr. 5-9 Značení a soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu

5.2.16.4 Značení by mělo být v barvě, která poskytuje dobrý kontrast vůči barvě povrchu na ploše, na které jsou zřízeny, nejlépe v bílé barvě.

5.3 Návěstidla

5.3.1 Všeobecně

Poznámka 1: Viz Předpis L 14, ust. 5.3.1 týkající se specifikací ohledně zastínění pozemních návěstidel, která nemají vztah k letovému provozu a parametrů nadzemních a zapuštěných návěstidel.

Poznámka 2: V případě helidek a heliportů umístěných v blízkosti splavných vod je třeba uvažovat o zajištění toho, aby letecká pozemní návěstidla nemátla námořní plavbu.

Poznámka 3: Poněvadž vrtulníky se často velmi přibližují k neleteckým (cizím) zdrojům světla, je velmi důležité zajistit, aby tyto světelné zdroje, pokud to nejsou návěstidla pro navigaci instalována v souladu s mezinárodními předpisy, byly odstíněny nebo umístěny tak, aby bylo vyloučeno oslnění přímým nebo odraženým světlem.

Poznámka 4: Systémy uvedené v ust. 5.3.4, 5.3.6, 5.3.7 a 5.3.8 jsou navrženy tak, aby poskytovaly efektivní světelné vedení založené na nočních podmínkách. Kde se návěstidla využívají za jiných podmínek než v noci (např. ve dne nebo při soumraku), může být nutné zvýšit jejich svítivost k zachování kvality vizuálních podnětů díky udržování odpovídající jasnosti návěstidel. Poradenský materiál

je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 4 Visual Aids, Chapter 5, Light Intensity settings.

Poznámka 5: Specifikace pro značení a osvětlení překážek uvedené v Předpise L 14, Hlavě 6 jsou stejně tak použitelné pro heliporty a plochy pro použití navigáku.

Poznámka 6: V případech, kdy má být provoz na heliport prováděn v noci s využitím systémů snímání nočního vidění (NVIS), je důležité před použitím prokázat prostřednictvím posouzení provedeného provozovatelem vrtulníku kompatibilitu systému NVIS s veškerým osvětlením na letišti.

5.3.2 Maják heliportu

Použití

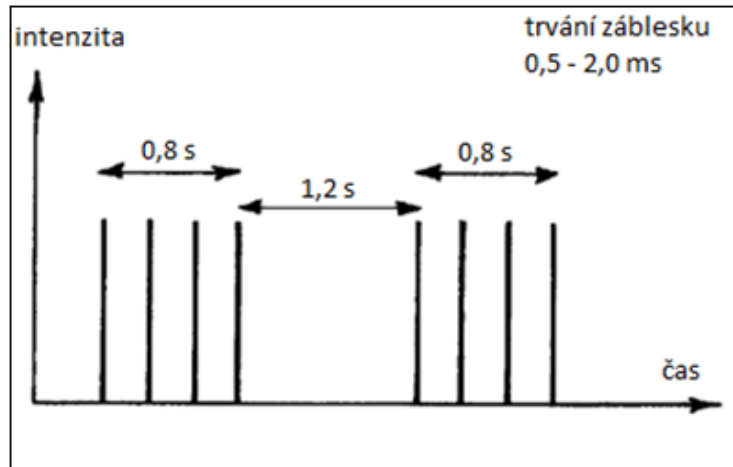
5.3.2.1 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby maják heliportu byl zřízen na heliportu, kde:

- je potřebné zajistit vizuální vedení na velkou vzdálenost a toto vedení není zajištěno jinými vizuálními prostředky, nebo
- identifikace heliportu je obtížná vzhledem k okolním světům.

Umístění

5.3.2.2 Maják heliportu musí být umístěn na heliportu nebo v jeho nejbližším okolí přednostně na vyvýšeném místě, a to tak, aby neoslňoval piloty na krátkou vzdálenost.

Poznámka: Tam, kde maják heliportu může oslňovat piloty na krátkou vzdálenost, může být během fáze konečného přiblížení a přistání vypnut.



Obr. 5-10 Charakteristiky zábleskového majáku heliportu

Charakteristiky

5.3.2.3 Maják heliportu musí vydávat sérii krátkých záblesků bílého světla uspořádaných podle schématu na Obr. 5-10.

5.3.2.4 Světelný svazek majáku musí vyzařovat do všech úhlů azimutu.

5.3.2.5 Rozdělení efektivní svítivosti každého záblesku musí odpovídat hodnotám uvedeným na Obr. 5-11, schéma 1.

Poznámka: Tam, kde se vyžaduje přesné řízení svítivosti, postačují stupně 10 % a 3 %. Navíc může být vhodné zakrytí majáku, aby bylo zajištěno, že piloti nebudou oslněni v závěrečné fázi přiblížení a přistání.

5.3.3 Přibližovací světelná soustava

Použití

5.3.3.1 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby přibližovací světelná soustava byla zřízena na heliportu tam, kde je to proveditelné, za účelem vyznačení přednostního směru přiblížení.

Umístění

5.3.3.2 Přibližovací světelná soustava musí být umístěna na přímce v upřednostňovaném směru přiblížení.

Charakteristiky

5.3.3.3 Přibližovací světelná soustava se musí skládat z řady tří návěstidel umístěných v podélných rozestupech po 30 m a příčky o celkové délce 18 m ve vzdálenosti 90 m od okraje FATO tak, jak je uvedeno na Obr. 5-12. Návěstidla tvořící příčku musí být co nejbližší ve vodorovné přímce kolmé k přímce osových návěstidel, kterou musí být půlena a musí být

v rozestupech po 4,5 m. Je-li potřeba zvýraznit plochu konečného přiblížení, musí být za příčkou dodatečně umístěna doplňková návěstidla v rozestupech 30 m. Návěstidla za příčkou mohou vydávat stálé světlo, nebo být záblesková v závislosti na podmínkách okolí.

5.3.3.3.1 Pro heliporty HEMS je možné zřídit zkrácenou přibližovací soustavu, pokud letecko-provozní posouzení ÚCL ukazuje, že taková instalace neovlivňuje provoz vrtulníků, v následujícím uspořádání: pět všesměrových návěstidel v řadě v podélných rozestupech po 5 m, při čemž vzdálenost prvního návěstidla od okraje FATO musí být 4,5 m. Světelná návěstidla musí vydávat stálé světlo.

Poznámka: Záblesková návěstidla mohou být použita, jestliže je identifikace přibližovací světelné soustavy obtížná vzhledem k okolním světelným zdrojům.

5.3.3.4 Návěstidla stálé intenzity musí být všesměrová návěstidla bílé barvy.

5.3.3.5 Záblesková návěstidla musí být všesměrová návěstidla bílé barvy.

5.3.3.6 Záblesková návěstidla musí vydávat záblesky jedenkrát za sekundu a rozložení světla musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 3. Záblesk musí začínat na nejvzdálenějším návěstidle a postupovat směrem k příčce.

5.3.3.7 Musí být umožněno řízení svítivosti návěstidel odpovídající převažujícím podmínkám.

Poznámka: Jako vhodné bylo shledáno následující nastavení svítivosti:

- a) návěstidla stálé intenzity - 100 %, 30 % a 10 %; a
- b) záblesková návěstidla - 100 %, 10 % a 3 %.

5.3.4 Soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu

Použití

5.3.4.1 Soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu by měla být zřízena na heliportu, kde je žádoucí a účelné znázornit směry přiblížení a/nebo trajektorie vzletu.

Poznámka: Soustavu návěstidel osového vedení trajektorie letu lze kombinovat se značením osového vedení trajektorie letu, které je popsáno v ust. 5.2.18.

Umístění

5.3.4.2 Soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu musí být umístěna podél přímého směru přiblížení a /nebo trajektorie vzletu na jednom nebo více povrchích z TLOF, FATO nebo bezpečnostní plochy nebo na jiném vhodném povrchu v blízkosti okraje FATO nebo bezpečnostní plochy.

5.3.4.3 Pokud je možná kombinace se značením osového vedení trajektorie letu, měla by být návěstidla do maximální možné míry umístěna uvnitř značení „šipky“.

Charakteristiky

5.3.4.4 Soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu by se měla skládat z řady tří nebo více návěstidel rozmístěných rovnoměrně s celkovou minimální vzdáleností 6 m. Rozestupy mezi světly by neměly být méně než 1,5 m a neměly by překročit 3 m. Tam, kde to prostor umožňuje, by mělo být 5 světel. Viz Obr. 5-9.

Poznámka: Počet návěstidel a rozestupy mezi těmito návěstidly mohou být nastaveny podle dostupného prostoru. Je-li používáno více soustav osového vedení trajektorie letu pro označení dostupných směrů přiblížení a/nebo trajektorií vzletu, charakteristiky těchto soustav jsou z pravidla udržovány stejné. Viz Obr. 5-9.

5.3.4.5 Návěstidla musí být všesměrová návěstidla bílé barvy stálé intenzity zapuštěná v zemi.

5.3.4.6 Rozložení světla návěstidel by mělo být dle specifikací uvedených na Obr. 5-11, schéma 6.

5.3.4.7 Mělo by být umožněno řízení svítivosti návěstidel odpovídající převládajícím podmínkám a k vyvážení soustavy návěstidel osového vedení trajektorie letu s ostatními návěstidly na heliportu a obecným osvětlením, které může být přítomno v okolí heliportu.

5.3.5 Vizualní soustava pro osově vedení

Poznámka: Účelem vizualní soustavy pro osově vedení je poskytnout dobře viditelná a jednotlivá vodítka, která pomohou pilotovi získat a udržet stanovenou trať přiblížení k heliportu. Poradenský materiál týkající se vizualních soustav pro osově vedení je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

Použití

5.3.5.1 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby vizualní soustava pro osově vedení byla zřízena jako pomůcka pro přiblížení na heliport, jestliže, zejména v noci, existuje jedna nebo více z následujících podmínek:

- a) zachování potřebné vzdálenosti od překážek, postupy ke snížení hluku nebo postupy letových provozních služeb vyžadují dodržení určitého směru letu;
- b) povrch okolí heliportu neposkytuje dostatek vizualních podnětů; a
- c) instalace přibližovací světelné soustavy je nemožná.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

Výškové nastavení	
10°	250 cd*
7°	750 cd*
4°	1 700 cd*
2 1/2°	2 500 cd*
1 1/2°	2 500 cd*
0°	1 700 cd*

-180° Azimut +180°
* Efektivní svítivost (bílé návěstidlo)

Schéma 1 – Maják heliportu

Výškové nastavení	
15°	250 cd*
9°	2 500 cd*
6°	3 500 cd*
5°	3 500 cd*
2°	2 500 cd*
0°	250 cd*

-180° Azimut +180°
* Efektivní svítivost (bílé návěstidlo)

Schéma 3 – Přibližovací návěstidlo zábleskové

Výškové nastavení (E)	
20° < E 90°	3 cd
13° < E 20°	8 cd
10° < E 13°	15 cd
5° < E 10°	30 cd
2° E 5°	15 cd

-180° Azimut +180°
(zelené nebo bílé návěstidlo)

Poznámka: V případě instalací vyžadujících identifikaci pomocí návěstidel ve výškovém nastavení méně než 2° mohou být vyžadovány další hodnoty.

Schéma 5 – Obvodová návěstidla TLOF a soustava návěstidel osového vedení trajektorie letu

Výškové nastavení	
15°	25 cd
9°	250 cd
6°	350 cd
5°	350 cd
2°	250 cd
0°	25 cd

-180° Azimut +180°
(bílé návěstidlo)

Schéma 2 – Přibližovací návěstidlo stále svítící

Výškové nastavení	
30°	10 cd
25°	50 cd
20°	100 cd
10°	
3°	100 cd
0°	10 cd

-180° Azimut +180°

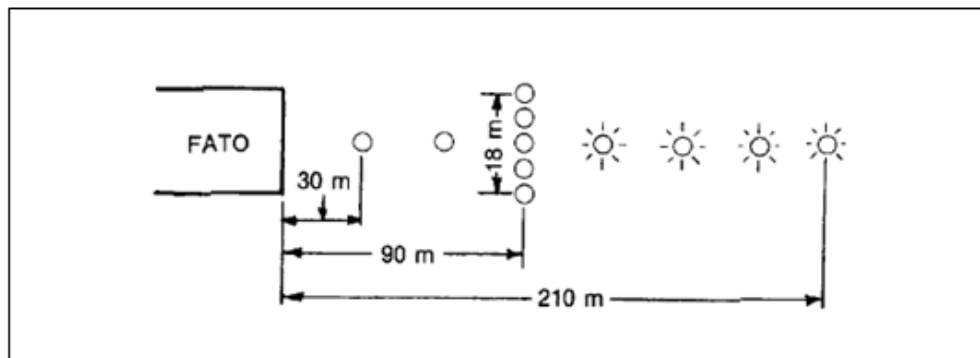
Schéma 4 – Návěstidlo FATO a zaměřovacího bodu

Výškové nastavení	
90°	55 cd/m ²
60°	55 cd/m ²
40°	50 cd/m ²
30°	45 cd/m ²
20°	30 cd/m ²
10°	15 cd/m ²
0°	5 cd/m ²

-180° Azimut +180°
(zelené návěstidlo)

Schéma 6 – Luminiscenční panely TLOF

Obr. 5-11 Izokandelové diagramy



Obr. 5-12 Přibližovací světelná soustava

5.3.6 Světelná sestupová soustava pro vizuální přiblížení

Poznámka: Účelem světelné sestupové soustavy pro vizuální přiblížení je poskytnout dobře viditelná a jednotlivá barevná vodítka v mezích stanoveného výškového nastavení a azimutu, která pomohou pilotovi získat a udržet sestupovou rovinu pro přiblížení do požadované polohy na FATO. Poradenský materiál týkající se světelných sestupových soustav pro vizuální přiblížení je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

Použití

5.3.6.1 Světelná sestupová soustava pro vizuální přiblížení musí být zřízena jako pomůcka pro přiblížení na heliport bez ohledu na to, zda je heliport vybaven jinými vizuálními nebo nevizuálními pomůckami, jestliže existuje, zejména v noci, jedna nebo více následujících podmínek:

- zachování potřebné vzdálenosti od překážek, postupy ke snížení hluku nebo postupy letových provozních služeb vyžadují dodržení určitého úhlu sestupu;
- povrch okolí heliportu neposkytuje dostatek vizuálních podnětů; a
- letové vlastnosti vrtulníku vyžadují ustálené přiblížení.

5.3.7 Soustava návestidel plochy konečného přiblížení a vzletu (FATO) pevninských úrovnových heliportů

Poznámka: Účelem soustavy návestidel plochy konečného přiblížení a vzletu pevninských úrovnových heliportů je poskytnout pilotovi letícímu v noci indikaci tvaru, umístění a rozsahu FATO.

Použití

5.3.7.1 U úrovnových heliportů, u kterých je zřízena FATO s pevným povrchem, a které mají být používány v noci, musí být zřízena návestidla FATO vyjma případů, kde FATO a TLOF jsou shodné nebo rozsah FATO je zřejmý.

Umístění

5.3.7.2 Návestidla FATO musí být umístěna podél okrajů této plochy. Návestidla musí být rovnoměrně rozmístěna následujícím způsobem:

- u plochy tvaru čtverce nebo obdélníku v rozstupech nejvýše 50 m s minimálně čtyřmi návestidly na každé straně včetně návestidel v obou rozích; a
- u libovolného jiného tvaru, včetně plochy tvaru kruhu, v rozstupech nejvýše 5 m s minimálním počtem deseti návestidel.

Charakteristiky

5.3.7.3 Návestidla FATO musí být všesměrová, vydávající stálé světlo bílé barvy. Tam, kde se musí měnit intenzita světla, musí vydávat světlo proměnlivé bílé barvy.

5.3.7.4 Rozložení světla návestidel FATO musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 4.

5.3.7.5 Návestidla nesmí přesáhnout výšku 25 cm. V případě, že by návestidla vystupující nad povrch mohla ohrozit provoz vrtulníků, musí být řešena jako zapuštěná. Jestliže FATO není určena pro odpoutání a dosednutí, výška návestidel nesmí přesáhnout výšku 25 cm nad povrchem země nebo sněhové pokrývky.

5.3.8 Návestidla zaměřovacího bodu

Poznámka: Účelem návestidel zaměřovacího bodu je poskytnout vizuální vodítka indikující pilotovi během noci hlavní směr přiblížení/vzletu; bod, ke kterému se vrtulník přibližuje do visu před umístěním na TLOF, kde lze provést dosednutí; a že povrch FATO není určen pro dosednutí.

Použití

5.3.8.1 Tam, kde je zřízeno značení zaměřovacího bodu na heliportu určeném pro provoz v noci, musí být zřízena návestidla zaměřovacího bodu.

Umístění

5.3.8.2 Návěstidla zaměřovacího bodu musí být umístěna společně se značením zaměřovacího bodu.

Charakteristiky

5.3.8.3 Návěstidla zaměřovacího bodu musí tvořit obrazec skládající se nejméně ze šesti všesměrových návěstidel bílé barvy, dle Obr. 5-6. V případě, kdy by návěstidlo vystupující nad povrch mohlo ohrozit provoz vrtulníků, musí být řešeno jako zapuštěné.

5.3.8.4 Rozložení světla návěstidel zaměřovacího bodu musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 4.

5.3.9 Světelná soustava prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF)

Poznámka: Účelem světelné soustavy prostoru dotyku a odpoutání vrtulníku je zajistit osvětlení TLOF a požadovaných prvků uvnitř něj. U TLLOF umístěné na FATO je účelem zajistit rozpoznatelnost, pilotovi během konečného přiblížení, TLOF a požadovaných prvků uvnitř něj; kdežto u TLOF umístěné na vyvýšeném heliportu, heliportu na palubě lodí nebo helideku je účelem vizuální zachycení ze stanovené vzdálenosti a poskytnutí dostatečně ostrého vedení umožňujícího stanovení příslušného úhlu přiblížení.

Použití

5.3.9.1 Světelná soustava TLOF musí být zřízena na heliportu, který má být používán v noci.

Poznámka: Kde je TLOF umístěn na stání, může být tento účel splněn použitím okolního osvětlení nebo plošného osvětlení stání.

5.3.9.2 U úrovnových heliportů se osvětlení TLOF na FATO musí skládat z jednoho nebo více následujících zařízení:

- postranních návěstidel; nebo
- plošného osvětlení; nebo
- řad oddělených zdrojů bodového (ASPSL) nebo osvětlení pomocí luminiscenčního panelu (LP) pro rozpoznání TLOF, jestliže není možno použít zařízení uvedená v bodech a) a b) a osvětlení FATO je dostupné.

5.3.9.3 U vyvýšených heliportů, heliportů na palubách lodí nebo helideků se osvětlení TLOF na FATO musí skládat:

- z postranních návěstidel; a
- ASPSL a/nebo luminiscenčních panelů pro rozpoznání TDPM a/nebo z plošného osvětlení osvětlujícího TLOF.

Poznámka: Na vyvýšených heliportech, heliportech na palubách lodí a helidecích je správné vnímání členitosti terénu uvnitř TLOF podstatné pro určení správné polohy vrtulníku během konečného přiblížení a přistání. Takové správné vnímání může být zajištěno různou formou (ASPSL, LP, plošné osvětlení nebo jejich kombinace atd.) jako doplňku k postranním návěstidlům. Pro rozpoznání TDPM a identifikačního značení heliportu bývají nejlepší

výsledky dosaženy kombinací postranních návěstidel a ASPSL ve formě zapouzdřených pruhů světelných diod (LED) a zapuštěných návěstidel.

5.3.9.4 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby na úrovnových heliportech, které se mají používat v noci, bylo pro rozpoznání značení dosednutí a/nebo plošného osvětlení zřízeno ASPSL a/nebo LP pro TLOF, je-li nutná zvýšená pozornost vzhledem k členitosti povrchu.

Umístění

5.3.9.5 Postranní návěstidla TLOF musí být umístěna podél okraje tohoto prostoru nebo do vzdálenosti 1,5 m od tohoto okraje. Tam, kde má TLOF tvar kruhu, musí být návěstidla:

- umístěna na přímkách tvořících obrazec, který poskytuje pilotovi informaci o snosu; a
- tam kde umístění návěstidel dle bodu a) není možné, podél okraje TLOF ve vhodných intervalech mimo sektoru 45°, kde musí být návěstidla rozmístěna v polovičních rozestupech.

5.3.9.6 Postranní návěstidla TLOF musí být rovnoměrně rozmístěna s rozestupy nejvýše 3 m u vyvýšených heliportů a helideků a nejvýše 5 m u úrovnových heliportů. Na každé straně musí být rozmístěna nejméně čtyři návěstidla, včetně návěstidel v každém z rohů. V případě, že má plocha tvar kruhu, kde jsou návěstidla instalována dle ust. 5.3.9.5 b), v takovém případě musí mít nejméně čtrnáct návěstidel.

Poznámka: Návod k této záležitosti jsou uvedeny v dokumentu ICAO Heliport Manual (Doc 9261).

5.3.9.7 Postranní návěstidla TLOF u vyvýšených heliportů a pevných helideků musí být instalována tak, aby pilot nemohl vidět světelný obrazec, když je pod úrovní TLOF.

5.3.9.8 Postranní návěstidla TLOF na pohyblivých helidecích nebo heliportech na palubách lodí musí být instalována tak, aby pilot nemohl vidět světelný obrazec, když je pod úrovní TLOF, když je helidek nebo heliport na palubě lodí ve vodorovné rovině.

5.3.9.9 U úrovnových heliportů musí být ASPSL nebo LP, jsou-li zřízeny pro rozpoznání TLOF, umístěny podél značení, vyznačujícího okraj TLOF. Má-li TLOF tvar kruhu, musí být panely umístěny na přímkách vymezujících tuto plochu.

5.3.9.10 U úrovnových heliportů musí být minimální počet LP na TLOF devět. Celková délka LP ve světelném obrazci nesmí být menší než 50 % délky tohoto obrazce. Počet panelů na každé straně TLOF musí být liché číslo, s minimem tří panelů, včetně panelů v rozích. LP musí být rozmístěny rovnoměrně a vzdálenost mezi konci jednotlivých panelů nesmí být větší než 5 m na každé straně TLOF.

5.3.9.11 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby LP, jsou-li použity na vyvýšeném heliportu nebo na helideku za účelem zlepšení vnímání členitosti povrchu, nebyly umístovány v blízkosti postranních návěstidel, ale okolo značení

dosednutí, nebo je-li toto shodné s identifikačním značením heliportu.

5.3.9.12 Návěstidla plošného osvětlení TLOF musí být umístěna tak, aby neoslňovala piloty za letu nebo osoby pracující na této ploše. Rozmístění a zaměření návěstidel musí minimalizovat tvoření stínů.

Poznámka: Bylo prokázáno, že ASPSL a LP určující TDPM a identifikační značení heliportu zajišťují ve srovnání se slabším plošným osvětlením zvýšení pozornosti vzhledem k členitosti povrchu. Aby bylo vyloučeno vychýlení paprsku světla při použití plošného osvětlení, je třeba pravidelná kontrola, která zajistí, že jsou i nadále plněny specifikace uvedené v ust. 5.3.9.

Charakteristiky

5.3.9.13 Postranní návěstidla TLOF musí být všesměrová, vydávající stálé světlo zelené barvy.

5.3.9.14 U úrovnových heliportů musí ASPSL nebo LP, jsou-li použity k definování obvodu TLOF, vydávat světlo zelené barvy.

Poznámka: Za jiných okolností mohou luminiscenční panely vydávat světlo jiných barev.

5.3.9.15 Chromatičnost a svítivost barev LP musí odpovídat specifikacím v Předpisu L 14, Doplňek 1, ust. 3.4.

5.3.9.16 LP musí mít minimální šířku 6 cm. Skříň panelu musí být stejné barvy jako značení, které definuje.

5.3.9.17 U úrovnových a vyvýšených heliportů výška postranních návěstidel TLOF umístěného na FATO nesmí přesáhnout 5 cm a v případě, že by návěstidla vystupující nad povrch mohla ohrozit provoz vrtulníků, musí být řešena jako zapuštěná.

5.3.9.18 U helideků nebo heliportů na palubách lodí nesmí výška postranních návěstidel TLOF přesáhnout 5 cm, nebo v případě FATO/TLOF 15 cm.

5.3.9.19 Výška návěstidel plošného osvětlení TLOF, jsou-li umístěna uvnitř bezpečnostní plochy úrovnového nebo vyvýšeného heliportu, nesmí přesahovat 25 cm.

5.3.9.20 U helideků nebo heliportů na palubách lodí nesmí výška návěstidel plošného osvětlení TLOF přesáhnout 5 cm, nebo v případě FATO/TLOF 15 cm.

5.3.9.21 LP nesmí vystupovat nad povrch více než 2 cm.

5.3.9.22 Rozložení světla postranních návěstidel musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 5.

5.3.9.23 Rozložení světla LP musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 6.

5.3.9.24 Spektrální složení světla plošného osvětlení TLOF musí být takové, aby bylo správně rozeznatelné denní značení a značení překážek.

5.3.9.25 Průměrné hodnoty plošného osvětlení měřené na povrchu TLOF musí dosahovat nejméně 10 luxů s rovnoměrností osvětlení (průměr k minimu) ne menší než 8:1.

5.3.9.26 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby osvětlení použité pro rozpoznání TDPC tvořilo kruh rozdělený na jednotlivé segmenty žlutě svítících pruhů všesměrových ASPSL. Segmenty by se měly skládat z pruhů ASPSL a celková délka pruhů ASPSL nesmí překročit 50 % obvodu kruhu.

5.3.9.27 Je-li to použitelné, identifikační značení heliportu musí být všesměrové a svítit zeleně.

5.3.10 Plošné osvětlení stání vrtulníku

Poznámka: Účelem plošného osvětlení stání vrtulníku je zajistit osvětlení povrchu stání a souvisejícího značení s cílem usnadnit manévrování a umístění vrtulníku a zjednodušit nezbytné úkony okolo vrtulníku.

Použití

5.3.10.1 Na stání vrtulníku určeném pro používání v noci by mělo být zřízeno plošné osvětlení.

Poznámka: Poradenský materiál ohledně plošného osvětlení stání je uveden v části týkající se plošného osvětlení odbavovací plochy dokumentu Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 4.

Umístění

5.3.10.2 Plošné osvětlení stání vrtulníku by mělo být řešeno tak, aby bylo docíleno přiměřeného osvětlení, s minimálním oslněním pilota vrtulníku ve vzduchu a na zemi a personálu na stání. Uspořádání a směřování plošného osvětlení by mělo být řešeno tak, aby stání vrtulníku bylo osvětleno ze dvou nebo více směrů za účelem minimalizace stínů.

Charakteristiky

5.3.10.3 Spektrální rozložení plošného osvětlení stání musí být takové, aby byly správně rozeznatelné barvy používané pro značení na ploše a pro značení překážek.

5.3.10.4 Horizontální a vertikální osvětlení musí být dostačující k tomu, aby se zajistilo, že vizuální vodítka pro požadované manévrování a umístění jsou rozpoznatelná a nezbytné úkony okolo vrtulníku lze provádět efektivně a bez ohrožení personálu nebo zařízení.

5.3.11 Plošné osvětlení plochy pro použití navigáku

Poznámka: Účelem plošného osvětlení plochy pro použití navigáku je zajistit osvětlení povrchu, překážek a vizuální vodítka, které vrtulníku pomáhá k umístění se nad plochou, ze které mohou být cestující nebo vybavení spouštěni nebo zvedáni, a udržení se v jejich mezích.

Použití

5.3.11.1 Plošné osvětlení plochy pro použití navigáku musí být zřízeno tam, kde je plocha určena pro použití v noci.

Umístění

5.3.11.2 Návěstidla plošného osvětlení plochy pro použití navijáku musí být umístěna tak, aby neoslňovala piloty za letu nebo osoby pracující na této ploše. Rozmístění a zaměření návěstidel musí minimalizovat tvoření stínů.

Charakteristiky

5.3.11.3 Spektrální složení světla plošného osvětlení plochy pro použití navijáku musí být takové, aby bylo správně rozeznatelné denní značení a značení překážek.

5.3.11.4 Průměrné hodnoty osvětlení měřené na povrchu plochy pro použití navijáku musí dosahovat nejméně 10 luxů.

5.3.12 Návěstidla pojezdových drah

Poznámka: Ustanovení týkající se osových návěstidel pojezdových drah a postranních návěstidel pojezdových drah uvedená v Předpisu L 14, ust. 5.3.17 a 5.3.18 jsou rovněž použitelná pro pojezdové dráhy určené k pozemnímu pojiždění vrtulníků.

5.3.13 Vizuální prostředky pro značení překážek mimo překážkové plochy a pod nimi

Poznámka: Opatření ohledně letecko-provozní studie týkající se objektů mimo překážkovou plochu (OLS) a jiných objektů jsou řešena v Předpise L 14, Hlavě 4.

5.3.13.1 Kde letecko-provozní studie dokládá, že překážky v oblastech mimo a pod hranicemi OLS, zřízenými pro heliport, představují nebezpečí pro vrtulníky, měly by být označeny a osvětleny, s touto výjimkou, že značení může být vynecháno, pokud je překážka ve dne světelně označena překážkovými návěstidly vysoké svítivosti.

5.3.13.2 Kde letecko-provozní studie dokládá, že nadzemní dráty nebo kabely křižující řeku, vodní cestu, údolí nebo dálnici představují nebezpečí pro vrtulníky, měly by být označeny a jejich nosné stožáry označeny a osvětleny.

5.3.14 Plošné osvětlení překážek

Použití

5.3.14.1 U heliportu, určeného pro používání v noci, musí být překážky, na kterých není možné umístit překážková návěstidla, plošně osvětleny.

Umístění

5.3.14.2 Návěstidla plošného osvětlení překážek musí být umístěna tak, aby osvětlovala celou překážku a tak, jak je to jen proveditelné, neoslňovala piloty vrtulníků.

Charakteristiky

5.3.14.3 Plošné osvětlení překážek musí být takové, aby bylo dosaženo osvětlení nejméně 10 cd/m²

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 6 – SLUŽBY NA HELIPORTU

Úvodní poznámka: Na úrovňové pracovní heliporty HEMS se ustanovení 6.2 a dále Hlavy 6 nevztahují.

6.1 Pohotovostní plánování na heliportu

Všeobecně

Úvodní poznámka: Pohotovostní plánování na heliportu je proces přípravy heliportu na zvládnutí mimořádných událostí na heliportu nebo v jeho okolí. Příklady mimořádných událostí zahrnují havárie na heliportu nebo mimo něj, lékařskou pohotovost, události související s nebezpečným zbožím, požáry a přírodní pohromy.

Účelem pohotovostního plánování na heliportu je minimalizovat následky mimořádných událostí záchranou lidských životů a zajištěním provozu vrtulníků.

Pohotovostní plán heliportu stanoví postupy pro koordinaci zásahu letištních útvarů nebo služeb heliportu (stanoviště letových provozních služeb, hasičských služeb, správy heliportu, lékařských a ambulantních služeb, provozovatelů letadel, bezpečnostních služeb a policie) a zásahu útvarů v okolních obcích (hasičských útvarů, policie, lékařských a ambulantních služeb, nemocnic, vojska a pobřežní stráže nebo přístavní policie), které by mohly přispět při řešení mimořádné události.

6.1.1 Pohotovostní plán heliportu musí odpovídat provozu vrtulníku a ostatním činnostem prováděným na heliportu.

6.1.2 Plán by měl určit útvary, které by mohly být užitečné při reakci na mimořádnou událost na heliportu nebo v jeho okolí.

6.1.3 Pohotovostní plán heliportu musí zajišťovat koordinaci činností potřebných v případě výskytu mimořádné události na heliportu nebo v jeho okolí.

6.1.4 Nachází-li se přiblížení/trajektorie vzletu nad vodou, měl by plán určit, který útvar je zodpovědný za koordinaci záchrany v případě nouzového přistání vrtulníku na vodě a měl by uvést možnosti kontaktu tohoto útvaru.

6.1.5 Plán by měl obsahovat nejméně následující informace:

- a) typy předpokládaných událostí;
- b) jak zahrnout plán ke každé stanovené pohotovosti;
- c) názvy útvarů na heliportu i mimo něj ke spojení pro každý typ pohotovosti;
- d) úkoly každého útvaru pro každý typ pohotovosti;
- e) seznam obsahující dostupné služby na heliportu s telefonními čísly nebo jinými kontaktními údaji;

f) kopie všech písemných dohod s dalšími útvary o vzájemné pomoci a poskytování záchranných služeb, a

g) mapu letiště a jeho bezprostředního okolí s kartografickou sítí.

6.1.6 Se všemi útvary uvedenými v plánu, by měly být projednány jejich úkoly v rámci plánu.

6.1.7 Plán by měl být vyhodnocován a informace v něm aktualizovány alespoň jednou ročně, nebo pokud je to nezbytné, po skutečné mimořádné události, tak aby byly odstraněny jakékoliv nedostatky zjištěné během skutečné mimořádné události.

6.1.8 Zkouška pohotovostního plánu by měla být provedena nejméně jednou za tři roky.

6.2 Hasičská a záchranná a služba

Všeobecně – úvodní poznámky

Obsah tohoto oddílu byl změnou č. 9 významně revidován a aktualizován. Vzhledem k novým konceptům a termínům, které je nyní třeba zohlednit, je důležité tento oddíl 6.2 číst ve spojitosti s příslušným podrobným poradenským materiálem týkajícím se možnosti hasičské a záchranné služby uvedeným v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

Ustanovení popsána v tomto oddíle jsou určena k řešení incidentů nebo nehod pouze v zásahové oblasti služeb heliportu. Součástí nejsou žádné zvláštní požadavky ohledně hasičských služeb v případě nehod nebo incidentů vrtulníku, k nimž by došlo mimo zásahovou oblast, jako jsou přilehlé střechy v blízkosti vyvýšeného heliportu.

Doplňkové látky jsou ideálně vydávány z jednoho nebo dvou hasičích přístrojů (ačkoli může být v případě stanovených velkých objemů látek povoleno více hasičích přístrojů, např. pro provoz H3). Hasební výkon doplňkových látek je potřeba volit s ohledem na účinnost použitých látek. Při použití suchých chemických prášků spolu s pěnou je potřeba věnovat pozornost zajištění jejich vzájemné slučitelnosti. Je potřeba, aby doplňkové látky splňovaly příslušné specifikace Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO).

Tam, kde je instalován stabilní hasicí systém (FMS), musí být umístěn alespoň na návětrné straně, aby bylo zajištěno nasměrování primárního média k místu požáru. V případě kruhového systému (RMS) praktické zkoušky ukázaly, že toto řešení zaručuje plnou účinnost pouze u TLOF do průměru 20 m. Pokud je TLOF větší než 20 m, nemělo by se o RMS uvažovat, ledaže by byl doplněn jinými prostředky pro distribuci primárního média (např. další výsvně trysky jsou instalovány ve středu TLOF).

Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři (SOLAS) stanovuje požadavky týkající se záchranné a hasičské služby na heliportech

umístěných na palubě lodí, které jsou nebo nejsou účelově vystavěny, v předpisech SOLAS II-2/18, II-2-Helicopter Facilities, a FSS kód SOLAS pro systémy protipožární bezpečnosti.

Proto lze předpokládat, že tato hlava nezahrnuje opatření týkající se heliportů umístěných na palubě lodí, které jsou nebo nejsou účelově vystavěny, nebo ploch pro použití navijáku.

6.2.1 Použitelnost

6.2.1.1 Následující specifikace platí pro nově postavené systémy nebo výměnu stávajících systémů nebo jejich částí od 1. ledna 2023: ust. 6.2.2.1, 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.6, 6.2.3.7, 6.2.3.9, 6.2.3.10, 6.2.3.12, 6.2.3.13 a 6.2.4.2.

Poznámka: V případě ploch pro výhradní použití vrtulníky na letištích primárně určených pro použití letouny se rozdělení hasebních látek, zásahové časy, záchranné prostředky a personál v tomto oddíle neuvažuje; viz Předpis L 14, Hlava 9.

6.2.1.2 Záchranné a hasičské prostředky a služby musí být zajištěny na helidecích a na vyvýšených heliportech nad prostory s pohybem osob.

6.2.1.3 V případě úrovnových heliportů a vyvýšených heliportů umístěných nad prostorem bez pohybu osob musí být provedeno posouzení

bezpečnostních rizik za účelem určení potřeby záchranných a hasičských prostředků a služeb.

Poznámka: Další poradenský materiál týkající se činitelů formujících posouzení bezpečnostních rizik, včetně modelů personálního obsazení u heliportů s pouze příležitostnými pohyby a příkladů neobydlených prostorů, které se mohou nacházet pod vyvýšenými heliporty, je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

6.2.2 Úroveň poskytované ochrany

6.2.2.1 Pro aplikaci primárních médií musí být hasební výkon (v litrech/minutu) aplikovaný na předpokládanou reálnou kritickou plochu (v m²) založen na požadavku, aby byl do jedné minuty pod kontrolou jakýkoli požár, který se může na heliportu vyskytnout, měřeno od aktivace systému při příslušném hasebním výkonu.

Výpočet reálné kritické plochy, kde je primární médium aplikováno jako nepřerušovaný proud

Poznámka: Tato část se nevztahuje na helideky, bez ohledu na to, jak je primární médium dodáváno.

6.2.2.2 Reálná kritická plocha by se měla vypočítat vynásobením délky trupu vrtulníku (m) šířkou trupu vrtulníku (m) plus doplňkový šířkový činitel (W1) 4 m. Na základě rozměrů trupu v Tabulce 6-1 níže by měly být určeny kategorie od H0 do H3.

Tabulka 6-1
Kategorie požární ochrany heliportu

Kategorie (1)	Maximální délka trupu (2)	Maximální šířka trupu (3)
H0	až do, nikoliv však včetně 8 m	1,5 m
H1	od 8 m až do, nikoliv však včetně 12 m	2 m
H2	od 12 m až do, nikoliv však včetně 16 m	2,5 m
H3	od 16 m až do 20 m	3 m

Poznámka 1: U vrtulníků, které překračují jeden nebo oba rozměry pro heliport kategorie H3, bude nutné přepočítat úroveň ochrany pomocí předpokladů reálné kritické oblasti založených na skutečné délce trupu a skutečné šířce trupu vrtulníku plus doplňkový šířkový činitel (W1) 6 m.

Poznámka 2: S využitím vzorce v ust. 6.2.2.2 lze vzít v úvahu reálnou kritickou plochu specifickou pro typ vrtulníku. Poradenský materiál ohledně reálné kritické plochy v souvislosti s kategorií požární ochrany heliportu je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261), kde je pro „horní limity“ rozměrů trupu použita 10% tolerance dle vlastního uvážení.

Výpočet reálné kritické plochy, kde je primární médium aplikováno rozstříkavým způsobem

6.2.2.3 U heliportů, s výjimkou helideků, by měla reálná kritická plocha vycházet z plochy obsažené v obvodu heliportu, která vždy zahrnuje TLOF, a pokud je nosná, FATO.

6.2.2.4 U helideků by reálná kritická plocha měla vycházet z největší kružnice, kterou lze vepsat do obvodu TLOF.

Poznámka: Doporučení ust. 6.2.2.4 se použije na výpočet reálné kritické plochy helideků bez ohledu na to, jak je primární médium dodáváno.

6.2.3 Hasební látky

Poznámka: V celém oddílu 6.2.3 se předpokládá, že hasební výkon pěny úrovně účinnosti B vychází z aplikačního výkonu 5,5 l/min/m², a u pěny úrovně účinnosti C a vody se předpokládá, že vychází z aplikačního výkonu 3,75 l/min/m². Tyto výkony mohou být nižší, pokud prostřednictvím praktických zkoušek stáť prokáže, že cílů ust. 6.2.2.1 lze dosáhnout při použití konkrétní pěny při nižším hasebním výkonu (l/min).

Informace o požadovaných fyzikálních vlastnostech a kritériích hasicí účinnosti potřebných pro pěnu, aby dosahovala přijatelné úrovně účinnosti třídy B nebo C, jsou uvedeny v dokumentu Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1.

Úrovňové heliporty s primárním médiem aplikovaným nepřerušovaným proudem pomocí přenosného aplikačního systému pěny (PFAS)

Poznámka: S výjimkou úrovňového heliportu omezených rozměrů se předpokládá, že prostředek rozstříkující pěnu bude na místo incidentu nebo nehody dopraven vhodným vozidlem (PFAS).

6.2.3.1 Kde je na úrovňovém heliportu zajišťována HZS, měla by množství primárního média a doplňkových látek odpovídat Tabulce 6-2.

Poznámka: Předpokládaná minimální doba trvání hašení v Tabulce 6-2 je dvě minuty. Nicméně pokud jsou dostupní záložní profesionální hasiči daleko od heliportu, může být potřeba zvážit navýšení doby trvání hašení ze dvou minut na tři.

Tabulka 6-2
Minimální použitelné množství hasebních látek na úrovňových heliportech

Kategorie	Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti B		Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti C		Doplňkové látky	
	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Práškové (kg)	Plynové médium (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
H0	500	250	330	165	23	9
H1	800	400	540	270	23	9
H2	1 200	600	800	400	45	18
H3	1 600	800	1 100	550	90	36

Vyvýšené heliporty s primárním médiem aplikovaným nepřerušovaným proudem pomocí stabilního pěnového hasebního systému (FFAS)

Poznámka: Předpokladem je, že primární médium (pěna) bude dodáno prostřednictvím stabilního pěnového hasícího systému, jako je např. stabilní proudnicový hasící systém (FMS).

6.2.3.2 Kde je na vyvýšeném heliportu zajišťována hasičská a záchranná služba, musí množství pěny a doplňkových látek odpovídat Tabulce 6-3.

Poznámka: Předpokládaná minimální doba trvání hašení v Tabulce 6-3 je pět minut.

Tabulka 6-3
Minimální použitelné množství hasebních látek na vyvýšených heliportech

Kategorie	Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti B		Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti C		Doplňkové látky	
	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Práškové (kg)	Plynové médium (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
H0	1 250	250	825	165	23	9
H1	2 000	400	1 350	270	45	18
H2	3 000	600	2 000	400	45	18
H3	4 000	800	2 750	550	90	36

Poznámka: Poradenský materiál týkající se požadavků na doplňkové ručně ovládané pěnotvorné přípojky pro aplikaci pěny viz dokument Heliport Manual (Doc 9261).

Vyvýšené heliporty / úrovňové heliporty omezených rozměrů, kde je primární médium aplikováno rozstříkovým způsobem pomocí stabilního pěnového hasícího systému (FFAS) – heliport se zpevněným povrchem

6.2.3.3 Množství vody potřebné pro tvorbu pěny by mělo být predikováno pomocí reálné kritické plochy (m²) násobené příslušným aplikačním výkonem (l/min/m²), což dává hasební výkon pěnového roztoku (v l/min). Pro výpočet množství

vody potřebné pro tvorbu pěny by se měl hasební výkon vynásobit dobou trvání hašení.

6.2.3.4 Doba trvání hašení by měla být nejméně tři minuty.

6.2.3.5 Doplňkové látky by měly odpovídat Tabulce 6-3 pro provoz kategorie H2.

Poznámka: U vrtulníků s délkou trupu větší než 16 m a/nebo šířkou trupu větší než 2,5 m, lze uvažovat doplňkové látky dle Tabulky 6-3 pro provoz kategorie H3.

Účelově vystavěné vyvýšené heliporty / úrovnňový heliport omezených rozměrů, kde je primární médium aplikováno rozstříkovým způsobem pomocí stabilního aplikačního systému (FAS) – pasivní protipožární integrovaný systém - povrch hašený pouze vodou (DIFFS)

6.2.3.6 Množství vody potřebné pro tvorbu pěny by mělo být predikováno pomocí reálné kritické plochy (m^2) násobené příslušným aplikačním výkonem ($3,75 \text{ l/min/m}^2$), což dává hasební výkon vody (v l/min). Pro výpočet celkového množství potřebné vody by se měl hasební výkon vynásobit dobou trvání hašení.

6.2.3.7 Doba trvání hašení by měla být nejméně dvě minuty.

6.2.3.8 Doplnkové látky by měly odpovídat Tabulce 6-3 pro provoz kategorie H2.

Poznámka: U vrtulníků s délkou trupu větší než 16 m a/nebo šířkou trupu větší než 2,5 m, lze uvažovat doplnkové látky pro provoz kategorie H3.

Účelově vystavěné helideky, kde je primární médium aplikováno nepřerušovaným proudem nebo rozstříkovým způsobem pomocí stabilního pěnového hasebního systému (FFAS) – heliport se zpevněným povrchem

6.2.3.9 Množství vody potřebné pro tvorbu pěnového média by mělo být predikováno pomocí reálné kritické plochy (m^2) násobené příslušným aplikačním výkonem (l/min/m^2), což dává hasební výkon pěnového roztoku (v l/min). Pro výpočet množství vody potřebné pro tvorbu pěny by se měl hasební výkon vynásobit dobou trvání hašení.

6.2.3.10 Doba trvání hašení by měla být nejméně pět minut.

6.2.3.11 Doplnkové látky by měly odpovídat Tabulce 6-3, úrovním H0 v případě helidek do 16,0 m včetně a úrovním H1/H2 v případě helidek větších než 16,0 m. Helideky větší než 24 m by měly zvolit úrovně H3.

Poznámka: Poradenský materiál týkající se požadavků na doplnkové ručně ovládané pěnotvorné připojky pro aplikaci pěny viz dokument Heliport Manual (Doc 9261).

Účelově vystavěné helideky, kde je primární médium aplikováno rozstříkovým způsobem pomocí pasivního protipožárního integrovaného systému - povrch hašený pouze vodou (DIFFS)

6.2.3.12 Množství vody potřebné pro tvorbu pěny by mělo být predikováno pomocí reálné kritické plochy (m^2) násobené aplikačním výkonem ($3,75 \text{ l/min/m}^2$), což dává hasební výkon vody (v l/min). Pro výpočet množství potřebné vody by se měl hasební výkon vynásobit dobou trvání hašení.

Poznámka: Lze použít mořskou vodu.

6.2.3.13 Doba trvání hašení by měla být nejméně tři minuty.

6.2.3.14 Doplnkové látky by měly odpovídat Tabulce 6-3, úrovním H0 v případě helidek do

16,0 m včetně a úrovním H1/H2 v případě helidek větších než 16,0 m. Helideky větší než 24 m by měly zvolit úrovně H3.

6.2.4 Zásahový čas

6.2.4.1 Na úrovnňových heliportech, za optimálních podmínek dohlednosti a stavu povrchu by měl být provozní cíl hasičské a záchranné služby dosaženo zásahových časů nepřekračujících dvě minuty.

Poznámka: Za zásahový čas se považuje doba mezi prvotním voláním na hasičskou a záchrannou službu a časem, kdy je (jsou) na místě první zásahové vozidlo (vozidla) (služba), aby aplikovala pěnu v míře alespoň 50 % hasebního výkonu stanoveného v Tabulce 6-2.

6.2.4.2 Na vyvýšených heliportech, úrovnňových heliportech omezených rozměrů a helidekách by měl být zásahový čas pro vypuštění primárního média při požadovaném aplikačním výkonu 15 sekund, měřeno od aktivace systému. Pokud je personál hasičské a záchranné služby potřeba, měl by být na heliportu nebo v jeho blízkosti k dispozici okamžitě, když probíhá provoz vrtulníku.

6.2.5 Záchranná opatření

6.2.5.1 Záchranná opatření zajišťovaná na heliportu by měla být úměrná celkovému riziku provozu vrtulníků.

Poznámka: Poradenský materiál týkající se záchranných opatření, např. možností záchranného vybavení a osobních ochranných pomůcek, které jsou na heliportu k dispozici, je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

6.2.6 Komunikační a poplachový systém

6.2.6.1 V souladu s pohotovostním plánem by měl být zřízen vhodný poplachový a/nebo komunikační systém.

6.2.7 Personál

Poznámka: Zajištění personálu hasičské a záchranné služby může být určeno pomocí analýzy úkolů a zdrojů. Poradenský materiál je uveden v dokumentu Heliport Manual (Doc 9261).

6.2.7.1 Kde je zřízena, musí být počet personálu dostatečný pro zajištění hasičské a záchranné služby.

6.2.7.2 Kde je zřízena, musí být personál hasičské a záchranné služby pro provádění svých povinností vycvičen a musí si udržovat odbornou způsobilost.

6.2.7.3 Personál záchranné a hasičské služby musí být vybaven ochrannými prostředky.

6.2.8 Únikové prostředky

6.2.8.1 U vyvýšených heliportů a helidek musí být zřízen hlavní přístup a nejméně jeden další únikový prostředek.

Poznámka: Vyvýšené heliporty musí být vybaveny hlavním přístupem a nejméně jedním doplňkovým vstupním/výstupním bodem pro zajištění úniku. Cílem je zajištění možnosti úniku osob/personálu „proti větru“ při požáru vrtulníku.

6.2.8.2 Přístupové body by od sebe měly být umístěny co možná nejdále.

Poznámka: Zajištění alternativních únikových prostředků je nezbytné z důvodu evakuace a přístupu personálu hasičských a záchranných služeb. Velikost nouzového přístupu / únikové cesty může vyžadovat zohlednění počtu cestujících a zvláštního provozu, jako je vrtulníková letecká záchranná služba (HEMS), který vyžaduje, aby byli cestující přenášeni na nosítkách nebo pojízdných lůžkách.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

HLAVA 7 - VIZUÁLNÍ PROSTŘEDKY PRO ZNAČENÍ OMEZENĚ POUŽITELNÝCH PLOCH

7.1 Uzavřený heliport nebo jeho část

Umístění

Použití

7.1.1 Na heliportu nebo jeho části, které jsou dočasně nebo trvale uzavřeny pro provoz, musí být umístěno značení nepoužitelnosti.

Poznámka: Značení je přípustné nahradit značkami stejných charakteristik.

7.1.2 Značení a/nebo značky nepoužitelnosti musí být umístěny na dočasně uzavřeném heliportu nebo jeho části s výjimkou případu jejich krátkodobého uzavření, přičemž je zajištěna dostatečná výstraha službami řízení letového provozu, pokud ÚCL nestanoví jinak.

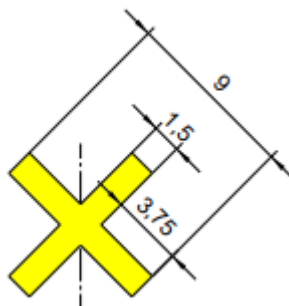
7.1.3 Značení nepoužitelnosti musí být umístěno ve středu heliportu nebo jeho části.

Charakteristiky

7.1.4 Značení nepoužitelnosti musí mít tvar a rozměry podle Obr. 7-1 a musí mít žlutou barvu.

7.1.5 Jestliže je heliport nebo jeho část trvale uzavřena, všechno původní značení musí být odstraněno.

7.1.6 Světelné označení uzavřeného heliportu nebo jeho části nesmí být v provozu s výjimkou, jestliže je to nutné pro účely údržby.



Obr. 7-1 Značení nepoužitelnosti heliportu nebo jeho části

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

DOPLNĚK 1 – MEZINÁRODNÍ STANDARDY A DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PŘÍSTROJOVÉ HELIPORTY S NEPŘESNÝM PŘÍSTROJOVÝM A/NEBO PŘESNÝM PŘIBLÍŽENÍM A PŘÍSTROJOVÝMI ODLETY

1. Úvodní ustanovení

Úvodní poznámka: Předpis L 14H obsahuje standardy a doporučené postupy (specifikace), které předepisují fyzikální vlastnosti a plochy s omezením překážek, které mají být na heliportech stanoveny, a některé zařízení a technické služby, které na heliportech bývají běžně poskytovány. Záměrem těchto specifikací není omezit nebo regulovat provoz letadel.

Poznámka 1: Specifikace uvedené v tomto Doplnku popisují další podmínky nad rámec těch, které jsou uvedeny v hlavní části Předpisu L 14H, a vztahují se na přístrojové heliporty využívající postupy pro přesné a/nebo nepřesné přístrojové přiblížení. Všechny specifikace uvedené v hlavní části Předpisu L 14H jsou rovněž použitelné pro přístrojové heliporty, ale s odkazy na další ustanovení popsané v tomto Doplnku.

2. Údaje o heliportu

2.1 Výška nad mořem

2.1.1 Výška nad mořem prostorů dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF), a/nebo v případě potřeby, výška nad mořem a zvlnění geoidu každého prahu FATO musí být změřeny a ohlášeny letecké informační službě s přesností:

- půl metru nebo půl stopy pro nepřesné přístrojové přiblížení; a
- jedné čtvrtiny metru nebo stopy pro přesné přiblížení.

Poznámka: Zvlnění geoidu musí být měřeno v souladu s příslušným systémem souřadnic.

2.2 Rozměry heliportu a související informace

2.2.1 V případě potřeby musí být pro každé zařízení, které je zřízeno na přístrojovém heliportu, změřeny a popsány následující doplňující údaje:

- vzdálenosti prvků kurzového majáku a sestupového majáku standardního systému přesných přibližovacích majáků (ILS) nebo azimut a výška nad mořem antény mikrovlnného přistávacího systému (MLS) zaokrouhlené na jeden metr nebo stopu od přidružených okrajů TLOF nebo FATO.

3. Fyzikální vlastnosti

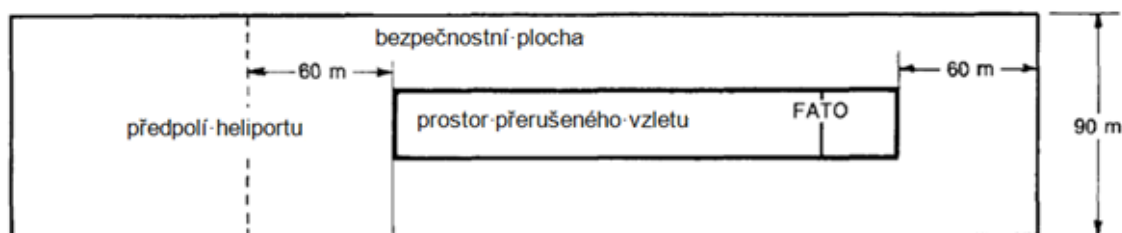
3.1 Úrovňové a vyvýšené heliporty

Bezpečnostní plochy

3.1.1 Bezpečnostní plocha obklopující přístrojovou FATO se musí rozkládat:

- bokem od osy, do vzdálenosti nejméně 45 m na každé straně; a
- podélně do vzdálenosti nejméně 60 m za konec FATO.

Poznámka: Viz Obr. A1-1.



Obr. A1-1 Bezpečnostní plocha pro přístrojovou FATO

4. Překážkové prostředí

4.1 Překážkové plochy a sektory

Přibližovací plochy

4.1.1 Charakteristiky

Přibližovací plocha musí být vymezena takto:

- vnitřní okraj je vodorovný a jeho délka musí být rovna minimální stanovené šířce FATO zvětšené o bezpečnostní plochu nebo u heliportů HEMS minimálně rovna šířce FATO, kolmý k ose přibližovací plochy a umístěný na vnějším okraji bezpečnostní plochy;
- dva boční okraje začínající na koncích vnitřního okraje a:
 - pro FATO jiné než pro přesné přístrojové přiblížení souměrně se rozevírající ve stanoveném poměru od svislé roviny procházející osou FATO;
 - pro FATO pro přesné přístrojové přiblížení, souměrně se rozevírající ve stanoveném

oměru od svislé roviny procházející osou FATO do stanovené výšky nad FATO a dále souměrně se rozevírající ve stanoveném poměru až do stanovené konečné šířky; a odtud pokračují v této šířce do konce přibližovací plochy; a

- vnější okraj je vodorovný a kolmý k ose přibližovací plochy a leží ve stanovené výšce nad výškou FATO nad mořem.

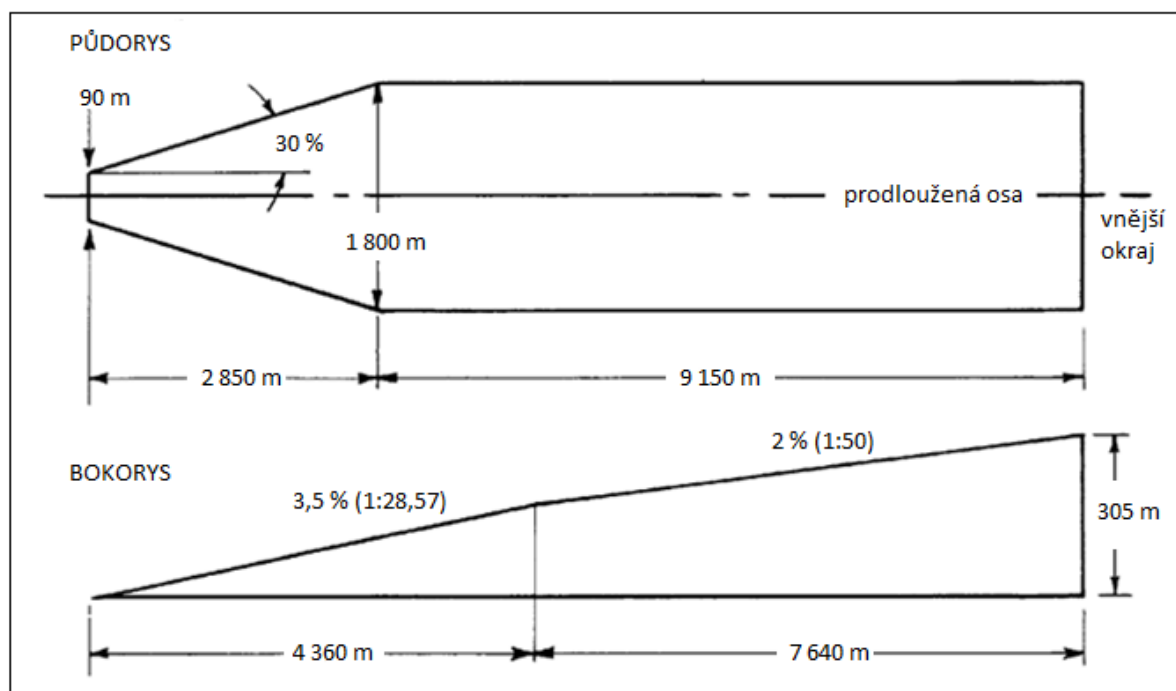
4.2 Požadavky na omezení překážek

4.2.1 Pro přístrojové FATO pro přesné a/nebo nepřesné přístrojové přiblížení musí být zřízeny následující překážkové plochy:

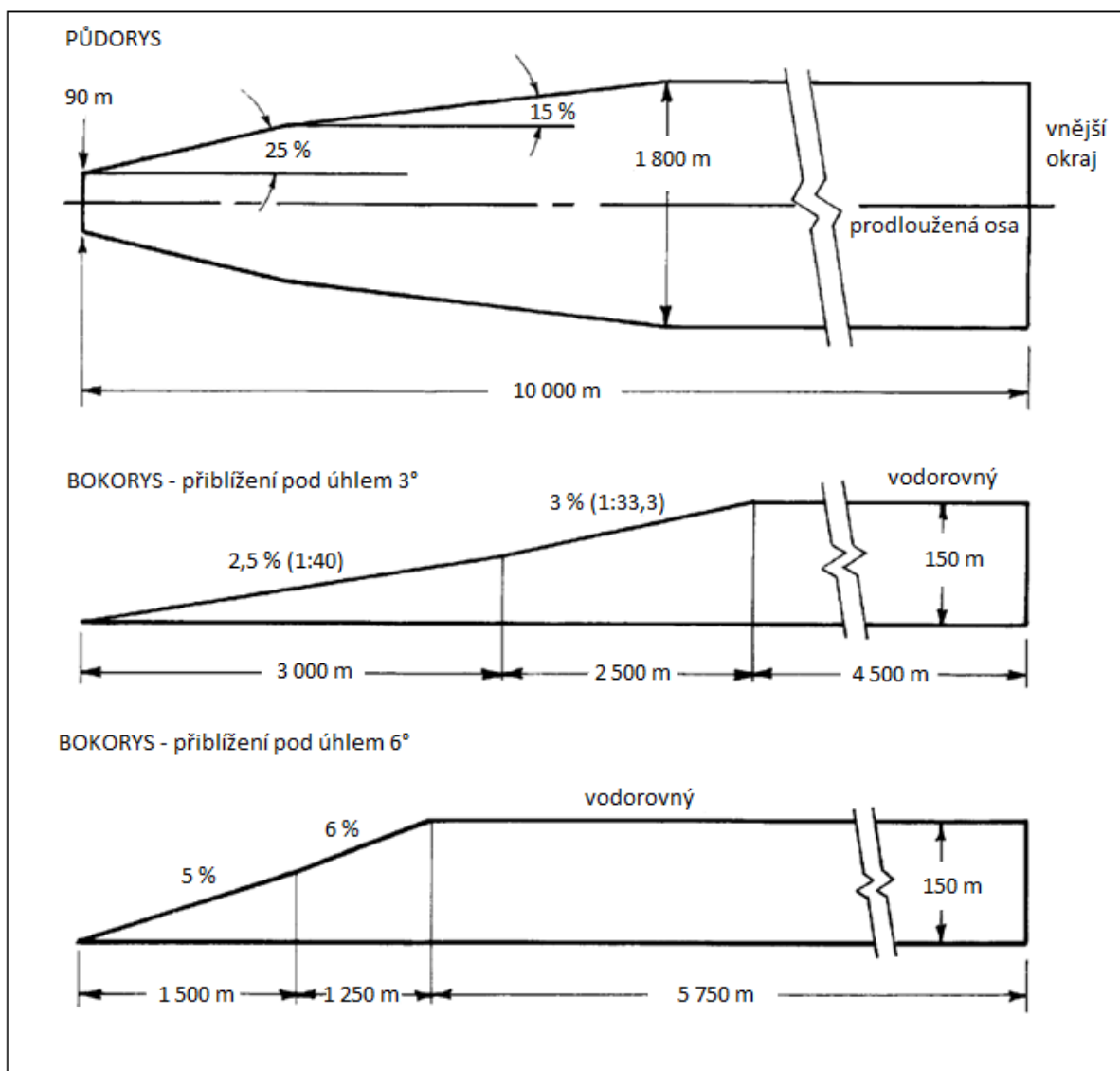
- vzletová plocha;
- přibližovací plocha; a
- přechodové plochy;

Poznámka: Viz Obr. A1-2 až A1-5.

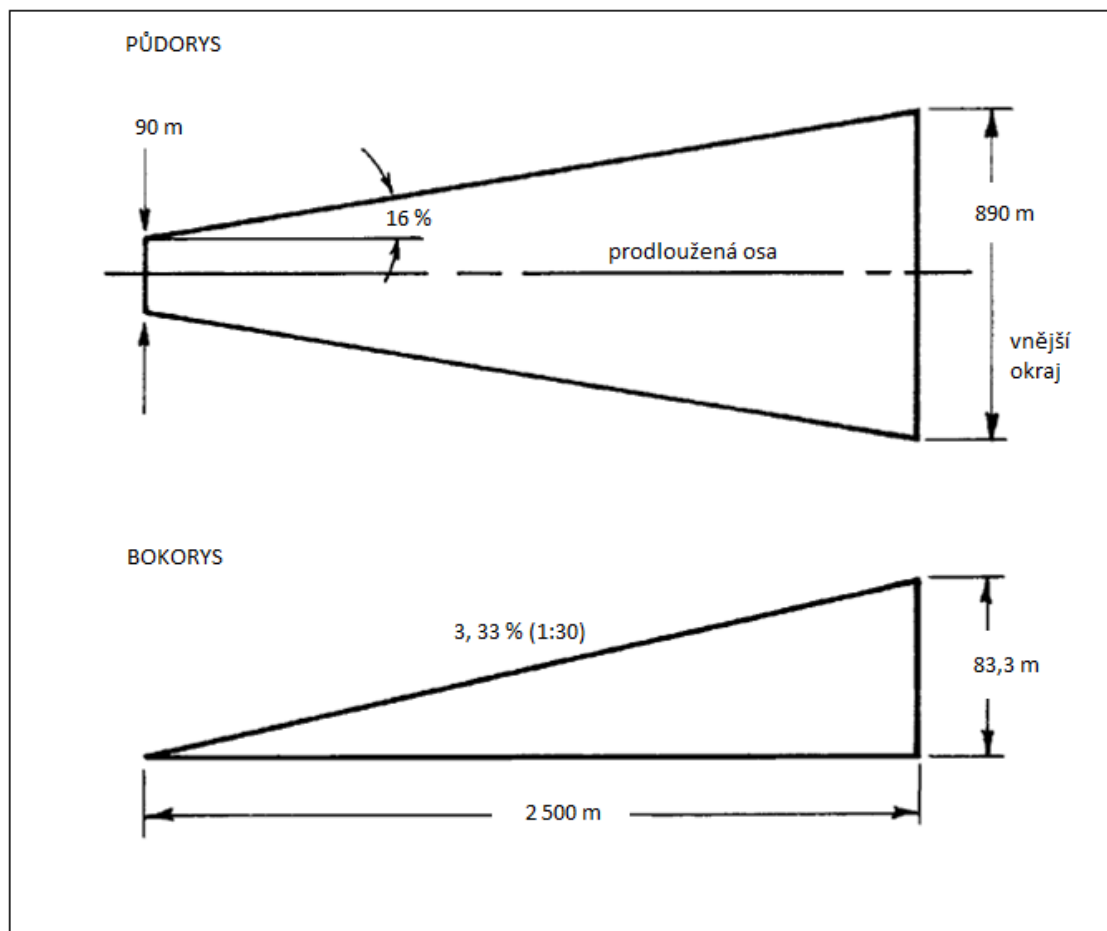
4.2.2 Sklony překážkových ploch nesmí být větší, a jejich ostatní rozměry menší, než ty, které jsou uvedeny v Tabulce A1-1 až A1-3.



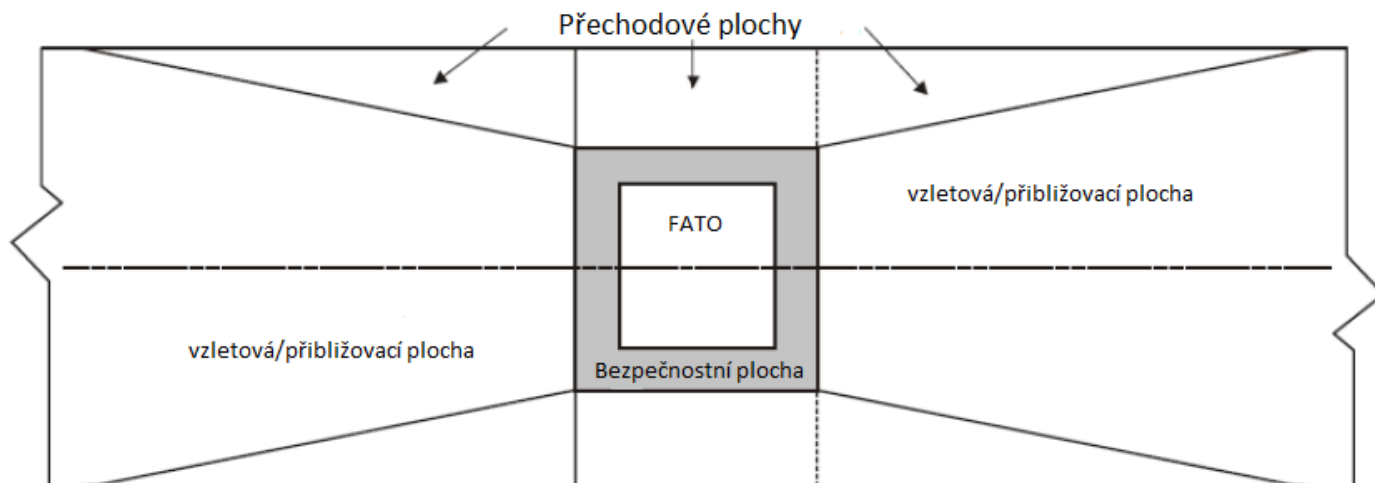
Obr. A1-2. Vzletová plocha pro FATO pro přístrojové přiblížení



Obr. A1-3. Přibližovací plocha pro přesné přístrojové přiblížení



Obr. A1-4. Přiblížovací plocha pro nepřesné přístrojové přiblížení



Poznámka 1: Pro jednu vzletovou/přiblížovací plochu se přechodová plocha rozšiřuje kolmo na protější straně bezpečnostní plochy.
 Poznámka 2: Detaily překážkových ploch souvisejících s VSS jsou uvedeny v dokumentu ICAO PANS-OPS (Doc 8168), Vol. II, Part IV Helicopters.

Obr. A1-5. Přechodové plochy pro přístrojové FATO pro přesné a/nebo nepřesné přístrojové přiblížení

Tabulka A1-1

**Rozměry a sklony překážkových ploch
Přístrojová FATO pro nepřesné přístrojové přiblížení**

Plochy a její rozměry		
PŘIBLIŽOVACÍ PLOCHA		
Šířka vnitřního okraje	Šířka bezpečnostní plochy	
Umístění vnitřního okraje	Hranice bezpečnostní plochy	
PRVNÍ ČÁST		
Rozevření	den	16 %
	noc	
Délka	den	2 500 m
	noc	
Šířka vnějšího okraje	den	890 m
	noc	
Maximální sklon		3,33 %
DRUHÁ ČÁST		
Rozevření	den	
	noc	
Délka	den	-
	noc	-
Šířka vnějšího okraje	den	-
	noc	-
Maximální sklon		
TŘETÍ ČÁST		
Rozevření		
Délka	den	-
	noc	-
Šířka vnějšího okraje	den	-
	noc	-
Maximální sklon		
PŘECHODOVÁ PLOCHA		
Sklon		20 %
Výška		45 m

Tabulka A1-2
 Rozměry a sklony překážkových ploch
 PŘÍSTROJOVÁ FATO (PŘESNÉ PŘIBLÍŽENÍ)

	Přiblížení pod úhlem 3°				Přiblížení pod úhlem 6°			
	Výška nad FATO				Výška nad FATO			
Plocha a její rozměry	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30m (100 ft)
PŘIBLIŽOVACÍ PLOCHA								
Šířka vnitřního okraje	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
Vzdálenost od konce FATO	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Rozevření na každé straně (do výšky nad FATO)	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Délka (do výšky nad FATO)	1 745 m	1163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
Šířka (ve výšce nad FATO)	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Rozevření úseku	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Délka úseku	2 793 m	3 763 m	4 246 m	4 733 m	4 250 m	4 733 m	4 975 m	5 217 m
Konečná šířka úseku	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Délka úseku o konečné šířce	5 462 m	5 074 m	4 882 m	4 686 m	3 380 m	3 187 m	3 090 m	2 993 m
Šířka vnějšího okraje	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Sklon 1. části	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)
Délka 1. části	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m
Sklon 2. části	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)
Délka 2. části	2 500 m	2 500 m	2 500 m	2 500 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m
Celková délka plochy	10 000 m	10 000 m	10 000 m	10 000 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m
PŘECHODOVÁ PLOCHA								
Sklon	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
Výška	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

Tabulka A1-3
Rozměry a sklony překážkových ploch
PŘÍMÝ VZLET

Plocha a její rozměry		Přístrojový
STOUPÁNÍ PO VZLETU		
Šířka vnitřního okraje		90 m
Umístění vnitřního okraje		Hranice nebo konec předpolí
PRVNÍ ČÁST		
Rozevření	den	30 %
	noc	
Délka	den	2 850 m
	noc	
Šířka vnějšího okraje	den	1 800 m
	noc	
Max. sklon		3,5 %
DRUHÁ ČÁST		
Rozevření	den	paralelní
	noc	
Délka	den	1 510 m
	noc	
Šířka vnějšího okraje	den	1 800 m
	noc	
Max. sklon		3,5 %*
TŘETÍ ČÁST		
Rozevření		paralelní
Délka	den	7 640 m
	noc	
Šířka vnějšího okraje	den	1 800 m
	noc	
Max. sklon		2 %

* Tento sklon převyšuje maximální gradient stoupání mnoha v současné době provozovaných typů vrtulníků při maximální MTOM s jedním nepracujícím motorem

5. Vizualní prostředky

5.1 Návěstidla

5.1.1 Přibližovací světelná soustava

5.1.1.1 Pokud je zřízena přibližovací světelná soustava pro FATO pro nepřesné přístrojové přiblížení, neměla by být kratší než 210 m.

5.1.1.2 Rozložení světla návěstidel stálé intenzity musí odpovídat Obr. 5-11, schéma 2 s tím, že intenzita návěstidel pro FATO pro nepřesné přístrojové přiblížení by měla být třikrát větší.

Tabulka A1-5 Rozměry a sklony ochranné plochy

Plocha a rozměry	FATO pro nepřesné přiblížení	
Délka vnitřního okraje	Šířka bezpečnostní plochy	
Vzdálenost od konce FATO	60 m	
Rozbíhavost	15 %	
Celková délka	2 500 m	
Sklon	PAPI	$A^a - 0,57^\circ$
	HAPI	$A^b - 0,65^\circ$
	APAPI	$A^a - 0,9^\circ$

a. Jak je znázorněno v Předpise L 14, Obr. 5-18.

b. Úhel horní meze sektoru „pod sestupovou rovinou“.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

PŘÍLOHA 1 – VÝSTRAŽNÉ ZNAKY HELIPORTU HEMS

1. Výstražné znaky

Použití

1.1 V okolí úrovně heliportu HEMS musí být umístěny výstražné znaky na přístupových komunikacích nebo místech, kde je nežádoucí pohyb osob nezúčastněných na provozu.

Poznámka: Znaky je vhodné doplnit příčným pruhem kontrastní barvy napříč komunikací.

Umístění

1.2 Výstražné znaky musí být umístěny tak, aby nenarušovaly překážkové plochy a ve vzdálenosti min. 30 m od středu FATO/TLOF.

Charakteristiky

1.3 Výstražné znaky musí být pravouhlé, s kratší vodorovnou stranou, o rozměrech min. 600 x 400 mm a musí odpovídat vyobrazení, jak je znázorněno na Obr. P-1. Horní hrana znaků (včetně nosné konstrukce) musí být max. 1500 mm nad úrovní terénu.

1.4 Výstražné znaky musí být reflexní a/nebo osvětlené, jestliže jsou určeny pro použití v souvislosti s heliportem schváleným pro provoz v noci.



Obr. P-1 Výstražný znak heliportu HEMS

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO