

## HLAVA 3 - FYZICKÉ VLASTNOSTI LETIŠŤ

## 3.1 Dráhy (RWY)

**Počet a směry RWY**

*Úvodní poznámka:* Směry, umístění a počet RWY ovlivňuje mnoho činitelů.

*Důležitým činitelem je provozní využitelnost stanovená na základě rozložení směrů větru, jak je uvedeno dále. Dalším důležitým činitelem je poloha RWY umožňující přiblížení odpovídající ustanovením o překážkových plochách podle Hlavy 4. Informace týkající se těchto a jiných faktorů jsou uvedeny v Dodatku A, bod 1.*

*Při určování polohy nové přístrojové RWY je třeba věnovat zvláštní pozornost plochám, které budou letouny přelétat při postupech přiblížení podle přístrojů a nezdařeného přiblížení, aby bylo zajištěno, že překážky v tomto prostoru nebo jiné faktory neomezí provoz letounů, pro které je RWY určena.*

3.1.1 Je žádoucí, aby počet a směry RWY na letišti byly takové, aby provozní využitelnost letiště letouny, pro které je letiště určeno, nebyla menší než 95 procent.

3.1.2 Aby se předešlo budoucím problémům s hlukem, musí být, kde je to možné, umístění a orientace drah na letištích takové, aby příletové a odletové tratě minimálně ovlivňovaly oblasti určené pro bydlení nebo jiné na hluk citlivé oblasti v okolí letiště.

*Poznámka:* Poradenský materiál týkající se řešení problematiky hluku je uveden v dokumentech ICAO Airport Planning Manual (Doc 9184), Part 2 a Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management (Doc 9829).

3.1.3 Určení maximální přípustné boční složky větru

Při použití ust. 3.1.1 musí být předpokládáno, že přistání nebo vzlet letounů je za normálních podmínek nemožně, jestliže rychlost boční složky větru převyšuje:

- 37 km/h (20 kt) u letounů, které mají jmenovitou délku dráhy vzletu 1 500 m nebo více, vyjma případů, kdy jsou na RWY často zjištěny špatné brzdící účinky v důsledku nedostatečného podélného součinitele tření, a nesmí být uvažována boční složka větru převyšující 24 km/h (13 kt);
- 24 km/h (13 kt) u letounů, které mají jmenovitou délku dráhy vzletu od 1 200 m až do, ale ne včetně, 1 500 m a
- 19 km/h (10 kt) u letounů, které mají jmenovitou délku dráhy vzletu menší než 1 200 m.

*Poznámka:* Informace o činitelích ovlivňujících výpočet hodnoty provozní využitelnosti a o vlivu neobvyklých okolností, které mají být vzaty v úvahu, jsou uvedeny v Dodatku A, bod 1.

## 3.1.4 Výchozí údaje

Výběr údajů, které mají být použity pro výpočet provozní využitelnosti, musí být založen na spolehlivých statistikách o rozložení směrů větrů za nejdéle možné období, nejlépe za alespoň pět let. Použitá měření by měla být prováděna nejméně osmkrát denně ve stejných intervalech.

*Poznámka:* Tyto větry jsou průměrné větry. Požadavky na stanovení větrných podmínek jsou uvedeny v Dodatku A, bod 1.

**Umístění prahu dráhy**

3.1.5 Práh dráhy musí být umístěn na začátku RWY, pokud provozní podmínky nevyžadují zvolit jinou polohu.

*Poznámka:* Návod na umístění prahu dráhy je uveden v Dodatku A, bod 10.

3.1.6 Jestliže je nezbytné posunout práh dráhy trvale nebo dočasně z obvyklé polohy, musí být vzaty v úvahu různé faktory, které jeho umístění ovlivňují. Při posunutí prahu dráhy v důsledku podmínek neprovozuschopnosti na RWY musí být mezi neprovozuschopnou částí RWY a posunutým prahem dráhy zřízena upravená plocha bez překážek délky nejméně 60 m. Pro zajištění požadavků na koncovou bezpečnostní plochu musí být, pokud je to možné, zajištěna vzdálenost navíc.

*Poznámka:* Informace o činitelích, které mají být vzaty v úvahu při určení polohy posunutého prahu dráhy, jsou uvedeny v Dodatku A, bod 10.

**Skutečná délka RWY**

## 3.1.7 Hlavní RWY

S výjimkou případů uvedených v ust. 3.1.9, skutečná délka hlavní RWY musí být dostačující pro zajištění provozních požadavků letounů, pro které je RWY určena a nesmí být menší než nejdelší délka stanovená s použitím oprav na místní podmínky provozu a výkonnostní charakteristiky příslušných letounů.

*Poznámka 1:* Tato ustanovení neznamenají nezbytně zajištění provozu kritického letounu při jeho maximální hmotnosti.

*Poznámka 2:* Při stanovení potřebné délky RWY je nutno vzít v úvahu požadavky na vzlet i přistání a potřebu provozu v obou směrech RWY.

*Poznámka 3:* Místní podmínky, které je nutno vzít v úvahu, zahrnují výšku nad mořem, teplotu, podélný sklon RWY, vlhkost a vlastnosti povrchu RWY.

*Poznámka 4:* Jestliže nejsou známy výkonnostní charakteristiky letounů, pro něž je RWY určena, návod na určení skutečné délky hlavní RWY pomocí všeobecných opravných činitelů je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.

## 3.1.8 Vedlejší RWY

Délka vedlejší RWY musí být stanovena obdobně jako délka hlavní RWY s výjimkou toho, že její délka musí být dostatečná pouze pro ty letouny, které vyžadují použití takové vedlejší RWY doplňkově k jiné (jiným) RWY za účelem dosažení provozní využitelnosti nejméně 95 procent.

## 3.1.9 RWY s dojezdovými dráhami nebo předpolími

Jestliže je RWY spojena s dojezdovou dráhou nebo s předpolím, může být považována za postačující skutečná délka RWY menší, než vyplývá z ustanovení ust. 3.1.7 nebo 3.1.8. V takovém případě jakákoliv kombinace RWY, dojezdové dráhy a předpolí musí vyhovovat provozním požadavkům pro vzlet a přistání letounů, kterým je RWY určena.

*Poznámka: Instrukce pro použití dojezdových drah a předpolí jsou uvedeny v Dodatku A, bod 2.*

## Šířka RWY

3.1.10 Šířka RWY nesmí být menší než jsou příslušné rozměry uvedené v následující tabulce:

Kódové číslo	Vnější rozchod kol hlavního podvozku (OMGWS)			
	Až do, ale ne včetně	Od 4,5 m až do, ale ne včetně	Od 6 m až do, ale ne včetně	Od 9 m až do, ale ne včetně
1 <sup>a</sup>	4,5 m 18 m	6 m 18 m	9 m 23 m	15 m -
2 <sup>a</sup>	23 m	23 m	30 m	-
3	30 m	30 m	30 m	45 m
4	-	-	45 m	45 m

<sup>a)</sup> Šířka RWY pro přesné přiblížení kódového čísla 1 nebo 2 nesmí být menší než 30 m.

*Poznámka 1: Kombinace kódových čísel a OMGWS, pro něž jsou šířky stanoveny, byla vypracována pro typické charakteristiky letounů.*

*Poznámka 2: Činitelé ovlivňující šířku RWY jsou uvedeny v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

*Poznámka 3: Viz ust. 3.2 týkající se zajištění postranních pásů RWY, zejména pro letouny kódového písmene F se čtyřmi (nebo více motory).*

## Minimální vzdálenost mezi paralelními RWY

3.1.11 Jestliže jsou paralelní nepřístrojové RWY určeny pro současné použití, minimální vzdálenost mezi jejich osami musí být:

- 210 m, kde vyšší kódové číslo je 3 nebo 4;
- 150 m, kde vyšší kódové číslo je 2; a
- 120 m, kde vyšší kódové číslo je 1.

*Poznámka: Postupy pro kategorizaci letadel podle jimi vyvolávané turbulence v úplavu a minimální rozstupy pro vyvolanou turbulenci v úplavu jsou uvedeny v dokumentu ICAO Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management (PANS-ATM), Doc 4444, Part V, Section 16.*

3.1.12 Jestliže jsou paralelní přístrojové RWY určeny pro současné použití za podmínek stanovených v PANS-ATM (Doc 4444) a PANS-OPS (Doc 8168), Volume I, pak minimální vzdálenost mezi jejich osami musí být:

- 1 035 m pro nezávislé paralelní přiblížení;
- 915 m pro závislé paralelní přiblížení;
- 760 m pro nezávislé paralelní odlety; a
- 760 m pro oddělené paralelní operace;

s výjimkou, že:

- a) pro oddělený paralelní provoz stanovená minimální vzdálenost:
  - 1) může být zmenšena o 30 m na každých 150 m, o které je příletová RWY posunuta směrem k přilétajícím letadlům, na minimum 300 m; a
  - 2) má být zvětšena o 30 m na každých 150 m, o které je příletová RWY posunuta směrem od přilétajících letadel;
- b) pro nezávislé paralelní přiblížení mohou být použity kombinace minimálních vzdáleností a souvisejících podmínek, jiných než jsou stanoveny v PANS-ATM (Doc 4444), jestliže je zjištěno, že takové kombinace nebudou nepříznivě ovlivňovat bezpečnost provozu letadel.

*Poznámka: Postupy a požadavky na vybavení pro současný provoz na paralelních a téměř paralelních přístrojových RWY jsou uvedeny v dokumentu ICAO PANS-ATM (Doc 4444), Part IV a v PANS-OPS (Doc 8168), Volume I, Part VII a Volume II, Part II a Part III a příslušný návod je uveden v dokumentu ICAO Manual of Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways (Doc 9643).*

## Sklon RWY

## 3.1.13 Podélné sklon

Sklon vypočtený dělením rozdílu mezi největší a nejmenší výškou osy RWY nad mořem délkou RWY nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1 procento, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 2 procenta, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

## 3.1.14 Podélný sklon v kterékoliv části RWY nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1,25 procenta, kde kódové číslo je 4 s výjimkou, že v první a poslední čtvrtině délky RWY nesmí podélný sklon přesáhnout 0,8 procenta;
- 1,5 procenta, kde kódové číslo je 3 s výjimkou, že v první a poslední čtvrtině délky RWY pro přesné přiblížení II. a III. kategorie nesmí podélný sklon přesáhnout 0,8 procenta; a
- 2 procenta, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

## 3.1.15 Změny podélného sklonu

Kde nelze vyloučit změny podélného sklonu, změna mezi dvěma následujícími sklony nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1,5 procenta, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 2 procenta, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

*Poznámka: Instrukce týkající se změn sklonu před RWY jsou uvedeny v Dodatku A, bod 4.*

3.1.16 Přechod jednoho sklonu do druhého musí být proveden zakružovacím obloukem, u něhož stupeň změny, pokud ÚCL nestanoví jinak, nepřesáhne:

- 0,1 procenta na 30 m (minimální poloměr oblouku 30 000 m), kde kódové číslo je 4;
- 0,2 procenta na 30 m (minimální poloměr oblouku 15 000 m), kde kódové číslo je 3; a
- 0,4 procenta na 30 m (minimální poloměr oblouku 7 500 m), kde kódové číslo je 1 nebo 2.

3.1.17 Viditelnost

Jestliže nemohou být změny sklonů vyloučeny, musí být takové, aby byla nepřerušovaná viditelnost:

- z kteréhokoliv bodu 3 m nad RWY na všechny jiné body 3 m nad RWY do vzdálenosti rovnající se nejméně polovině délky RWY, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G;
- z kteréhokoliv bodu 2 m nad RWY na všechny jiné body 2 m nad RWY do vzdálenosti rovnající se nejméně polovině délky RWY, kde kódové písmeno je B; a
- z kteréhokoliv bodu 1,5 m nad RWY na všechny jiné body 1,5 m nad RWY do vzdálenosti rovnající se nejméně polovině délky RWY, kde kódové písmeno je A.

*Poznámka:* V případě, že jde o letiště s jedinou RWY, kde není zřízena paralelní pojezdová dráha v celé délce RWY, musí být zvažena možnost zabezpečit nepřerušovanou viditelnost po celé délce RWY. U letišť s křížujícími se RWY je třeba z důvodu zajištění provozní bezpečnosti přijmout dodatečná kritéria viditelnosti v místě křižovatky RWY. Viz dokument ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.

3.1.18 Vzdálenost mezi změnami sklonů

Zvlnění nebo změny podélných sklonů blízko sebe musí být vyloučeny. Vzdálenost mezi vrcholy tečen dvou následujících zakružovacích oblouků nesmí být, pokud ÚCL nestanoví jinak, menší než:

- a) součet absolutních hodnot rozdílů příslušných změn sklonů násobený následující hodnotou:
  - 30 000 m, kde kódové číslo je 4;
  - 15 000 m, kde kódové číslo je 3; a
  - 5 000 m, kde kódové číslo je 1 nebo 2; nebo
- b) 45 m;

podle toho, co je větší.

*Poznámka:* Instrukce týkající se použití tohoto ustanovení jsou uvedeny v Dodatku A, bod 4.

3.1.19 Příčné sklony

Pro zajištění rychlého odtoku vody musí být povrch RWY pokud možno střechovitý s výjimkou, kdy rychlý odtok vody zajistí jednotný příčný spád ve směru větru nejčastěji spojeného s deštěm. Příčný sklon musí být nejlépe:

- 1,5 procenta, kde kódové písmeno je C, D, E F nebo G; a
- 2 procenta, kde kódové písmeno je A nebo B;

ale v žádném případě nesmí přesáhnout 1,5 procenta respektive 2 procenta, a nesmí být menší než 1 procento s výjimkou křižovatky s RWY nebo

pojezdovou dráhou, kde může být zmenšení sklonu nezbytné, pokud ÚCL nestanoví jinak.

U střechovitého sklonu musí být příčné sklony po obou stranách osy RWY symetrické.

*Poznámka:* Na mokré RWY za podmínek bočního větru je třeba klást důraz na problém aquaplaningu z důvodu nedostatečného odtoku vody. Informace týkající se tohoto problému a dalších souvisejících činitelů jsou uvedeny v Dodatku A, bod 7.

3.1.20 Příčný sklon musí být jednotný v celé délce RWY kromě křižovatky s jinou RWY nebo pojezdovou dráhou, kde musí být proveden plynulý přechod s přihlédnutím k potřebě přiměřeného odtoku vody.

*Poznámka:* Poradenský materiál týkající se příčného sklonu je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 3.

### Únosnost RWY

3.1.21 Únosnost RWY musí odpovídat provozu letounů, kterým je určena.

### Povrch RWY

3.1.22 Povrch RWY musí být vybudován bez nerovností, které by mohly narušit tření nebo jinak nepříznivě ovlivnit vzlet nebo přistání letounu.

*Poznámka 1:* Nerovnosti povrchu mohou nepříznivě ovlivnit vzlet nebo přistání letounu vyvoláním nadměrného nadskakování, kymáčení, vibrací nebo jiných obtíží při ovládání letounu.

*Poznámka 2:* Návod na stanovení návrhových odchylek je uveden v Dodatku A, bod 5. Další informace jsou uvedeny v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 3.

3.1.23 Vybudování zpevněné RWY nebo opatření zpevněné RWY novým povrchem musí být provedeno tak, aby byly zajištěny povrchové charakteristiky tření odpovídající minimální úrovni tření určené MD nebo lepší.

3.1.24 Po vybudování zpevněné RWY nebo po opatření zpevněné RWY novým povrchem musí být vyhodnoceno, zda charakteristiky tření povrchu odpovídají stanoveným cílům návrhu.

*Poznámka:* Poradenský materiál pro charakteristiky tření nových RWY nebo RWY opatřených novým povrchem je uveden v Dodatku A, bodu 7. Dodatečný poradenský materiál je uveden v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 2.

3.1.25 Měření charakteristik tření povrchu na nových a obnovených površích zpevněných RWY musí být provedeno zařízením pro kontinuální měření tření se samoskrápěním.

*Poznámka:* Poradenský materiál pro stanovení charakteristik tření povrchu nových RWY je uveden v Dodatku A, bod 7. Dodatečný poradenský materiál je uveden v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 2.

3.1.26 Průměrná hloubka textury nového povrchu nesmí být menší než 1,0 mm.

*Poznámka 1:* Za účelem získání požadovaných charakteristik tření je vzata v potaz makrotextura i mikrotextura. Poradenský materiál k návrhu povrchu je uveden v Dodatku A, bod 8.

*Poznámka 2: Poradenský materiál k metodám měření textury povrchu je uveden v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 2.*

*Poznámka 3: Poradenský materiál k návrhu a metodám pro zlepšení textury povrchu je uveden v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 3.*

3.1.27 Jestliže je povrch drážkovaný nebo rýhovaný, musí být drážky nebo rýhy buď kolmé na osu RWY nebo rovnoběžné s nekolmými příčnými spárami.

*Poznámka: Instrukce týkající se metod zlepšování textury povrchu RWY jsou uvedeny v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 3.*

3.1.28 Maximální povolená provozní výška travního porostu u nebezpečných RWY je 35 cm.

### 3.2 Postranní pásy RWY

#### Všeobecně

*Poznámka: Instrukce o charakteristikách a úpravě postranních pásů RWY jsou uvedeny v Dodatku A, bod 8 a v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

3.2.1 Postranní pásy RWY musí být zřízeny pro RWY, kde kódové písmeno je D, E nebo F.

#### Šířka postranních pásů RWY

3.2.2 Pro letouny s OMGWS od 9 m až do, ale ne včetně 15m musí postranní pásy RWY přesahovat symetricky na každou stranu RWY tak, aby celková šířka RWY spolu s postranními pásy nebyla menší než:

- 60 m u RWY kódového písmene D nebo E;
- 60 m u RWY kódového písmene F s dvumotorovými nebo třímotorovými letouny; a
- 75 m u RWY kódového písmene F s čtyřmotorovými (nebo více) letouny.

#### Sklony postranních pásů RWY

3.2.3 Povrch postranních pásů dotýkající se RWY musí výškově navazovat na povrch RWY a jeho příčný sklon nesmí přesáhnout 2,5 procenta, pokud ÚCL nestanoví jinak.

#### Únosnost postranních pásů RWY

3.2.4 Část postranního pásu RWY mezi okrajem dráhy a vzdáleností 30 m od osy RWY musí být upraven nebo vybudován tak, aby byl schopný přenést zatížení letounu bez vzniku poškození konstrukce letounu v případě jeho vyjetí z RWY a přenést zatížení

pozemními mobilními prostředky, které mohou postranní pás používat.

*Poznámka: Instrukce týkající se únosnosti postranních pásů RWY jsou uvedeny v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

#### Povrch postranních pásů RWY

3.2.5 Postranní pás RWY musí být upraven nebo vybudován tak, aby odolal erozi a nasátí povrchového materiálu motory letounů.

3.2.6 Postranní pásy pro letouny s kódovým písmenem F by musí být zpevněny do minimální celkové šířky RWY a postranního pásu nejméně 60 m.

*Poznámka: Pokyny týkající se povrchu postranních pásů RWY jsou uvedeny v příručce Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

### 3.3 Obratiště

#### Všeobecně

3.3.1 Tam, kde není na konci RWY pojezdová dráha nebo plocha na otáčení na pojezdové dráze (taxiway turnaround) a tam, kde jsou kódová písmena D, E, F nebo G, musí být letounům pro usnadnění otáčky o 180 stupňů poskytnuto obratiště (Viz obr. 3-1).

3.3.2 Tam, kde není na konci RWY pojezdová dráha nebo plocha na otáčení na pojezdové dráze a u RWY s kódovými písmeny A, B nebo C, musí být zřízeno obratiště, díky němuž letouny snadněji provedou otáčku o 180 stupňů.

*Poznámka 1: Může být užitečné umístit obratiště také podél RWY. Snižuje se tím doba poježdění a vzdálenost v případě letounů, která nepotřebují plnou délku RWY.*

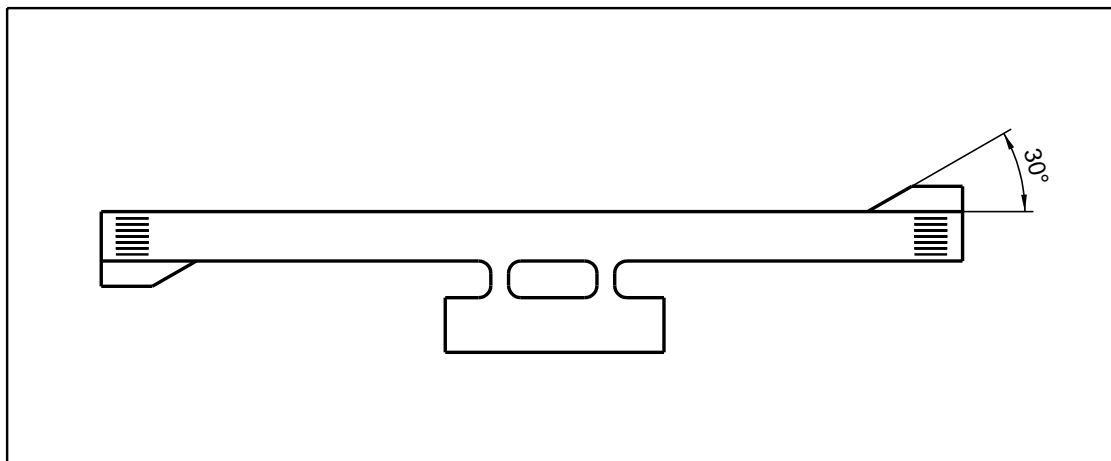
*Poznámka 2: Poradenský materiál pro návrh obratišť je uveden v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 1. Poradenský materiál pro návrh ploch na otáčení na pojezdové dráze je uveden v dokumentu ICAO Airport Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

3.3.3 Obratiště může být umístěno buď na levé nebo pravé straně RWY a přiléhat k vozovce RWY na obou koncích RWY a dle potřeby mezi nimi.

*Poznámka: Otáčení bude snadnější, pokud bude obratiště na levé straně RWY, protože velitel letadla obvykle sedí na sedadle vlevo.*

3.3.4 Úhel křížovatky RWY a okraje obratiště by neměl překročit 30 stupňů. Viz obr. 3-1.

3.3.5 Úhel natočení příďového kola použitý při návrhu obratiště by neměl překročit 45 stupňů.



Obr. 3-1 Typická dispozice obratiště

3.3.6 Provedení obratiště musí být takové, aby když je pilotní prostor letounu, pro který je obratiště určeno, nad značením obratiště, nebyla vzdálenost mezi jakýmkoliv kolem podvozku letounu a okrajem obratiště menší, než je uvedeno v následující tabulce:

	OMGWS			
	Až do, ale ne včetně 4,5 m	Od 4,5 m až do, ale ne včetně 6 m	Od 6 m až do, ale ne včetně 9 m	Od 9 m až do, ale ne včetně 15 m
Vzdálenost	1,50 m	2,25 m	3 m <sup>a</sup> nebo 4 m <sup>b</sup>	4 m

<sup>a</sup> Jestliže je obratiště určeno k používání letouny s rozvorem menším než 18 m.

<sup>b</sup> Jestliže je obratiště určeno k používání letouny s rozvorem rovným nebo větším než 18 m.

*Poznámka:* Rozvorem se rozumí vzdálenost od předového podvozku ke geometrickému středu hlavního podvozku.

### Sklony na obratištích

3.3.7 Podélné a příčné sklony obratišť musí být dostatečné k tomu, aby zabraňovaly nahromadění vody na povrchu a usnadňovaly rychlý odvod povrchové vody. Sklony obratišť musí být shodné se sklony na přilehlých RWY, pokud ÚCL nestanoví jinak.

### Únosnost obratišť

3.3.8 Únosnost obratiště musí být minimálně shodná s únosností přilehlé RWY s tím, že je třeba brát v úvahu fakt, že na obratišti se budou letouny pohybovat pomalu, intenzivně se otáčet na malé ploše a tím budou vozovku obratiště silně namáhat.

*Poznámka:* Je-li vozovka obratiště z pružného materiálu, měl by být povrch schopný odolat horizontálním smykovým silám vyvíjeným pneumatikami hlavního podvozku během otáčení.

### Úprava povrchu obratišť

3.3.9 Povrch obratiště nesmí mít žádné povrchové nerovnosti, které by mohly letoun otáčející se na obratišti jakkoliv poškodit.

3.3.10 Povrch obratiště musí být vybudován nebo obnoven tak, aby charakteristiky tření povrchu byly alespoň takové, jaké jsou na navazující RWY.

### Postranní pásy obratišť

3.3.11 Obratiště musí být opatřena postranními pásy takové šířky, aby zabránily erozi povrchu vlivem proudu výfukových plynů nejsilnějšího letounu, pro který je plocha zamýšlena a poškození motorů letounu vinou případných cizích předmětů.

*Poznámka:* Šířka pásu by měla minimálně dosahovat k vnějšímu motoru nejsilnějšího letounu, může být proto širší než přilehlé pásy RWY.

3.3.12 Postranní pásy obratiště musí být upraveny nebo vybudovány tak, aby byly schopny přenést zatížení letounu bez vzniku poškození letounu v případě jeho vyjetí z obratiště a přenést zatížení pozemními mobilními prostředky, které mohou postranní pásy používat.

## 3.4 Pásy RWY

### Všeobecně

3.4.1 RWY a s ní spojené dojezdové dráhy musí být zahrnuty v pásu RWY.

### Délka pásu RWY

3.4.2 Pás RWY musí přesahovat před práh RWY a za konec RWY nebo dojezdové dráhy na vzdálenost nejméně:

- 60 m, kde kódové číslo je 2, 3 nebo 4;
- 60 m, kde kódové číslo je 1 a RWY je přístrojová; a
- 30 m, kde kódové číslo je 1 a RWY je nepřístrojová.

**Šířka pásu RWY**

3.4.3 Pás zahrnující RWY pro přesné přiblížení musí příčně sahát pokud možno do vzdálenosti nejméně:

- 140 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 70 m, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

na každou stranu od osy nebo prodloužené osy RWY po celé délce pásu.

3.4.4 Pás zahrnující RWY pro nepřesné přístrojové přiblížení musí příčně zasahovat do vzdálenosti nejméně:

- 140 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 70 m, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

na každou stranu od osy nebo prodloužené osy RWY po celé délce pásu.

3.4.5 Pás zahrnující nepřístrojovou RWY musí zasahovat na každou stranu od osy nebo prodloužené osy RWY po celé délce pásu do vzdálenosti nejméně:

- 75 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4;
- 40 m, kde kódové číslo je 2; a
- 30 m, kde kódové číslo je 1.

Pás zahrnující nepřístrojovou RWY s šířkou větší než je příslušný rozměr uvedený v ust. 3.1.10 musí sahát do vzdálenosti nejméně 20 m na každou stranu od podélného okraje RWY po celé délce pásu.

**Objekty na pásech RWY**

*Poznámka: Informace týkající se umístění zařízení a instalací na pásech RWY jsou uvedeny v ust. 9.9.*

3.4.6 Každý objekt umístěný na pásu RWY, který může ohrozit letouny, s výjimkou radionavigačních zařízení, zařízení pro meteorologické účely a zařízení určených pro navigační provoz kluzáků, které na pásu RWY musí z povahy své funkce být umístěny, musí být považován za překážku a musí být odstraněn.

*Poznámka 1: Mělo by být posouzeno umístění a návrh odvodňovacích příkopů v pásech RWY, aby bylo vyloučeno poškození letounu, který náhodně vybočí z RWY. Může být potřeba zakrýt odvodnění vhodnými překryty. Další poradenský materiál viz dokument ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

*Poznámka 2: Tam, kde jsou zřízeny otevřené nebo zakryté žlaby pro odtok dešťové vody, musí být věnována pozornost zajištění toho, aby jejich konstrukce nepřesahovala nad okolní terén tak, aby nebyla považována za překážku. Viz také Poznámka 1 ust. 3.4.16.*

*Poznámka 3: Zvláštní pozornost je třeba věnovat návrhu a údržbě otevřených žlabů pro odtok dešťové vody, s cílem předcházet jejich přitažlivosti pro volně žijící zvířata, zejména ptáky. V případě potřeby mohou být zakryty sítí. Poradenský materiál týkající se kontroly a redukce volně žijících zvířat je uveden v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 3.*

3.4.7 Na pásu RWY nesmí být povolen žádný pevný objekt kromě vizuálních zařízení požadovaných pro leteckou navigaci nebo účely bezpečnosti letadel,

kteří musejí být nezbytně na pásu RWY umístěny, a splňujících příslušné požadavky křehkosti v Hlavě 5.

- a) do vzdálenosti 77,5 m od osy RWY pro přesné přiblížení I., II. nebo III. kategorie, kde kódové číslo je 4 a kódové písmeno F nebo G; nebo
- b) do vzdálenosti 60 m od osy RWY pro přesné přiblížení I., II. nebo III. kategorie, kde kódové číslo je 3 nebo 4; nebo
- c) do vzdálenosti 45 m od osy RWY pro přesné přiblížení I. kategorie, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

Na této části pásu RWY se nesmí vyskytovat během používání RWY pro přistání nebo vzlety žádný mobilní objekt.

**Úprava povrchu pásů RWY**

3.4.8 Část pásu přístrojové RWY do vzdálenosti nejméně:

- 75 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 40 m, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

od osy nebo prodloužené osy RWY musí být upravena pro letouny, pro které je RWY určena, pro případ jejich vyjetí z RWY.

*Poznámka: Návrh na úpravu větší plochy pásu zahrnujícího RWY pro přesné přiblížení, kde kódové číslo je 3 nebo 4 je uveden v Dodatku A, bod 8.*

3.4.9 Část pásu nepřístrojové RWY do vzdálenosti nejméně:

- 75 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4;
- 40 m, kde kódové číslo je 2; a
- 30 m, kde kódové číslo je 1;

od osy nebo prodloužené osy RWY musí být upravena pro letouny, pro které je RWY určena, pro případ jejich vyjetí z RWY.

Část pásu nepřístrojové RWY, kde šířka nepřístrojové RWY je větší než příslušný rozměr uvedený v ust. 3.1.10, musí být upravena pro letouny (pro které je RWY určena) pro případ jejich vyjetí z RWY a to do vzdálenosti nejméně 20 m na každou stranu od podélného okraje RWY po celé délce pásu.

3.4.10 Povrch té části pásu, která se dotýká RWY, postranního pásu nebo dojezdové dráhy, musí výškově navazovat na povrch RWY, postranního pásu nebo dojezdové dráhy.

3.4.11 Tato část pásu do vzdálenosti nejméně 30 m před začátkem dráhy musí být upravena proti erozi vlivem proudu výfukových plynů za účelem ochrany přistávajícího letounu před nebezpečím vystupujícího okraje RWY.

*Poznámka 1: Plocha ke snížení erozivních účinků výfukových plynů a splavování vrtulí, může být označována jako plocha upravená proti erozi vlivem proudu výfukových plynů (blast pad).*

*Poznámka 2: Poradenský materiál k ochraně proti výfukovým plynům motorů letounů je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

3.4.12 Pokud je plocha dle ust. 3.4.11 zpevněná, musí být schopna přenést občasné zatížení letounu kritického typu z návrhu zpevněné RWY.

3.4.12A Maximální povolená provozní výška travního porostu pásu RWY je 35 cm.

#### **Sklony na pásech RWY**

##### 3.4.13 Podélné sklony

Podélný sklon podél té části pásu, která má být upravena, nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1,5 procenta, kde kódové číslo je 4;
- 1,75 procenta, kde kódové číslo je 3; a
- 2 procenta, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

##### 3.4.14 Změny podélných sklonů

Změny sklonů na té části pásu, kde je požadována úprava, musí být pozvolné a prudké změny a protisklony musí být vyloučeny, pokud ÚCL nestanoví jinak.

##### 3.4.15 Příčné sklony

Příčné sklony na té části pásu, kde je požadována úprava, musí být dostatečné k zabránění shromažďování vody na povrchu, ale nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 2,5 procenta, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 3 procenta, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

s výjimkou prvních 3 m od okraje RWY, postranního pásu nebo dojezdové dráhy, kde má být pro usnadnění odtoku vody sklon měřený ve směru od RWY negativní a může být až 5 procent.

3.4.16 Příčné sklony žádné části pásu vně té části, kde je požadována úprava, nesmí přesáhnout stoupání 5 procent, měřeno ve směru od RWY, pokud ÚCL nestanoví jinak.

*Poznámka 1: Tam kde je to považováno za nezbytné pro správné odvodnění, může být v neupravené části pásu RWY povoleno zřízení otevřeného žlabu pro odtok dešťové vody, který by měl být umístěn tak daleko od RWY, jak je to možné.*

*Poznámka 2: Postupy hasičských a záchranných služeb musí vzít v úvahu umístění otevřených žlabů pro odtok dešťové vody v neupravené části pásu RWY.*

#### **Únosnost pásů RWY**

3.4.17 Část pásu přístrojové RWY do vzdálenosti nejméně:

- 75 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 40 m, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

od osy a prodloužené osy RWY musí být upravena nebo vybudována tak, aby minimalizovala nebezpečí v důsledku rozdílů v únosnosti pro letouny, kterým je RWY určena, v případě jejich vyjetí z RWY.

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se požadavků na úpravu pásů RWY je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

3.4.18 Část pásu nepřístrojové RWY do vzdálenosti nejméně:

- 75 m, kde kódové číslo je 3 nebo 4;
- 40 m, kde kódové číslo je 2; a
- 30 m, kde kódové číslo je 1;

od osy a prodloužené osy RWY musí být upravena nebo vybudována tak, aby minimalizovala nebezpečí v důsledku rozdílů v únosnosti pro letouny, kterým je RWY určena, v případě jejich vyjetí z RWY.

Část pásu nepřístrojové RWY, kde šířka nepřístrojové RWY je větší než příslušný rozměr uvedený v ust. 3.1.10, musí být upravena a vybudována tak, aby minimalizovala nebezpečí v důsledku rozdílů v únosnosti pro letouny (pro které je RWY určena) v případě jejich vyjetí z RWY a to do vzdálenosti nejméně 20 m na každou stranu od podélného okraje RWY po celé délce pásu.

### **3.5 Koncové bezpečnostní plochy**

#### **Všeobecně**

3.5.1 Koncová bezpečnostní plocha musí být zřízena na každém konci pásu RWY, kde:

- kódové číslo je 3 nebo 4; a
- kódové číslo je 1 nebo 2 a RWY je přístrojová.

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se koncových bezpečnostních ploch je uveden v Dodatku A, bod 10.*

3.5.2 Koncová bezpečnostní plocha by měla z důvodu zvýšení bezpečnosti být zřízena na každém konci pásu RWY, kde kódové číslo je 1 nebo 2 a RWY je nepřístrojová.

#### **Rozměry koncových bezpečnostních ploch**

3.5.3 Koncová bezpečnostní plocha musí přesahovat za konec pásu RWY minimálně do vzdáleností:

- a) 240 m tam, kde kódové číslo je 3 nebo 4;
- b) 120 m tam, kde kódové číslo je 1 nebo 2 a RWY je přístrojová;

V případě, že koncová bezpečnostní plocha nemůže dosahovat výše uvedených vzdáleností a vzdálenost tak musí být zkrácená, musí provozovatel letiště provést letecko-provozní studii k identifikaci nebezpečí a po jejím odsouhlasení ÚCL zavést přiměřená opatření ke snížení souvisejících rizik.

Minimální délka uvedená v tomto ustanovení může být dále zkrácena, pokud je zastavěn zádržný systém, v návaznosti na specifikaci návrhu systému a odsouhlasení ÚCL.

*Poznámka: Poradenský materiál k zádržným systémům je uveden v Dodatku A, bod 10.*

3.5.4 Bez ohledu na možnosti zkrácení délky koncové bezpečnostní plochy uvedené v ust. 3.5.3 musí koncová bezpečnostní plocha sahát od konce pásu RWY minimálně do vzdálenosti 90 m bez výjimky tam, kde je RWY přístrojová.

3.5.5 Šířka koncové bezpečnostní plochy musí být nejméně dvakrát větší než šířka příslušné RWY.

3.5.6 Z důvodu zvýšení bezpečnosti je žádoucí, aby šířka koncové bezpečnostní plochy byla stejná široká jako upravená část příslušného pásu RWY.

#### **Objekty na koncových bezpečnostních plochách**

*Poznámka: Informace týkající se umístění zařízení a instalací na koncových bezpečnostních plochách jsou uvedeny v ust. 9.9.*

3.5.7 Každý objekt umístěný na koncové bezpečnostní ploše, který může ohrozit letouny, musí být považován za překážku a musí být, pokud možno, odstraněn.

### **Odstranění překážek a úprava koncových bezpečnostních ploch**

3.5.8 Koncová bezpečnostní plocha musí být prostá překážek a upravena pro letouny, kterým je RWY určena pro případ předčasného dosednutí nebo vyjetí letounu za konec RWY.

*Poznámka: Povrch terénu koncové bezpečnostní plochy nemusí být upraven stejně kvalitně jako pás RWY, viz ust. 3.5.12.*

### **Sklony koncových bezpečnostních ploch**

3.5.9 Všeobecně

Sklony koncové bezpečnostní plochy musí být takové, aby žádná část koncové bezpečnostní plochy nezasahovala do přiblížovací plochy a vzletové plochy.

3.5.10 Podélné sklony

Podélné sklony koncové bezpečnostní plochy nesmí přesáhnout v klesání 5 procent, pokud ÚCL nestanoví jinak. Změny podélných sklonů musí být pozvolné a prudké změny a náhlé protisklony musí být vyloučeny.

3.5.11 Příčné sklony

Příčné sklony koncové bezpečnostní plochy nesmí přesáhnout 5 procent, pokud ÚCL nestanoví jinak. Přechody mezi různými sklony musí být pozvolné.

### **Únosnost koncových bezpečnostních ploch**

3.5.12 Koncová bezpečnostní plocha musí být upravena nebo vybudována tak, aby snížila nebezpečí poškození letounu v případě předčasného dosednutí nebo vyjetí letounu za konec RWY. Zároveň musí způsobit zbrzdění letounu a umožnit pohyb hasičských a záchranných vozidel ve smyslu odstavců 9.2.30 až 9.2.32.

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se únosnosti koncových bezpečnostních ploch je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 1.*

## **3.6 Předpolí**

*Poznámka: Informace o použití předpolí jsou uvedeny v Dodatku A, bod 2.*

Předpolí musí být zřízeno na přístrojových RWY kódového čísla 3 nebo 4.

### **Umístění předpolí**

3.6.1 Začátek předpolí musí být na konci použitelné délky rozjezdu.

### **Délka předpolí**

3.6.2 Délka předpolí nesmí být větší než polovina použitelné délky rozjezdu.

*Poznámka: Pro potřeby publikace vyhlášených délek se přesah pásu dráhy u nepřístrojových RWY kódového čísla 1 a 2 započítává jako předpolí.*

### **Šířka předpolí**

3.6.3 Předpolí musí sahat příčně do vzdálenosti nejméně 75 m na každou stranu od prodloužené osy přístrojové RWY kódového čísla 3 nebo 4.

3.6.3.1 U ostatních RWY musí předpolí sahat příčně do vzdálenosti odpovídající polovině šířky pásu dráhy na každou stranu od prodloužené osy RWY.

### **Sklony předpolí**

3.6.4 Terén v předpolí nesmí přesahovat rovinu stoupající ve sklonu 1,25 procent, pokud ÚCL nestanoví jinak, přičemž její nižší okraj je vodorovný a:

- a) kolmý ke svislé rovině procházející osou RWY;
- a
- b) prochází bodem umístěným na ose RWY na konci použitelné délky rozjezdu.

*Poznámka: Z důvodu příčných nebo podélných sklonů RWY, postranního pásu nebo pásu RWY může být v určitých případech nižší okraj výše stanovené roviny předpolí pod odpovídající výškou RWY nad mořem, postranního pásu nebo pásu RWY. Není však nutné, aby tyto plochy byly upraveny do souladu s nižším okrajem roviny předpolí, ani aby terén nebo objekty nad touto rovinou předpolí za koncem pásu RWY, ale pod jeho úrovní, byly odstraněny, pokud není zjištěno, že mohou ohrozit letouny.*

3.6.5 Jestliže sklon terénu předpolí je poměrně malý nebo jeho průměrný sklon je stoupající, musí být vyloučeny prudké změny ve stoupání. V těchto případech v části předpolí do vzdálenosti 22,5 m nebo v poloviční šířce RWY (podle toho, která šířka je větší) na každou stranu od prodloužené osy RWY musí sklon, změny sklonů a přechod z RWY na předpolí všeobecně odpovídat sklonům a změnám sklonů RWY, na kterou předpolí navazuje.

### **Objekty na předpolí**

*Poznámka: Informace týkající se umístění zařízení a instalací na předpolí jsou uvedeny v ust. 9.9.*

3.6.6 Každý objekt umístěný na předpolí, který může ohrozit letouny ve vzduchu, musí být považován za překážku a musí být odstraněn, s výjimkou uvedenou v ustanovení 9.9.

## **3.7 Dojezdové dráhy**

*Poznámka: Dále uvedená podrobná ustanovení o dojezdových dráhách neznamenají, že dojezdové dráhy musí být zřízeny. Poradenský materiál k použití dojezdových drah je uveden v Dodatku A, bod 2.*

### **Šířka dojezdových drah**

3.7.1 Dojezdová dráha musí mít stejnou šířku jako RWY, na níž navazuje.

### **Sklony dojezdových drah**

3.7.2 Sklony a změny sklonu dojezdové dráhy a přechod z RWY na dojezdovou dráhu musí odpovídat ustanovením 3.1.12 až 3.1.18 pro RWY, na níž dojezdová dráha navazuje, s výjimkou, že:

- a) omezení podle ust. 3.1.13, týkající se sklonu 0,8 procenta v první a poslední čtvrtině délky RWY, nemusí být u dojezdové dráhy uplatněno; a



- b) v napojení dojezdové dráhy na RWY a podél dojezdové dráhy maximální stupeň změny sklonu může být 0,3 procenta na 30 m (minimální poloměr oblouku 10 000 m), kde kódové číslo je 3 nebo 4.

### Únosnost dojezdových drah

3.7.3 Dojezdová dráha musí být upravena nebo vybudována tak, aby byla schopná v případě přerušeno vzletu přenést zatížení letounem, kterému je dojezdová dráha určena, aniž by došlo k poškození konstrukce letounu.

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se únosnosti dojezdových drah je uveden v Dodatku A, bod 2.*

### Povrch dojezdových drah

3.7.4 Povrch zpevněné dojezdové dráhy musí být vybudován nebo obnoven tak, aby zajišťoval charakteristiky tření povrchu alespoň na úrovni navazující RWY.

## 3.8 Pracovní plocha radiovýškoměru

### Všeobecně

3.8.1 Pracovní plocha radiovýškoměru musí být zřízena před prahem dráhy pro přesné přiblížení.

### Délka plochy

3.8.2 Pracovní plocha radiovýškoměru musí sahát do vzdálenosti nejméně 300 m před prah dráhy.

### Šířka plochy

3.8.3 Pracovní plocha radiovýškoměru musí zasahovat příčně na každou stranu od prodloužené osy RWY do vzdálenosti 60 m kromě případu, kdy zvláštní podmínky opravňují zmenšit vzdálenost až na 30 m a pokud letecko-provozní studie ukazuje, že by takové zmenšení nepříznivě neovlivnilo provoz letadel.

### Změny podélných sklonů

3.8.4 Změny sklonů pracovní plochy radiovýškoměru musí být vyloučeny nebo udržovány minimální. Jestliže změny sklonů nelze vyloučit, musí být pozvolné a musí být vyloučeny náhlé změny sklonů a protisklony. Stupeň změn mezi dvěma následujícími sklony nesmí přesáhnout 2 procenta na 30 m.

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se pracovní plochy radiovýškoměru je uveden v Dodatku A, bod 4.3 a v dokumentu ICAO Manual of All-Weather Operations (Doc 9365), Section 5.2. Poradenský materiál týkající se používání radiovýškoměru je uveden v PANS-OPS (Doc 8168), Volume II, Part III, Chapter 21.*

## 3.9 Pojezdové dráhy

*Poznámka 1: Požadavky této části jsou použitelné pro všechny druhy pojezdových drah, pokud není stanoveno jinak.*

*Poznámka 2: Pokyny týkající se specifického návrhu pojezdových drah, který může pomáhat při prevenci narušení dráhy, při přípravě nové pojezdové dráhy, nebo zlepšení stávajících pojezdových drah se známým bezpečnostním rizikem narušení dráhy, viz Dodatek A, bod 22.*

### Všeobecně

3.9.1 Pojezdové dráhy musí být provedeny tak, aby zajistily bezpečné a plynulé pojiždění letadel.

*Poznámka: Poradenský materiál k navrhování pojezdových drah je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

3.9.2 Pro každou RWY musí být zřízen dostatek vjezdových a výjezdových pojezdových drah k urychlení pohybu letounů na a z RWY a jestliže je hustota provozu vysoká, musí být uváženo zřízení pojezdových drah pro rychlé odbočení.

3.9.3 Provedení pojezdové dráhy musí být takové, aby když je pilotní prostor letounu, pro který je pojezdová dráha určena, nad osovým značením pojezdové dráhy, nebyla vzdálenost mezi vnějším kolem hlavního podvozku letounu a okrajem pojezdové dráhy menší než je uvedeno v následující tabulce:

	OMGWS			
	Až do, ale ne včetně 4,5 m	Od 4,5 m až do, ale ne včetně 6 m	Od 6 m až do, ale ne včetně 9 m	Od 9 m až do, ale ne včetně 15 m
Vzdálenost	1,50 m	2,25 m	3 m <sup>a, b</sup> nebo 4 m <sup>c</sup>	4 m

<sup>a</sup> Na přímých částech.

<sup>b</sup> Na zakřivených částech, jestliže je pojezdová dráha určena k používání letouny s rozvorem menším než 18 m.

<sup>c</sup> Na zakřivených částech, jestliže je pojezdová dráha určena k používání letouny s rozvorem rovným nebo větším než 18 m.

*Poznámka: Rozvorem se rozumí vzdálenost od předového podvozku ke geometrickému středu hlavního podvozku.*

### Šířka pojezdových drah

3.9.4 Přímá část pojezdové dráhy nesmí mít šířku menší, než je uvedeno v následující tabulce:

	OMGWS			
	Až do, ale ne včetně 4,5 m	Od 4,5 m až do, ale ne včetně 6 m	Od 6 m až do, ale ne včetně 9 m	Od 9 m až do, ale ne včetně 15 m
Šířka pojezdové dráhy	7,5 m	10,5 m	15 m	23 m

*Poznámka: Poradenský materiál týkající se šířky pojezdových drah je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

### Oblouky pojezdových drah

3.9.5 Množství a velikost změn směru pojezdových drah musí být co nejmenší. Poloměry oblouků musí odpovídat manévrovacím schopnostem a pojezdovým rychlostem letounů, pro které je pojezdová dráha určena. Provedení oblouků musí být takové, aby když je pilotní prostor letounu nad osovým značením pojezdové dráhy, nebyla vzdálenost mezi vnějšími koly hlavního podvozku letounu a okrajem pojezdové dráhy menší než je uvedeno v ust. 3.9.3.

*Poznámka 1: Příklad rozšíření pojezdové dráhy k dosažení stanovené vzdálenosti kola je ilustrován na obr. 3-2. Poradenský materiál týkající se použitelných rozměrů je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

*Poznámka 2: Umístění osového značení a návěstidel pojezdových drah je stanoveno v ust. 5.2.8.6 a 5.3.17.12.*

*Poznámka 3: Složené oblouky mohou omezit nebo vyloučit potřebu rozšíření pojezdové dráhy.*

#### **Napojení a křížovatky**

3.9.6 Pro usnadnění pohybu letounů musí být provedeny v napojení a v křížení pojezdových drah s RWY, odbavovacími plochami a jinými pojezdovými dráhami napojovací oblouky. Řešení napojovacích oblouků musí zajistit, aby při pohybu letounů na křížení nebo křížovatkách byla dodržena minimální vzdálenost uvedená v ust. 3.9.3.

*Poznámka: Při návrhu řešení napojovacích oblouků by měly být zohledněny rozměry letounu. Poradenský materiál týkající se navrhování napojovacích oblouků a definice termínu vztažná délka letounu je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

#### **Minimální vzdálenosti pojezdových drah**

3.9.7 Vzdálenost mezi osou pojezdové dráhy a osou RWY, paralelní pojezdové dráhy nebo jakýmkoliv objektem nesmí být menší než příslušný rozměr uvedený v Tab. 3-1 s výjimkou, že na stávajících letištích může být povolen provoz s menšími vzdálenostmi, jestliže letecko-provozní studie ukazuje, že by taková menší vzdálenost nepříznivě neovlivnila bezpečnost nebo význačně neovlivnila pravidelnost provozu letounů.

*Poznámka 1: Poradenský materiál týkající se činitelů, které mají být zváženy v letecko-provozní studii, je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

*Poznámka 2: Instalace ILS a MLS mohou také ovlivnit umístění pojezdových drah z důvodu ovlivňování signálů ILS a MLS pojíždějícími nebo stojícími letadly. Informace o kritických a citlivých plochách obklopujících zařízení ILS a MLS jsou uvedeny v Předpisu L 10, Svazek I, Dodatek C a (respektive) G k Části I.*

*Poznámka 3: Vzdálenosti podle Tab. 3-1, sloupec 10 nezajišťují nezbytně způsobilost pro normální zatáčku z jedné pojezdové dráhy na jinou rovnoběžnou pojezdovou dráhu. Poradenský materiál týkající se těchto podmínek je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

*Poznámka 4: Vzdálenost mezi osou pojezdového pruhu a jakýmkoliv objektem uvedenou v Tab. 3-1 sloupec 12, může být potřeba zvětšit, jestliže rychlost výfukových plynů proudových motorů může způsobit nebezpečné podmínky pro pozemní služby.*

#### **Sklony pojezdových drah**

##### **3.9.8 Podélné sklony**

Podélný sklon pojezdové dráhy nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1,5 procenta tam, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G; a
- 3 procenta tam, kde kódové písmeno je A nebo B.

##### **3.9.9 Změny podélných sklonů**

Jestliže změny sklonů pojezdových drah nelze vyloučit, přechod z jednoho sklonu do druhého musí být proveden zakružovacím obloukem, u něhož stupeň změny nepřesáhne:

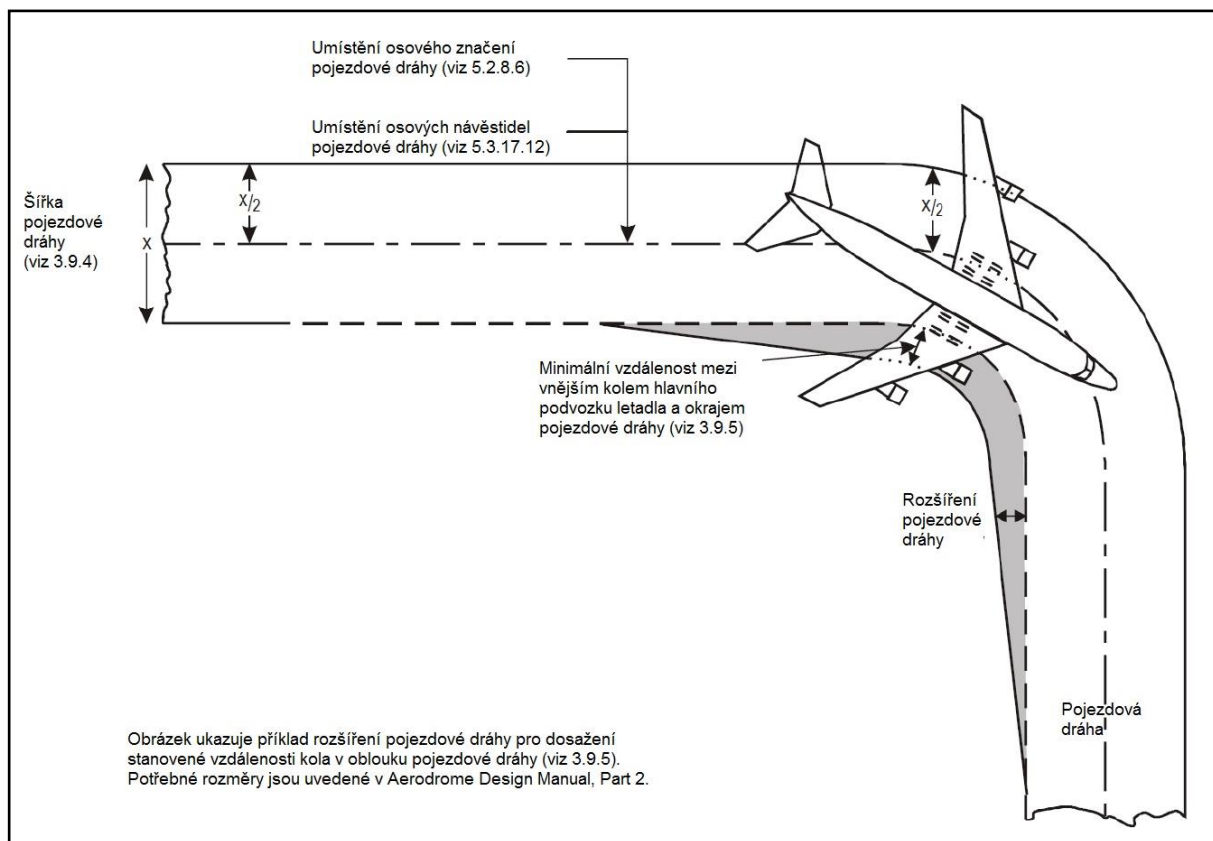
- 1 procento na 30 m (minimální poloměr oblouku 3 000 m) tam, kde kódové písmeno je C, D, E F nebo G; a
- 1 procento na 25 m (minimální poloměr oblouku 2 500 m) tam, kde kódové písmeno je A nebo B.

##### **3.9.10 Viditelnost**

Jestliže nemohou být změny sklonů pojezdových drah vyloučeny, musí být takové, aby z jakéhokoliv bodu:

- 3 m nad pojezdovou dráhou bylo možno vidět celý povrch pojezdové dráhy do vzdálenosti nejméně 300 m od tohoto bodu tam, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G;
- 2 m nad pojezdovou dráhou bylo možno vidět celý povrch pojezdové dráhy do vzdálenosti nejméně 200 m od tohoto bodu tam, kde kódové písmeno je B; a
- 1,5 m nad pojezdovou dráhou bylo možno vidět celý povrch pojezdové dráhy do vzdálenosti nejméně 150 m od tohoto bodu tam, kde kódové písmeno je A.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO



Obr. 3-2 Oblouk pojezdové dráhy

### 3.9.11 Příčné sklony

Příčné sklony pojezdové dráhy musí být dostatečné k zabránění shromažďování vody na povrchu pojezdové dráhy, ale nesmí, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 1,5 procenta tam, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G; a
- 2 procenta tam, kde kódové písmeno je A nebo B.

*Poznámka:* Informace týkající se příčných sklonů na pojezdovém pruhu jsou uvedeny v ust. 3.13.4.

### Únosnost pojezdových drah

3.9.12 Únosnost pojezdové dráhy musí být nejméně stejná jako únosnost RWY, jíž slouží, a to proto, že pojezdová dráha bude vystavena větší hustotě provozu a v důsledku pomalu pojíždějících nebo stojících letounů většímu zatížení než RWY, jíž slouží.

*Poznámka:* Poradenský materiál týkající se únosnosti pojezdových drah je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 3.

### Povrch pojezdových drah

3.9.13 Povrch pojezdové dráhy nesmí mít nerovnosti, které by mohly způsobit poškození konstrukce letounu.

3.9.14 Povrch zpevněné pojezdové dráhy musí být vybudován nebo obnoven tak, aby zajistil vhodné charakteristiky tření povrchu.

*Poznámka:* Vhodné charakteristiky tření povrchu jsou takové vlastnosti povrchu, které si žádá zajištění bezpečného provozu letounů.

3.9.14A Maximální povolená provozní výška travního porostu u nebezpečných pojezdových drah je 35 cm.

### Pojezdové dráhy pro rychlé odbočení

*Poznámka:* Následující ustanovení podrobně popisují zvláštní požadavky na pojezdové dráhy pro rychlé odbočení, viz obr. 3-3. Poradenský materiál pro zřízení, umístění a řešení pojezdových drah pro rychlé odbočení je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

3.9.15 Pojezdová dráha pro rychlé odbočení musí být navržena s poloměrem odbočovacího oblouku nejméně:

- 550 m tam, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 275 m tam, kde kódové číslo je 1 nebo 2;

pro umožnění výjezdové rychlosti za podmínek mokrého povrchu:

- 93 km/h tam, kde kódové číslo je 3 nebo 4; a
- 65 km/h tam, kde kódové číslo je 1 nebo 2.

*Poznámka:* Polohy pojezdových drah pro rychlé odbočení podél RWY jsou založeny na několika kritériích popsanych v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2 a různých rychlostních kritériích.

3.9.16 Poloměr napojovacího oblouku na vnitřní straně oblouku pojezdové dráhy pro rychlé odbočení musí být dostatečný k zajištění rozšíření pojezdové

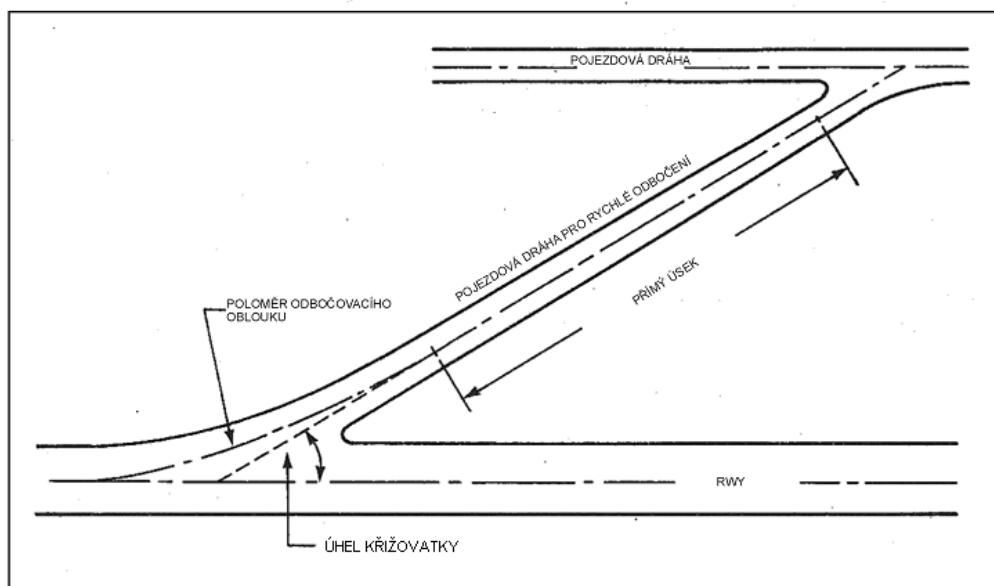
dráhy za účelem usnadnění včasného zjištění výjezdu a odbočení na pojezdovou dráhu.

3.9.17 Pojezdová dráha pro rychlé odbočení musí za odbočovacím obloukem obsahovat přímou část dostatečnou pro stávající letadla k úplnému zastavení před jakoukoliv křižující pojezdovou dráhou.

3.9.18 Úhel křižovatky pojezdové dráhy pro rychlé odbočení a RWY nesmí být větší než 45 stupňů a menší než 25 stupňů, nejlépe 30 stupňů.

### Pojezdové dráhy na mostech

3.9.19 Šířka části mostu pojezdové dráhy způsobilé přenést zatížení letounů, měřené kolmo na osu pojezdové dráhy, nesmí být menší než šířka upravené části pásu této pojezdové dráhy, pokud není zajištěna osvědčeným způsobem postranní ochrana, která nebude nebezpečím pro letouny, pro které je pojezdová dráha určena.



Obr. 3-3 Pojezdová dráha pro rychlé odbočení

Tab. 3-1. Minimální vzdálenosti pojezdové dráhy

Vzdálenost mezi osou pojezdové dráhy a osou RWY (metry)

Kódové písm.	Přístrojová RWY				Nepřístrojová RWY				Osa pojezdové dráhy	Osa pojezdové dráhy,	Osa pojezdového pruhu	Osa pojezdového pruhu
	1	2	3	4	1	2	3	4	od osy pojezdové dráhy	jiné než je pojezdový pruh, od objektu	od osy pojezdového pruhu	od objektu
	Kódové číslo				Kódové číslo				(metry)	(metry)	(metry)	(metry)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
A	77,5	77,5	-	-	37,5	47,5	-	-	23	15,5	19,5	12
B	82	82	152	-	42	52	87	-	32	20	28,5	16,5
C	88	88	158	158	48	58	93	93	44	26	40,5	22,5
D	-	-	166	166	-	-	101	101	63	37	59,5	33,5
E	-	-	172,5	172,5	-	-	107,5	107,5	76	43,5	72,5	40
F	-	-	180	180	-	-	115	115	91	51	87,5	47,5

Poznámka 1: Vzdálenosti uvedené ve sloupcích (2) až (9) představují běžné kombinace RWY a pojezdových drah. Podklady pro odvození těchto vzdáleností jsou uvedeny v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

Poznámka 2: Vzdálenosti uvedené ve sloupcích (2) až (9) nezaručují dostatečný odstup za letounem, který se nachází na vyčkávacím místě, aby byl možný průjezd dalšího letounu na paralelní pojezdové dráze. Viz dokument ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

3.9.20 Z obou stran mostu musí být pro hasičská a záchranná vozidla zajištěno dosažení zásahového času k největšímu letounu, pro který je most určený.

*Poznámka:* Jestliže letecké motory přesahují konstrukci mostu, může být požadována ochrana přilehlých ploch pod mostem před výfukovými plyny.

3.9.21 Most musí být vybudován na přímé části pojezdové dráhy s přímou částí na obou koncích mostu k usnadnění nasměrování letounů přibližujících se k mostu.

### 3.10 Postranní pásy pojezdové dráhy

*Poznámka:* Poradenský materiál týkající se vlastností postranních pásů pojezdové dráhy a jejich úpravě je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

3.10.1 Přímé části pojezdové dráhy tam, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G, musí být opatřeny postranními pásy, zasahujícími symetricky na obě strany pojezdové dráhy tak, že celková šířka pojezdové dráhy spolu s postranními pásy není v přímých částech menší než:

- 44 m tam, kde kódové písmeno je F nebo G;
- 38 m tam, kde kódové písmeno je E;
- 34 m tam, kde kódové písmeno je D a
- 25 m tam, kde kódové písmeno je C.

V obloucích pojezdových drah a na křížení nebo křižovatkách tam, kde je zřízena rozšířená vozovka, šířka postranních pásů nesmí být menší, než šířka na přilehlých přímých částech pojezdové dráhy.

3.10.2 Jestliže je pojezdová dráha určena k používání turbinovými letouny, povrch postranního pásu pojezdové dráhy musí být upraven tak, aby zabránil erozi a nasátí materiálu z povrchu motory letounů.

### 3.11 Pásy pojezdové dráhy

*Poznámka:* Poradenský materiál týkající se charakteristik pásů pojezdových drah je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

#### Všeobecně

3.11.1 Pojezdová dráha s výjimkou pojezdového pruhu musí být zahrnuta v pásu pojezdové dráhy.

#### Šířka pásů pojezdové dráhy

3.11.2 Pás pojezdové dráhy musí zasahovat symetricky na každou stranu osy v celé délce pojezdové dráhy nejméně do vzdálenosti od této osy uvedené v Tab. 3-1, sloupec 11.

#### Objekty na pásech pojezdové dráhy

*Poznámka:* Informace týkající se umístění zařízení a instalací na pásech pojezdové dráhy jsou uvedeny v ust. 9.9.

3.11.3 Pás pojezdové dráhy musí být proveden jako plocha prostá objektů, které mohou ohrozit pojíždějící letouny.

*Poznámka 1:* Mělo by být posouzeno umístění a návrh odvodňovacích příkopů v pásech pojezdové dráhy, aby bylo vyloučeno poškození letounu, který

náhodně vybočí z pojezdové dráhy. Může být potřeba zakrýt odvodnění vhodnými překryty. Další poradenský materiál viz dokument ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

*Poznámka 2:* Tam, kde jsou zřízeny otevřené nebo zakryté žlaby pro odtok dešťové vody, musí být věnována pozornost zajištění toho, aby jejich konstrukce nepřesahovala nad okolní terén tak, aby nebyla považována za překážku. Viz také Poznámka 1 ust. 3.11.6.

*Poznámka 3:* Zvláštní pozornost je třeba věnovat návrhu a údržbě otevřených žlabů pro odtok dešťové vody, s cílem předcházet přitažlivosti pro volně žijící zvířata, zejména ptáky. V případě potřeby mohou být zakryty sítí. Poradenský materiál týkající se kontroly a redukce volně žijících zvířat je uveden v dokumentu ICAO Airport Services Manual (Doc 9137), Part 3.

#### Úprava spádu pásů pojezdové dráhy

3.11.4 Nejdůležitější část pásu pojezdové dráhy musí mít stejný směr spádu jako pojezdová dráha do vzdálenosti od osy pojezdové dráhy ne menší, než je uvedeno v následující tabulce:

- 10,25 m, kde je OMGWS více, ale ne včetně 4,5 m
- 11 m, kde OMGWS je 4,5 m a více, ale ne včetně 6 m
- 12,50 m, kde OMGWS je 6 m a více, ale ne včetně 9 m
- 18,50 m, kde OMGWS je 9 m a více, ale ne včetně 15 m, kde kódové písmeno je D
- 19 m, kde OMGWS je 9 m a více, ale ne včetně 15 m, kde kódové písmeno je E
- 22 m, kde OMGWS je 9 m a více, ale ne včetně 15 m, kde kódové písmeno je F

*Poznámka:* Pokyny pro úpravu spádů pojezdové dráhy jsou uvedeny v příručce Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

3.11.4A Maximální povolená provozní výška travního porostu u pásů pojezdových drah je 35 cm.

#### Sklony pásů pojezdových drah

3.11.5 Povrch pásu musí výškově navazovat na okraj pojezdové dráhy nebo postranního pásu, pokud je zřízen, přičemž příčný sklon upravené části nesmí ve stoupání, pokud ÚCL nestanoví jinak, přesáhnout:

- 2,5 procenta u pásů pojezdových drah tam, kde kódové písmeno je C, D, E, F nebo G; a
- 3 procenta u pásů pojezdových drah tam, kde kódové písmeno je A nebo B;

měřeno ve vztahu k příčnému sklonu povrchu přilehlé pojezdové dráhy a nikoliv k vodorovné rovině. Příčný sklon klesání nesmí přesáhnout 5 procent, měřeno ve vztahu k vodorovné rovině.

3.11.6 Příčné sklony žádné části pásu pojezdové dráhy vně té části, kde se vyžaduje úprava, nesmí ve stoupání nebo klesání přesáhnout 5 procent, měřeno ve směru od pojezdové dráhy.

*Poznámka 1:* Tam kde je považováno za nezbytné pro správné odvodnění, může být v neupravené části pásu pojezdové dráhy povoleno zřízení otevřeného žlabu pro odtok dešťové vody povolen, který by měl být umístěn tak daleko od pojezdové dráhy, jak je to možné.

*Poznámka 2: Postupy hasičských a záchranných služeb musí vzít v úvahu umístění otevřených žlabů pro odtok dešťové vody v neupravené části pásu pojezdové dráhy.*

### **3.12 Vyčkávací plochy, vyčkávací místa RWY, mezilehlá vyčkávací místa a vyčkávací místa na komunikacích**

#### **Všeobecně**

3.12.1 Vyčkávací plochy musí být zřízeny, když hustota provozu je střední nebo vysoká.

3.12.2 Vyčkávací místo nebo místa RWY musí být zřízena:

- a) na křižovatce pojezdové dráhy s RWY; a
- b) na křižovatce RWY s jinou RWY, jestliže první RWY je součástí standardní pojezdové trasy.

3.12.3 Vyčkávací místo RWY musí být zřízeno na pojezdové dráze, jestliže poloha nebo směrování pojezdové dráhy jsou takové, že pojíždějící letadlo nebo mobilní prostředek mohou narušit překážkovou plochu nebo rušit provoz radionavigačních prostředků.

3.12.4 Mezilehlá vyčkávací místa musí být zřízena na pojezdových drahách, avšak v jiných bodech než vyčkávací místa RWY tam, kde je vhodné vymezit zvláštní vyčkávací hranici.

3.12.5 Vyčkávací místo na komunikaci musí být zřízeno před křižovatkou komunikace s RWY.

#### **Umístění**

3.12.6 Vzdálenost mezi vyčkávací plochou, vyčkávacím místem RWY zřízeným před křižovatkou pojezdové dráhy s RWY nebo vyčkávacím místem na

komunikaci a osou RWY musí být v souladu s Tab. 3-2 a v případě RWY pro přesné přiblížení taková, že stojící letadlo nebo mobilní prostředek nebude rušit činnost radionavigačních prostředků.

3.12.7 Ve výškách nad mořem větších než 700 m (2300 ft) vzdálenost 90 m uvedená v Tab. 3-2 pro RWY pro přesné přiblížení kódového čísla 4 musí být zvětšena následovně:

- a) ve výšce nad mořem do 2000 m (6600 ft), 1 m na každých 100 m (330 ft) převyšujících 700 m (2300 ft);
- b) ve výšce nad mořem větší než 2 000 m (6 600 ft) a do 4000 m (13 320 ft), 13 m plus 1,5 m na každých 100 m (330 ft) převyšujících 2000 m (6 600 ft); a
- c) ve výšce nad mořem větší než 4000 m (13 320 ft) a do 5000 m (16 650 ft), 43 m plus 2 m na každých 100 m (330 ft) převyšujících 4000 m (13 320 ft).

3.12.8 Jestliže vyčkávací plocha, vyčkávací místo RWY nebo vyčkávací místo na komunikaci pro RWY pro přesné přiblížení kódového čísla 4 je výše než práh dráhy, vzdálenost 90 m nebo 107,5 m uvedená v Tab. 3-2 musí být dále zvětšena o 5 m na každý metr, o který je tato plocha nebo místo výše než práh dráhy.

3.12.9 Poloha vyčkávacího místa RWY zřízeného v souladu s ust. 3.12.3 musí být taková, že stojící letadlo nebo mobilní prostředek nebude narušovat bezpečnostní prostor, přiblížovací plochu, vzletovou plochu nebo kritické a citlivé plochy ILS/MLS, nebo rušit činnost radionavigačních prostředků.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO

### 3.13 Odbavovací plochy

#### Všeobecně

3.13.1 Odbavovací plocha musí být zřízena tam, kde je nezbytné umožnit nastupování nebo vystupování cestujících, nakládání nebo vykládání pošty nebo zboží a obsluhu letadel bez narušování letištního provozu.

#### Povrch odbavovacích ploch

3.13.1.1 Maximální povolená provozní výška travního porostu u nebezpečných odbavovacích ploch je 35 cm.

#### Velikost odbavovacích ploch

3.13.2 Celkový rozměr odbavovací plochy musí být dostatečný pro možnost efektivního letištního provozu v jeho maximální očekávané hustotě.

#### Únosnost odbavovacích ploch

3.13.3 Každá část odbavovací plochy musí mít únosnost odpovídající zatížení letadly, pro která je určena, při zvážení skutečnosti, že některé části odbavovací plochy budou vystaveny větší intenzitě provozu a v důsledku pomalu pojezdících nebo stojících letadel většímu zatížení než RWY.

#### Sklony odbavovacích ploch

3.13.4 Sklony odbavovacích ploch včetně pojezdových pruhů musí být dostatečné k zabránění shromažďování vody na povrchu odbavovací plochy, avšak co nejmenší, jak požadavky na odvodnění dovolí, pokud ÚCL nestanoví jinak.

3.13.5 Na stání letadla nesmí maximální sklon přesáhnout 1 procento, pokud ÚCL nestanoví jinak.

#### Vzdálenosti na stáních letadel

3.13.6 Stání letadla musí zajistit následující minimální vzdálenosti mezi letadlem vstupujícím na stání nebo opouštějícím stání a jakoukoliv přilehlou budovou, letadlem na jiném stání a dalšími objekty:

Kódové písmeno	Vzdálenosti
A	3 m
B	3 m
C	4,5 m
D	7,5 m
E	7,5 m
F	7,5 m
G	7,5 m

Jestliže to zvláštní okolnosti odůvodňují, vzdálenosti mohou být zmenšeny na stáních "nose - in" tam, kde kódové písmeno je D, E, F nebo G:

a) mezi odbavovací budovou, včetně pevných nástupních mostů a přídí letadla; a

b) u jakékoliv části stání opatřeného směrovým vedením zajišťovaného vizuálním systémem navádění letadel na stání.

*Poznámka:* Na odbavovacích plochách musí být také vzato v úvahu zřízení obslužných komunikací a manipulačních a odstavných ploch pro pozemní prostředky. Poradenský materiál na odstavných pozemních prostředcích je uveden v dokumentu ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.

### 3.14 Odloučená parkovací stání letadel

3.14.1 Odloučená parkovací stání letadel musí být určena, nebo letištní řídicí věž musí být informována o ploše nebo plochách, vhodných pro parkování letadla, o němž je známo nebo se předpokládá, že je předmětem nezákonného zásahu nebo z jiných důvodů vyžaduje izolaci od normálních letištních činností.

3.14.2 Odloučená parkovací stání letadel musí být umístěna v největší možné vzdálenosti a v žádném případě ne blíže než 100 m od dalších parkovacích stání, budov nebo veřejných prostorů apod. Pozornost musí být věnována tomu, aby stání nebylo umístěno nad podzemními rozvody například plynu a pohonných hmot a pokud možno ani nad silnoproudými a slaboproudými kabely.

### 3.15 Zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření

*Poznámka:* Bezpečný a efektivní provoz letounů je hlavním důvodem pro výstavbu zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření pro letouny. Další poradenský materiál je uveden v dokumentu ICAO Manual on Aircraft Ground De/Anti-icing Operations (Doc 9640).

#### Všeobecně

3.15.1 Na letištích, kde se předpokládá výskyt námrazových jevů, musí být zřízena zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření pro letouny.

#### Umístění

3.15.2 Zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí být zřízena na stáních letadel nebo na odlehlých plochách podél pojezdových drah vedoucích na RWY určenou pro vzlet za předpokladu, že je zabezpečeno přiměřené odvodnění na zachycení a bezpečné odstranění přebytečných kapalin pro odmrazování a protinámrazové ošetření, aby byla vyloučena kontaminace podzemních vod. Musí být též zohledněn objem leteckého provozu a počty odlétávajících letounů.

*Poznámka 1:* Jedním z hlavních faktorů ovlivňujících umístění zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření je zajistit, aby protinámrazové ošetření bylo na konci pojezdu a v době povolení vzletu ještě účinné (doba účinné ochrany).

*Poznámka 2:* Zařízení na odlehlých plochách jsou určena k tomu, aby kompenzovala účinek proměnlivých povětrnostních podmínek, když se očekává výskyt námrazových jevů nebo zvrženého sněhu podél pojezdové trasy, kterou využije letoun při vzletu na RWY určenou pro vzlet.

3.15.3 Zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření na odlehle ploše musí být umístěna tak, aby nezasahovala do překážkových rovin a ploch uvedených v Hlavě 4, nezpůsobovala rušení radionavigačních prostředků a byla přímo viditelná z řídicí věže, aby bylo možno vydat povolení ošetřovanému letounu.

3.15.4 Zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření na odlehle ploše musí být umístěna tak, aby byl zabezpečen plynulý tok leteckého provozu, s možností vyhýbání se letounů bez toho, že by zajištění a vyjždění z tohoto zařízení vyžadovalo neobvyklé manévrování při pojiždění.

*Poznámka: Je třeba uvažovat účinek výfukových plynů okolo pojiždějících letounů na ostatní letouny právě odmrazovaná či pojiždějící vzadu, aby bylo vyloučeno snížení účinků ošetřování letounu.*

#### **Velikost a počet ploch pro odmrazování a protinámrazové ošetření**

*Poznámka: Plocha pro odmrazování a protinámrazové ošetření zahrnuje:*

- a) vnitřní prostor pro parkování letounu, které bude ošetřované; a
- b) vnější prostor pro pohyb dvou nebo více mobilních zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření.

3.15.5 Velikost plochy pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí být taková, jaká je potřeba pro kritický letoun dané kategorie s volným prostorem nejméně 3,8 m v okolí letounu pro pohyb odmrazovacích a protinámrazových vozidel.

*Poznámka: Tam, kde je zřízena více než jedna plocha pro odmrazování a protinámrazové ošetření, musí být zajištěno, aby se prostory pro pohyb mobilních zařízení pro odmrazování a protinámrazové ošetření na sousedních plochách nepřekrývaly, ale patřily výlučně dané ploše. Je třeba posoudit provoz ostatních letounů, která se pohybují kolem ploch ve vzdálenostech uvedených v ust. 3.15.9 a 3.15.10.*

3.15.6 Počet ploch pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí být stanoven na základě meteorologických podmínek, podle typu ošetřovaných letounů, podle metody aplikace kapaliny pro odmrazování a protinámrazové ošetření, podle typu a kapacity aplikačního zařízení a podle velikosti toku odlétajících letounů.

*Poznámka: Viz dokument ICAO Aerodrome Design Manual (Doc 9157), Part 2.*

#### **Sklony ploch pro odmrazování a protinámrazové ošetření**

3.15.7 Plochy pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí mít vhodné sklony, aby byl zabezpečen dostatečný odtok z plochy a umožněno zachycování veškeré přebytečné kapaliny pro odmrazování a protinámrazové ošetření odtékající z letounu. Maximální podélný sklon musí být co nejmenší a příčný sklon nesmí přesáhnout 1 procento, pokud ÚCL nestanoví jinak.

#### **Únosnost ploch pro odmrazování a protinámrazové ošetření**

3.15.8 Plochy pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí odpovídat provozu letadel, pro které jsou určeny. Musí se zohlednit, že plocha pro odmrazování a protinámrazové ošetření (podobně jako odbavovací plocha) bude vystavena vyšší hustotě provozu a v důsledku pomalu pojiždějících nebo stojících letadel i většímu zatížení než RWY.

#### **Vzdálenosti na ploše pro odmrazování a protinámrazové ošetření**

3.15.9 Plocha pro odmrazování a protinámrazové ošetření musí mít zajištěny minimální vzdálenosti uvedené v ust. 3.13.6 pro stání letadel. V případě, že návrh plochy pro odmrazování a protinámrazové ošetření má konfiguraci, která umožňuje vyhýbání se letounů, musí být zajištěny minimální bezpečné vzdálenosti uvedené v tabulce 3-1, sloupec 12.

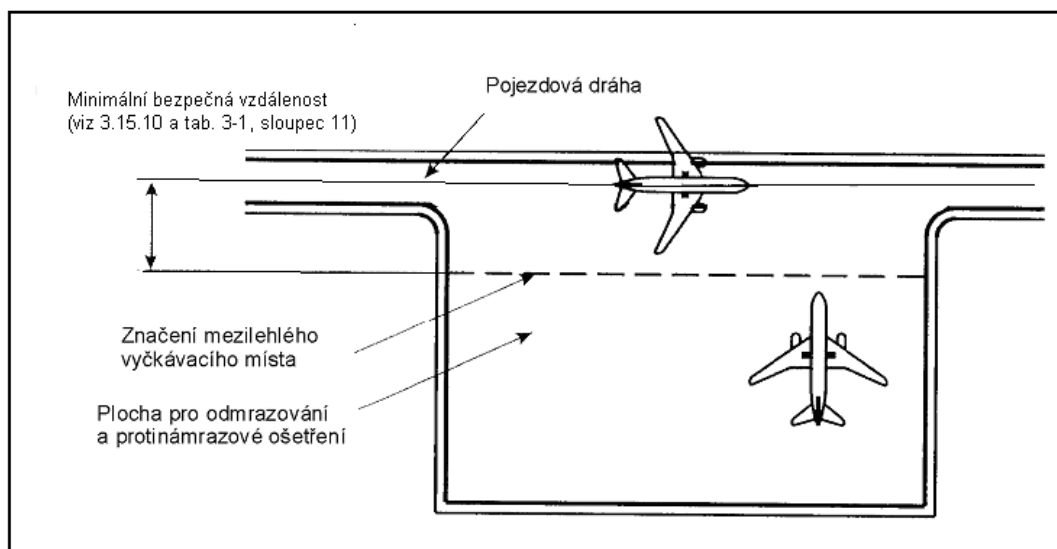
3.15.10 Tam, kde je plocha pro odmrazování a protinámrazové ošetření umístěna v těsné návaznosti na pojezdovou dráhu, musí být zabezpečeny minimální bezpečné vzdálenosti uvedené v tabulce 3-1, sloupec 11. (Viz obr. 3-4).

#### **Ochrana životního prostředí**

*Poznámka: Přebytek kapaliny pro odmrazování a protinámrazové ošetření odtékající z letounu představuje riziko kontaminace podzemních vod a navíc má vliv na charakteristiky tření povrchu vozovky.*

3.15.11 Místo, kde je prováděno odmrazování a protinámrazové ošetření, musí být zabezpečeno tak, aby nedošlo ke znečištění podzemních vod.





Obr. 3-4 Minimální bezpečné vzdálenosti na plochách pro odmrazování a protinámrazové ošetření

Tab. 3-2. Minimální vzdálenost od osy RWY k vyčkávací ploše, vyčkávacímu místu RWY nebo vyčkávacímu místu na komunikaci

Typ RWY	Kódové číslo			
	1	2	3	4
Nepřístrojová	30 m	40 m	75 m	75 m
Pro nepřesné přístrojové přiblížení	40 m	40 m	75 m	75 m
Pro přesné přiblížení I. kategorie	60 m <sup>b</sup>	60 m <sup>b</sup>	90 m <sup>a,b</sup>	90 m <sup>a,b,c</sup>
Pro přesné přiblížení II. a III. kategorie	-	-	90 m <sup>a,b</sup>	90 m <sup>a,b,c</sup>
Pro vzlety	30 m	40 m	75 m	75 m

<sup>a)</sup> Jestliže je vyčkávací plocha, vyčkávací místo RWY nebo vyčkávací místo na komunikaci níže než práh dráhy, vzdálenost může být zmenšena o 5 m na každý metr, o který je plocha nebo místo níže než práh dráhy, aniž by byla narušena vnitřní přechodová plocha.

<sup>b)</sup> Tuto vzdálenost může být potřebné zvětšit, aby se zabránilo rušení radionavigačních prostředků, zejména sestupových a směrových přistávacích zařízení. Informace o kritických a citlivých plochách ILS a MLS jsou uvedeny v předpisu L10, Svazek I, Dodatku C respektive G k Části I (viz také ust. 3.12.6).

**Poznámka 1:** Vzdálenost 90 m pro kódové číslo 3 nebo 4 je odvozena pro letadlo s výškou ocasních ploch 20 m, vzdáleností od přídě k nejvyšší části ocasních ploch 52,7 m a výškou přídě 10 m, vyčkávací pod úhlem 45 stupňů nebo větším vzhledem k ose RWY, nezasahující do bezpřekážkového prostoru a nepřicházející v úvahu pro výpočet OCA/H.

**Poznámka 2:** Vzdálenost 60 m pro kódové číslo 2 je odvozena pro letadlo s výškou ocasních ploch 8 m, vzdáleností od přídě k nejvyšší části ocasních ploch 24,6 m a výškou přídě 5,2 m, vyčkávací pod úhlem 45 stupňů nebo větším vzhledem k ose RWY a nezasahující do bezpřekážkového prostoru.

<sup>c)</sup> Kde je kódové písmeno F nebo G, vzdálenost musí být 107,5 m.

**Poznámka:** Vzdálenost 107,5 m pro kódové číslo 4 je odvozena pro letadlo s výškou ocasních ploch 24 m, vzdáleností od přídě k nejvyšší části ocasních ploch 62,2 m a výškou přídě 10 m, vyčkávací pod úhlem 45 stupňů nebo větším vzhledem k ose RWY a nezasahující do bezpřekážkového prostoru.

**3.16 Plachtařský pás**

3.16.1 Provozovatel letiště, pokud je to vzhledem k rozsahu plachtařského provozu vhodné, může na letišti zřídit plachtařský pás. Plachtařský pás musí být umístěn mimo pás (strip) RWY a musí být vyznačen v souladu s ust. 5.5.10 tohoto předpisu. Plachtařský pás může být použit pouze pro vzlety a přistání kluzáků a vzlety vlečných letadel.

3.16.2 Plachtařský pás lze zřídit po obou stranách RWY. Požadavky tohoto předpisu na sklony, povrch, únosnost a omezení překážek u RWY musí být dodrženy i pro plachtařský pás. Pokud je plachtařský pás zřízen, musí být zahrnut v ochranných pásmech provozních ploch.

3.16.3 Zřízený plachtařský pás musí být publikován v AIP nebo VFR příručce a v souladu s touto publikací provozován. Pokud je plachtařský pás zřízen po obou stranách RWY, musí být při leteckém provozu vyznačen v souladu s ust. 5.5.10 tohoto předpisu plachtařský pás, který je v používání.

ZÁMĚRNĚ NEPOUŽITO