



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

## LETECKÝ ÚSTAV

INSTITUTE OF AEROSPACE ENGINEERING

# VÝZNAM A PODSTATA LETECKÉ INFORMAČNÍ SLUŽBY V CIVILNÍM LETECTVÍ

THE MEANING AND ESSENCE OF AERONAUTICAL INFORMATION SERVICES IN CIVIL AVIATION

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lukáš Dubnický

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jiří Chlebek, Ph.D.

BRNO 2016





# Zadání bakalářské práce

Ústav: Letecký ústav  
Student: **Lukáš Dubnický**  
Studijní program: Strojírenství  
Studijní obor: Základy strojního inženýrství  
Vedoucí práce: **Ing. Jiří Chlebek, Ph.D.**  
Akademický rok: 2015/16

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

## **Význam a podstata letecké informační služby v civilním letectví**

### **Stručná charakteristika problematiky úkolu:**

Česká republika, jako člen ICAO, je vázána celou řadou mezinárodních úmluv a dohod v oblasti mezinárodního civilního letectví, jež jsou nutné pro realizaci obchodní letecké dopravy. Jednou z oblastí, takto smluvně upravených, je poskytování letecké informační služby.

### **Cíle bakalářské práce:**

Vytvořit ucelený přehled a stručnou charakteristiku organizace, postupů a činností, realizovaných v rámci poskytování letecké informační služby na území ČR.

### **Seznam literatury:**

PŘEDPIS L 15 (2014): Letecká informační služba, Praha MD ČR LIS.

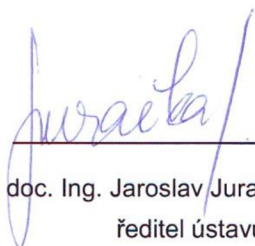
AIP(2015): Letecká informační příručka, Letecká informační služba.

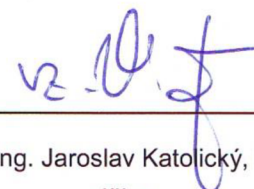
Zákon o civilním letectví č.49/1997 Sb., Sbírka zákonů ČR.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/16.

V Brně, dne 3. 12. 2015



  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.  
ředitel ústavu

  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.  
děkan

## ABSTRAKT

Cílem této práce je vytvořit ucelený přehled a charakteristiku postupů a činností, které jsou uplatňovány při poskytování letecké informační služby na území České republiky. Hlavním zdrojem informací je český letecký předpis L15, který odpovídá požadavkům ICAO Annex 15. Díky vysokému stupni standardizace může být značné množství informací vztažených k letecké informační službě v České republice chápáno jako obecně platné informace i pro jiné členské státy ICAO. Kde je to možné, teoretické informace jsou propojeny s jejich praktickým provedením.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Letecká informační služba, Mezinárodní organizace pro civilní letectví, Letecká informační příručka, NOTAM, AIRAC

## ABSTRACT

The aim of this thesis is to produce an integrated overview and characteristic of practices and activities which are implemented to provide aeronautical information service in Czech Republic. The main information source is the Czech aeronautical law L15 which meets ICAO Annex 15 requirements. Due to high level of standardization, a great deal of information related to aeronautical information services in the Czech Republic can be understood as generally correct for ICAO based systems of other states. Where possible theoretical information are connected with practical applications.

## KEYWORDS

Aeronautical information service, International civil aviation organization, Aeronautical information publication, NOTAM, AIRAC

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

DUBNICKÝ, L. *Význam a podstata letecké informační služby v civilním letectví*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2016. 48 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Chlebek, Ph.D..

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že tato práce je mým původním dílem, zpracoval jsem ji samostatně pod vedením Ing. Jiřího Chlebka, Ph.D. a s použitím literatury uvedené v seznamu.

V Brně dne 27. května 2016

.....

Lukáš Dubnický

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ing. Jiřímu Chlebkovi, Ph.D. za vedení bakalářské práce, za cenné rady a připomínky. Dále chci poděkovat JUDr. Jaromíru Hammerovi za konzultaci a doporučení a vedoucímu střediska Letecké informační služby, divize provozní, Ing. Marku Dočkalovi za přijetí a seznámení s provozní problematikou letecké informační služby.

## OBSAH

Úvod .....	11
1 Mezinárodní úmluvy a dohody regulující civilní letectví .....	12
2 Mezinárodní organizace pro civilní letectví .....	13
3 Legislativa v ČR .....	14
3.1 Zákony a vyhlášky .....	14
3.2 Předpisy řady L .....	14
3.3 Předpisy řady JAR .....	14
4 Letecká informační služba .....	16
4.1 Letecká vs. letová .....	16
4.2 Letecké informace .....	16
4.3 Co je a co není úkolem Letecké informační služby .....	17
4.4 Publikační činnost LIS .....	17
5 Meteorologické informace .....	19
6 Annex 15 a letecký předpis L15 .....	21
7 Rozbor předpisu L15 .....	22
7.1 Hlava 1 – Obecně .....	22
7.2 Hlava 2 – Odpovědnosti a výkon funkce .....	22
7.3 Hlava 3 – Správa leteckých informací .....	23
7.4 Hlava 4 – Letecká informační příručka (AIP) .....	23
7.4.1 Změnová služba k AIP ČR .....	24
7.4.2 Struktura AIP ČR .....	26
7.4.3 Část 1.: Všeobecné informace (General – GEN) .....	26
7.4.4 Část 2.: Trate (En-route – ENR) .....	26
7.4.5 Část 3.: Letiště (Aerodromes – AD) .....	28
7.5 Hlava 5 – NOTAM .....	31
7.5.1 SNOWTAM .....	31
7.5.2 ASHTAM .....	31
7.6 Hlava 6 – Regulovaný systém řízení leteckých informací (AIRAC) .....	32
7.7 Hlava 7 – Letecké informační oběžníky (AIC) .....	32
7.8 Hlava 8 – Předletové a poletové informace/data .....	32
7.8.1 IBS .....	33
7.8.2 AisView .....	34
7.9 Hlava 9 – Požadavky na spojení .....	34
7.10 Hlava 10 – Elektronická data terénu a překážek .....	34
7.11 Hlava 11 – Data popisující letiště .....	36

7.12	Doplňky a dodatky.....	36
8	Z aktuálního dění v Letecké informační službě.....	37
8.1	Přechod na AIM.....	37
8.2	Aplikace.....	37
8.3	Dostupnost dokumentů a dat.....	37
	Závěr.....	38
	Použité informační zdroje.....	39
	Zdroje použitých obrázků.....	42
	Seznam použitých zkratk.....	43
	Seznam příloh.....	47



## ÚVOD

Hustota letecké dopravy roste celosvětově od svého vzniku. Přestože se počet uskutečněných letů za posledních 20 let zdvojnásobil, počet leteckých nehod s fatálními následky každý rok mírně klesá. Za tuto příznivou statistiku vděčí letectví mimo jiné také rozsáhlému systému celosvětově dodržovaných pravidel a postupů, které vycházejí z mezinárodních dohod, úmluv a organizací. Je nutné udržovat informovanost všech lidí, kteří se podílejí na zabezpečení letecké dopravy, o aktuálním stavu a nadcházejících změnách. To je úkolem leteckých informačních služeb jednotlivých států.[10]

Na začátku této práce je poskytnut stručný přehled nejzásadnějších mezinárodních úmluv a dohod v civilním letectví. Hlavním předmětem zájmu je pak problematika poskytování letecké informační služby v České republice tak, jak to ukládají povinnosti plynoucí z členství ČR v Mezinárodní organizaci pro civilní letectví. Hlavním zdrojem informací je letecký předpis L15 – Letecká informační služba. Kde je to účelné, je jeho struktura dodržena pro snadnější dohledání přesných formulací. Formulace v předpisu jsou mnohdy obecné a bez předchozí znalosti problematiky hůře přiřaditelné k popisovaným jevům v praxi. V této práci jsou proto vedle vysvětlení pojmů také popsány souvislosti a kde je to možné, jsou použity vhodné příklady.

Pokud hodláte tuto práci použít jako studijní materiál k dané problematice, mějte na paměti, že některé informace v této práci ze své podstaty velice rychle zastarávají a nelze je považovat za trvale platné. Tato práce nemůže sloužit jako úplná náhrada prostudování předpisu L15 a souvisejících dokumentů.

# 1 MEZINÁRODNÍ ÚMLUVY A DOHODY REGULUJÍCÍ CIVILNÍ LETECTVÍ

Za první diplomatickou snahu o stanovení mezinárodních pravidel pro letectví lze považovat Paris International Air Navigation Conference, která se uskutečnila v roce 1910. Impulzem k jejímu uskutečnění byl také přelet kanálu La Manche v roce 1909, který uskutečnil Louis Blériot a překročil tak státní hranici bez jediného dokladu. První světová válka znamenala pro letectví obrovský pokrok. Po válce bylo navázáno na jednání uskutečněná v roce 1910 a v říjnu 1919 tak vznikla Úmluva o regulaci vzdušné přepravy (Convention Relating to the Regulation of Aerial Navigation). Tu podepsalo 27 států a vznikla tak Mezinárodní komise pro vzduchoplavbu (International Commission for Air Navigation – ICAN). Ve stejném roce také vznikl vývojový předchůdce Mezinárodní asociace leteckých přepraveců (International Air Transport Association – IATA). Ta se však zaměřovala na pomoc leteckým přepravecům se standardizací dokumentů, letenek, technických postupů apod.<sup>1</sup> Z roku 1929 potom pochází Varšavská úmluva. Za zmínku stojí hlavně, že obsahovala požadavky na letenku, průvodku zavazadla, nákladní letecký list a vymezovala odpovědnost přepravce za škodu.[13][14]

V meziválečném období a za 2. světové války se stále zvyšovala spolehlivost, dolet a přepravní kapacita letadel. Ukázalo se, že dosavadní rozsah celosvětové organizace letecké dopravy nebude po válce dostačovat. Koncem roku 1944 vznikla Chicagská úmluva, která znamenala založení Mezinárodní organizace pro civilní letectví (International Civil Aviation Organization – ICAO) Té je věnována celá další kapitola. Z dalších úmluv zmiňme Ženevskou úmluvu z roku 1953, která upravuje zápis letadel v leteckých rejstřících tak, aby nemohlo dojít k zápisu jednoho letadla současně do rejstříku více států, a zavádí mezinárodní právo k letadlu, aby se předešlo konfliktu práv jednotlivých smluvních států. Další 3 úmluvy Tokijskou (1963), Haagskou (1970) a Montrealskou (1971) sjednocuje společný předmět úprav. Zaměřují se na sjednocení pohledu států na protiprávní činy v letectví a boj s nimi. Za zmínku jistě stojí kvalifikace únosů letadel nebo ohrožování bezpečnosti provozu letadel coby trestných činů.[15]

Mezi partnery ICAO se v Evropě řadí mezinárodní organizace Eurocontrol. Jejím cílem je upravovat organizaci vzdušného prostoru nad Evropou tak, aby kapacitně dostačoval stále rostoucímu množství letů. Mezi 41 členských států patří všechny státy Evropské unie a k nim se přidávají další evropské státy jako Norsko, Švýcarsko, ale také státy, které běžně neřadíme mezi čistě evropské jako Gruzie, Turecko atd.[20]

---

<sup>1</sup> Většinu komerční letecké přepravy tehdy tvořila přeprava pošty a zaměření asociace tak bylo jiné než dnes.

## 2 MEZINÁRODNÍ ORGANIZACE PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

Mezi všemi ostatními organizacemi v oblasti civilního letectví zaujímá Mezinárodní organizace pro civilní letectví (International Civil Aviation Organization – ICAO) výsadní postavení. Sdružuje 191 států a je tak jednou z největších mezinárodních organizací na světě. Hlavním přínosem Mezinárodní organizace pro civilní letectví je, že vytvořila a rozvíjí komplexní systém pro dění v civilním letectví. Z hlediska legislativy systém stanovuje, co musí odpovídající zákony a předpisy členských zemí pokrývat a předepisovat. Z hlediska pilota systém zaručuje, že informace o vzdušných prostorech členských států se k němu budou dostávat vždy stejnými dokumenty, vždy stejně strukturované, což přispívá k rychlé orientaci, pochopení informací a tedy i bezpečnosti. Pokud je v organizaci vzdušného prostoru daného členského státu odchylka od standardu, je to v patřičném dokumentu zdůrazněno. Tento postup standardizace tak především snižuje zátěž na pilota, který se tak nemusí učit orientaci v mnoha různých systémech samostatných států, které by nebyly tímto způsobem sjednoceny. Zajištěna je také jednotnost typů pilotních licencí v členských státech. Z hlediska řízení letového provozu zajišťuje systém shodný způsob členění vzdušných prostorů v členských státech, určuje formu sdělování meteorologické situace atd. Členské státy si stále zachovávají možnost samostatné správy svého vzdušného prostoru, změny však činí v rámci pravidel a postupů stanovených ICAO, čímž zjednodušují vzájemnou komunikaci a udržují plynulost, hospodárnost a bezpečnost v letecké dopravě.[11]



Obr. 1: Logo ICAO

## 3 LEGISLATIVA V ČR

### 3.1 ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Přehled zákonů a vyhlášek dle webových stránek Úřadu pro civilní letectví:

- Zákon 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.
- Vyhláška MDS č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon 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.
- Vyhláška MDS č. 222/2000 Sb., o nerovnoměrném rozvržení pracovní doby některých zaměstnanců v civilním letectví.
- Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MD č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997, kterou se provádí zákon 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.
- Vyhláška MD č. 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě, ve znění vyhlášky č. 60/2009 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích ve znění pozdějších předpisů.[24]

### 3.2 PŘEDPISY ŘADY L

Předpisy řady L tj. L1 až L19, L4444, L7030, L8168, L8400 a L Frazéologie se označují jako letecké předpisy. Kromě předpisu L Frazéologie, vycházejí přímo z identicky číslované řady Annex. Rada Annex (tj. přílohy/doložky k Chicagské úmluvě) představuje zobecněná pravidla a povinnosti, které se členské státy Mezinárodní organizace pro civilní letectví zavázaly přijmout do svých předpisů. Předpisy řady L jsou aplikací požadavků řady Annex na prostředí ČR. Pokrývají celé spektrum související s letectvím, od způsobilosti leteckého personálu (L1), přes pravidla létání (L2), letovou způsobilost letadel (L8), bezpečnou přepravu nebezpečného zboží (L18) až po řízení bezpečnosti (L19).[19]

### 3.3 PŘEDPISY ŘADY JAR

Předpisy řady JAR (Joint Aviation Requirements) jsou společné letecké předpisy, které schválily letecké úřady určitých evropských zemí s úmyslem minimalizovat při společných podnicích potíže typové certifikace a rovněž usnadnit vývoz a dovoz leteckých výrobků. Pokrývají především oblast způsobilosti členů letových posádek, dále pak postupy certifikace letadel, údržby letadel atp. Dnes je situace kolem předpisů JAR možná až úsměvná. Obsahově je dnes nahrazují předpisy vydávané Evropskou agenturou pro bezpečnost v letectví (European aviation safety agency – EASA). Proč nezrušit předpisy JAR? Za těmito předpisy stály Sdružené letecké úřady (Joint Aviation Authorities – JAA). Tato organizace v roce 2009 ukončila svoji činnost. Předpisy však zrušeny nebyly a z právního hlediska předpisy rozpuštěné instituce nemohou být zrušeny jinou institucí. Rada JAR tak zůstává v platnosti,

ale dle vydaného oběžníku C 5/16<sup>2</sup> se už určité předpisy z řady JAR nadále vnitrostátně nepoužijí.[22][23]

---

<sup>2</sup> Oběžník C 5/16 je součástí příloh.

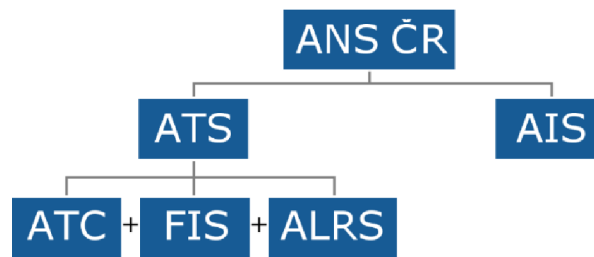
## 4 LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA

### 4.1 LETECKÁ VS. LETOVÁ

Je třeba rozlišovat leteckou informační službu od letové informační služby. Rozdíl můžeme začít sledovat u Air Navigation Services (ANS). Pro Českou republiku se jedná o Řízení letového provozu ČR, s.p. To poskytuje letové provozní služby (Air Traffic Services – ATS), jejichž činnost je upravována leteckým předpisem L11 - Letové provozní služby. Součástími letových provozních služeb jsou:

- služba řízení letového provozu (Air Traffic Control – ATC)
- letová informační služba (Flight Information Service – FIS)
- pohotovostní služba (Alerting Service – ALRS).

Vedle letových provozních služeb poskytuje ŘLP ČR, s.p. také leteckou informační službu (Aeronautical Information Services – AIS). Její činnost je upravována leteckým předpisem L15 – Letecká informační služba.<sup>3</sup>



Obr. 2: FIS vs. AIS

Zjednodušeně lze říct, že informace, které pilot obdrží ještě na zemi, mu zajišťuje Letecká informační služba (AIS). Informace, které dostává v průběhu letu, zajišťuje letová informační služba (FIS). V anglickém textu je rozdíl zachycen užíváním slov flight vs. aeronautical, v češtině je rozdíl zachycen slovy letová vs. letecká.[1][3]



Obr. 3: Logo ŘLP ČR, s.p.

### 4.2 LETECKÉ INFORMACE

Samotný pojem letecká informace je dle předpisu L15 definován velmi obecně: Letecká informace je informace vyplývající ze shromažďování, analýzy a formátování leteckých dat. Letecká data jsou potom definována ještě obecněji: Skutečnosti, pojmy nebo instrukce týkající se letectví prezentované v jednotné formě vhodné pro komunikaci, výklad nebo zpracování.

Za leteckou informaci můžeme považovat prakticky všechny informace, které mohou mít vliv na letectví. Pro Leteckou informační službu jsou důležité ty z leteckých informací, které mají

<sup>3</sup> Zákonem č. 49/1997 Sb. se zřizuje Úřad pro civilní letectví (ÚCL), který je podřízen Ministerstvu dopravy (MD). Podle hlavy 2 leteckého předpisu L15 poskytuje se souhlasem Úřadu pro civilní letectví leteckou informační službu Řízení letového provozu ČR, s.p. Pro ŘLP ČR, s.p. pak tuto povinnost plní jeho organizační složka tj. Letecká informační služba.[25]



vliv na provádění letů a bezpečnost letectví. Typickými příklady jsou jak dlouhodobě platné informace o letištích, členění vzdušného prostoru, leteckých tratích, pro leteckou činnost zakázaných prostorech, výškových objektech atd., tak i krátkodobě platné informace o dočasných výškových stavbách, dočasných odstávkách radionavigačních zařízení, opravách letištních ploch atp.[1]

### 4.3 CO JE A CO NENÍ ÚKOLEM LETECKÉ INFORMAČNÍ SLUŽBY

Úkolem Letecké informační služby je shromažďování leteckých informací z celého území České republiky a vzdušného prostoru nad ní, jejich ověřování a následné rozšiřování. Rozšiřování se děje publikováním takovým z používaných způsobů, který odpovídá povaze informace. Existuje však několik typů informací, které evokují příslušnost k leteckým informacím, a přesto nesouvisí s leteckou informační službou. První z nich jsou informace o počasí, ty zajišťuje Český hydrometeorologický ústav. Pro získání celkového přehledu je jim věnována kapitola 5. Dalšími z nich jsou informace o plánu využití vzdušného prostoru (Airspace use plan – AUP), letové plány a informace ATIS.<sup>4</sup>[9][27]

### 4.4 PUBLIKAČNÍ ČINNOST LIS

Hlavním publikačním úkolem Letecké informační služby je správa Integrovaného souboru leteckých informací (Integrated Aeronautical Information Package - IAIP).<sup>5</sup>

Do Integrovaného souboru leteckých informací patří:

- Letecká informační příručka (AIP) včetně změnové služby (AIP AMDT)
- AIP Supplement (AIP SUP)
- NOTAM a Předletové bulletiny (PIB)
- Letecké informační oběžníky (AIC)
- Číselný kontrolní seznam platných NOTAM a seznam platných NOTAM v otevřené řeči.[1]

Výše uvedené publikace jsou detailněji popsány v následujících kapitolách.

Mimo systém IAIP je vydávána tzv. VFR příručka ČR<sup>6</sup>. Jedná se o publikaci vydávanou LIS ŘLP ČR, s.p. za účelem poskytování informací pro provádění VFR letů ve vzdušném prostoru ČR. VFR příručka ČR od 1. 5. 2014 nahradila část AIP ČR, VOL III (AD 4), která byla tímto zrušena. Důvodem k vzniku byly evropské standardy, které neumožňovaly zachování AIP ČR, VOL III.[6]

Další publikační činnost zahrnuje vydávání předpisů. Vydávají se předpisy řad L a JAR. Letecká informační služba vystupuje při vydávání předpisů pouze jako nakladatelství, navrhování a schvalování změn předpisů řady L je v kompetenci Ministerstva dopravy.

---

<sup>4</sup> Automatická informační služba koncové řízené oblasti (Automatic terminal information service – ATIS) Ta obsahuje základní meteorologické a provozní informace o aktuální situaci na letišti. Zpráva je provedena hlasovým záznamem a následně automaticky ve smyčce vysílána na rádiové frekvenci určené pro dané letiště.

<sup>5</sup> Česká zkratka ISLI se v předpise L15 neužívá.

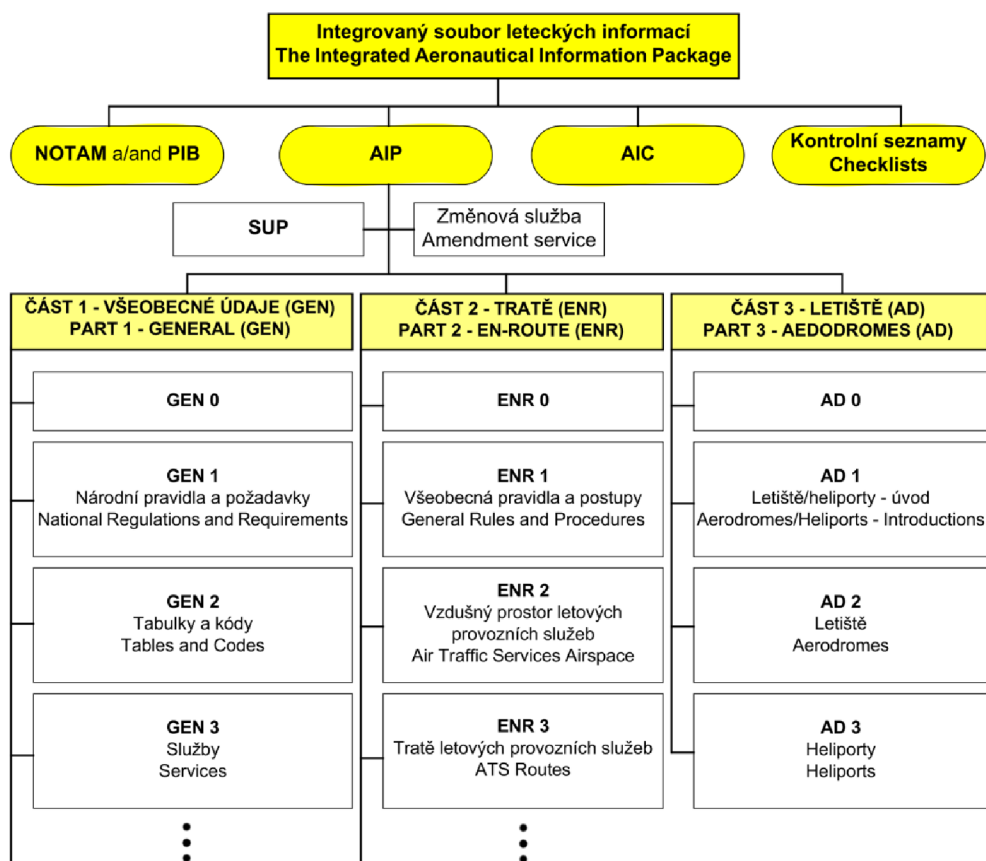
<sup>6</sup> Objevuje se i termín VFR příručka.

Distribuce se děje následujícími způsoby:

- Rozesílání poštou
  - Tištěná forma
  - CD/DVD
- Na internetu
  - Informativní charakter
  - Certifikované aplikace

Dokumenty zveřejněné na internetu lze rozdělit do dvou skupin. Pokud se jedná o dokumenty běžně distribuované tištěnou formou nebo na CD/DVD, potom mají tyto dokumenty na internetu pouze informativní charakter.<sup>7</sup> Týká se to leteckých předpisů řad L i JAR a AIP ČR<sup>8</sup> (včetně AIP SUP a AIP AMDT). Pokud jsou dokumenty na internetu zveřejněny prostřednictvím certifikované aplikace Integrated Briefing System (IBS), jsou tyto dokumenty oficiální. To je případ publikování NOTAM a PIB. Ty jsou navíc rozesílány i pomocí letecké pevné telekomunikační sítě (Aeronautical fixed telecommunication network – AFTN).<sup>9</sup>

Podle hlavy 2 předpisu L15 jsou náklady spojené s prováděním činností LIS zahrnuty v letištních poplatcích a poplatcích za navigační služby. Cena, kterou si LIS účtuje za publikace, vychází z nákladů na tisk a distribuci.[9]



Obr. 4: Struktura IAIP

<sup>7</sup> Ty z dokumentů, jejichž zveřejnění prostřednictvím internetu brání autorská práva, nejsou dostupná ani pro informativní charakter. Například není možné stáhnout ICAO mapy v pdf formátu.

<sup>8</sup> Elektronické verze AIP - eAIP

<sup>9</sup> Dálnopisná síť



## 5 METEOROLOGICKÉ INFORMACE

Samostatnou částí leteckých informací jsou informace vztahující se k meteorologické situaci. Poskytování letecké meteorologické služby není náplní práce LIS a probíhá zcela odděleně od činností LIS. Meteorologické informace jsou však pro provádění letů velmi důležité a proto jim je věnována tato kapitola.

Poskytováním letecké meteorologické služby (METEO/MET) pro vzdušný prostor České republiky je podle leteckého předpisu L3 Meteorologie pověřen Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). ČHMÚ vydává za tímto účelem zprávy o aktuálním stavu a předpovědi zapisované v meteorologickém kódu. Kód zahrnuje pořadí informací ve zprávách a užívání leteckých zkratk.

Druhy vydávaných meteorologických zpráv se liší v časových intervalech, pokryté oblasti nebo účelu vydávání. Následuje popis těch, které se souhrnně označují jako meteorologické informace sloužící k zabezpečení letového provozu (Operational meteorological information – OPMET).[2]

### METAR

Pravidelná letištní meteorologická zpráva (Aerodrome routine meteorological report) se vydává v hodinových nebo půlhodinových intervalech, podává informace o aktuální meteorologické situaci na letišti, pro které byla vydána.<sup>10</sup>

Příklad skutečné zprávy v meteorologickém kódu z 28. 3. 2016 a její přečtení:

```
METAR LKTB 281430Z 17006KT 9999 BKN046 14/04 Q1008 NOSIG RMK REG QNH 1003=
```

Pravidelná letištní meteorologická zpráva, letiště Brno / Tuřany, vydána 28. tohoto měsíce ve 14:30 UTC, vítr ze směru 170°, rychlost větru 6 uzlů, dohlednost přes 10 km, protrhaná oblačnost ve výšce 4600 ft, teplota vzduchu 14°C, rosný bod 4°C, tlak vzduchu 1008hPa, do následující zprávy se nepředpokládá výrazná změna, poznámka: Předpovězený oblastní tlak vzduchu 1003hPa, konec zprávy.<sup>11</sup>[7][29]

### TAF

Letištní předpověď (Aerodrome forecast) se vydává obvykle ve 24 hodinových intervalech, jedná se o předpověď meteorologické situace na letišti, pro které byla vydána.

### SPECI

Zvláštní letištní meteorologická zpráva (Aerodrome special meteorological report) podává informace o aktuální meteorologické situaci na letišti, pro které byla vydána. Nemá stanovený interval vydávání, vydává se tehdy, když to vyžaduje situace např. výrazná změna některého ze sledovaných parametrů vůči poslední zprávě.

<sup>10</sup> Hodinový nebo půlhodinový interval se volí podle běžného množství provozu na letišti.

<sup>11</sup> Všimněte si, že ze zprávy v meteorologickém kódu nepoznáte měsíc vydání, zpráva platí 30 minut a není tak riziko, že by došlo k záměně. Vzhledem k letnímu času v ČR v tento den, je odpovídající místní čas 16:30 tedy UTC+2!



## 6 ANNEX 15 A LETECKÝ PŘEDPIS L15

Řada Annex čítá 19 technických příloh k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví (Chicagská úmluva). Těchto 19 příloh v sobě obsahuje to, co souhrnně označujeme jako mezinárodní standardy a doporučené postupy (International Standards and Recommended Practices – SARPS). Ty jsou celosvětově aplikovány k zajištění technické jednotnosti a umožňují mezinárodnímu civilnímu letectví bezpečný, pořádaný a efektivní rozvoj.

V základních 12 Annex, sepsaných už k podpisu Chicagské úmluvy, ještě nebyla ustanovení k letecké informační službě. Výstupy z meetingů do roku 1946 však posloužily jako základ pro první požadavky na letecké informační služby a postupy ke službě mezinárodních oznámení pro letce (Procedures for Air Navigation Services: PANS-NOTAM), které byly schváleny v roce 1947 radou PICAO tj. předchůdcem dnešní ICAO. Základním prvkem bylo užívání NOTAM, tedy oznámení pro letce, které vzniklo jako obdoba oznámení pro námořníky.<sup>13</sup> V roce 1949 vznikly postupy pro letecké navigační služby – letecké informační služby (Procedures for Air Navigation Services – Aeronautical Information Services: PANS-AIS), které rozšířily a nahradily PANS-NOTAM a byly v roce 1953 zapracovány jako Annex 15 do řady Annex. Od roku 1954, kdy Annex 15 plně nahradil předchozí dokumenty, je s příchodem změn, nových požadavků a nových technologií doplňován podle potřeby.[12]

Členství České republiky v ICAO s sebou nese požadavky na standardizaci struktury a obsahu leteckých předpisů právě podle řady Annex. Předpis L15 proto přímo vychází z textu Annex 15, Aeronautical Information Services, vydaného ICAO a je jeho aplikací na prostředí ČR.[1]

---

<sup>13</sup> V roce 1968 byl představen SNOWTAM a v 80. letech také ASHTAM, bližší popis je v samostatné kapitole k NOTAM.

## 7 ROZBOR PŘEDPISU L15

V následujících podkapitolách používá tento dokument strukturu předpisu L15, aby se usnadnilo případné dohledávání informací v samotném předpisu. Jsou zde zahrnuty vybrané části předpisu L15, které byly považovány za důležité, ale ne všechny údaje popisované v následujících kapitolách jsou přímou součástí tohoto předpisu. Následující podkapitoly jsou většinou proti textu předpisu L15 zjednodušeny v právních formulacích a věcech týkajících se povinností pracovníků zajišťujících chod Letecké informační služby. Naopak jsou mnohdy rozšířeny o vysvětlení pojmů, odkazy na související obsah a příklady.

### 7.1 HLAVA 1 – OBECNĚ

Vymezuje se použitelnost předpisu, tedy stanovuje se povinnost seznámit se s jeho obsahem pro všechny subjekty, posádky letadel, personál poskytující nebo se podílející na poskytování letových provozních služeb atd. Následuje část s obecnými mezinárodně usnesenými definicemi pojmů používaných v předpisu. Nejdůležitější pojmy budou vysvětleny v následujících kapitolách zvlášť. V hlavě 1 je zvlášť vyčleněna definice pojmu VFR příručka ČR. Ta je definována pouze pro Českou republiku a jde tak o specifickou publikaci. Následuje popis referenčních systémů pro definování polohy, výšky a času.

#### HORIZONTÁLNÍ REFERENČNÍ SYSTÉM

Světový geodetický systém 1984 (WGS 84), vyžaduje se označení hvězdičkou u transformovaných dat, která nesplňují požadavky na přesnost.

#### VERTIKÁLNÍ REFERENČNÍ SYSTÉM

Výškový systém Baltský – po vyrovnání (Bpv). Pro zajímavost uvedme, že výchozím bodem je nula stupnice vodočtu v Kronštadu tj. ostrov ve Finském zálivu. Předpis udává, že užívaný vertikální referenční systém požadovaný ICAO je EGM 96, v ČR se přesto používá systém Bpv. Odchyly Bpv od EGM 96 na celém území ČR nepřesahují v 99 % 0,5 m.

#### ČASOVÝ REFERENČNÍ SYSTÉM

Gregoriánský kalendář (rok o 365 dnech, 1x za 4 roky přechodný rok o 366 dnech) a užívání světového koordinovaného času (UTC).

Pod část „Různé zásady“ spadá následující. Požaduje se, aby mezinárodně rozesílané informace v otevřené řeči byly v anglickém jazyce. Názvy míst v dokumentech LIS musí být v národních názvech. Kdykoli je to vhodné, vyžaduje se užívání ICAO zkratk. Měřicí jednotky používané pro tvorbu, zpracování a rozesílání leteckých informací a leteckých dat musí být v souladu s předpisem L5, tj. předpis pro používání měřících jednotek v letovém a pozemním provozu.[1]

### 7.2 HLAVA 2 – ODPOVĚDNOSTI A VÝKON FUNKCE

Za poskytování letecké informační služby nese odpovědnost stát, konkrétně Ministerstvo dopravy. Ministerstvo dopravy nemůže samo o sobě poskytovat leteckou informační službu. Důvodem je evropské nařízení, které požaduje oddělení provozujících a dozorujících orgánů. Proto Ministerstvo dopravy přeneslo se souhlasem Úřadu pro civilní letectví oprávnění k poskytování letecké informační služby na nevládní organizaci a sice Řízení letového provozu ČR, s.p. Vydáváním informací, které spadají pod publikování pomocí SNOTAM (vysvětleno v kapitole NOTAM) je povinován provozovatel letiště. Ten musí zajistit

zpracování SNOWTAM a předání na příslušnou podací stanici AFTN (Letecká pevná telekomunikační síť) ŘLP ČR, s.p.. Teprve potom LIS zajišťuje další rozšíření. Letecká data a letecké informace vydávané pro stát nebo v jeho zastoupení musí být jasně označené, že jsou poskytnuté z pověření státu. Musí být zajištěna úplnost, včasnost a odpovídající jakost informací. Vyžadují se formální dohody mezi původci leteckých dat a LIS.

Letecká informační služba musí zajistit dostupnost a vyhovující formu dat poskytovaných komunitě uspořádání letového provozu (Air traffic management – ATM) tj. letovým posádkám, osobám účastnícím se letového provozu, stanovištím letových provozních služeb atd. Povinností LIS je informačně pokrývat celý svěřený prostor. Pro LIS ČR to znamená celé území ČR a vzdušný prostor nad ní. Letecká data a letecké informace musí být poskytovány jako Integrovaný soubor leteckých informací (IAIP). Tam kde není letecká informační služba dostupná neustále, je povinností LIS zajistit prostor po dobu provádění letu a dvě hodiny před a po této době. V praxi je však LIS k dispozici na celém území ČR H24, nonstop. Letecká informační služba je povinna přijmout letecká data od leteckých informačních služeb jiných států i z jiných zdrojů, které mohou být k dispozici. Musí však být označena původem respektive musí být napřed ověřeny nebo označeny jako neověřené. LIS také musí urychleně poskytovat důležité informace a data leteckým informačním službám ostatních států.

LIS je oprávněna projednávat a vyřizovat poskytování leteckých dat a leteckých informací vydaných jinými státy. Pro příjemce těchto informací to znamená, že se obrací s požadavkem na LIS a ta tyto informace obstarává. Zdůrazňuje se vhodnost samostatné dohody pro předávání leteckých informací státům, které nejsou členy ICAO. Nutno zmínit, že těchto států je nepatrné minimum. Pokud LIS předává třetí straně produkt LIS jiného státu, který je chráněn autorským právem, musí na to upozornit. Náklady spojené s prováděním činností LIS jsou zahrnuty v letištních poplatcích a poplatcích za navigační služby v souladu s dokumenty ICAO (Doc 9082).[1][17]

### **7.3 HLAVA 3 – SPRÁVA LETECKÝCH INFORMACÍ**

Hlava 3 je zaměřena na postupy a procesy při provádění letecké informační služby. Adresáty jsou tedy hlavně pracovníci LIS. Předkládá požadavky na zacházení s daty pro udržení jejich přesnosti, rozlišení a integrity (úplnosti). Dále jsou popisovány požadavky pro obsah metadat (dat o datech), ochranu dat, použití automatizace, systémy řízení jakosti a principy zohledňující lidské činitele. Můžeme to chápat jako používání takových pracovních postupů, aby se minimalizovala rizika vzniku chyb způsobených lidskou nepozorností apod. Význam hlavy 3 spočívá především v tom, že připravuje prostor pro přechod na systém AIM (Aeronautical Information Management) viz kapitolu 8.[1][27]

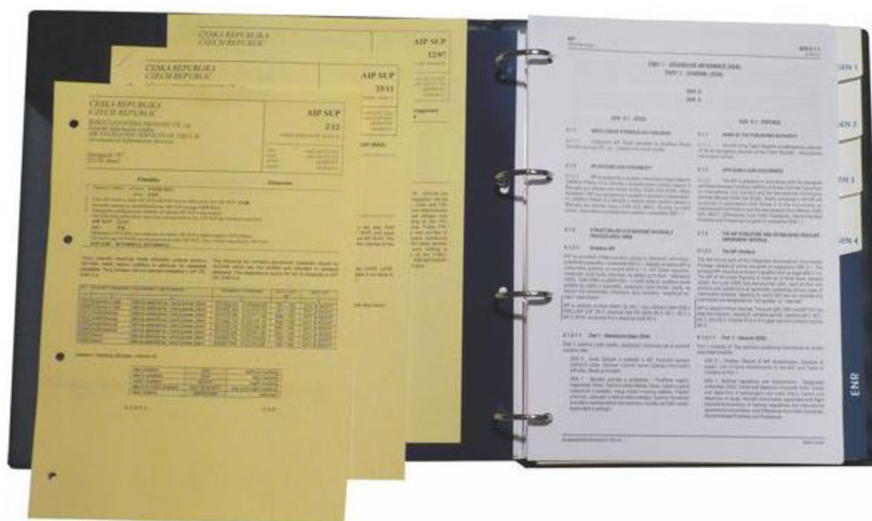
### **7.4 HLAVA 4 – LETECKÁ INFORMAČNÍ PŘÍRUČKA (AIP)**

Letecká informační příručka (Aeronautical Information Publication – AIP) představuje ucelený soubor dlouhodobě platných informací o letovém provozu v daném prostoru. AIP obvykle pokrývá prostor jednoho státu, ale může být také pro prostor více států. AIP je prováděn formou samostatných výměnných listů označených datem a aktualizace se provádí výměnou listů, na kterých byla provedena změna.<sup>14</sup> Průběžně je vydáván seznam stran s posledními daty vydání každé strany pro kontrolu aktuálnosti příručky. Požadováno je změnování v takových pravidelných intervalech, aby se omezila nutnost oprav ručním

<sup>14</sup> Protože změny se mnohdy týkají pouze obsahu jedné strany, ale listy jsou tištěny oboustranně, zcela běžně může být na jednom listu z jedné strany jiné datum než ze strany druhé.



vpisováním na minimum. Význačné změny provozního charakteru pak musí být publikovány v souladu s postupy AIRAC a označují se AIRAC.[1]



Obr. 6: AIP ČR ve standardní tištěné podobě, vlevo listy AIP SUP

Texty v AIP jsou prováděny dvojjazyčně, listy s textem jsou svisle děleny na část levou tj. text česky a pravou tj. text anglicky. V případě tabulek jsou popisy buněk opět dvojjazyčné. Popisy v mapách jsou pouze v angličtině. Názvy letišť, měst atd. jsou pouze česky. Jako ochranný prvek proti tiskové chybě se čistě bílé strany opatřují popisem „Záměrně nepoužito/Intentionally left blank“. Pokud nějaká informace neexistuje nebo se neuplatňuje, označuje se „NIL“. Pro snazší odlišení změn od minulého vydání listu se užívají změnové čáry. Svislé změnové čáry se provádějí vedle nově přidaného nebo změněného textu po levém okraji v délce všech jeho řádků. Vodorovné změnové čáry se provádějí v místech vyjmutého textu.<sup>15</sup> V případě map se používá popis u levého dolního rohu rámečku, za slovem „change:“ se uvádí ve zkratkách popisy změn od posledního vydání mapy.<sup>16</sup>[5][27]

#### 7.4.1 ZMĚNOVÁ SLUŽBA K AIP ČR

##### AIP AMENDMENT

Jako AIP Amendment (AIP AMDT) jsou publikovány trvalé změny v AIP. Příkladem může být zavedení, nebo zrušení určité položky v AIP, upřesnění nebo doplnění údajů, změny názvů apod. Prakticky je AIP AMDT instrukcí k vyřazení určitých listů z AIP a zařazení listů nových, může ale také obsahovat instrukce k ručním opravám.<sup>17</sup> Jsou vydávány 2 typy AIP AMDT.

Běžné změny se označují AIP AMDT a vydávají se tak často, jak je to praktické. Jsou odlišené modrým průvodním listem. Číslování probíhá v nepřerušované řadě.

Významné změny se označují AIP AIRAC AMDT, jsou odlišené růžovým průvodním listem a vydávají se v předem stanovených termínech podle systému AIRAC. Tabulka AIRAC termínů je součástí GEN 3.1.4.6 v AIP ČR. V případě, že je AIP AMDT publikován dle postupů AIRAC, vyžaduje se vydání tzv. Trigger NOTAM s popisem obsahu. Pokud v daném

<sup>15</sup> Změnové čáry se stejným způsobem užívají také v textech předpisů řady L.

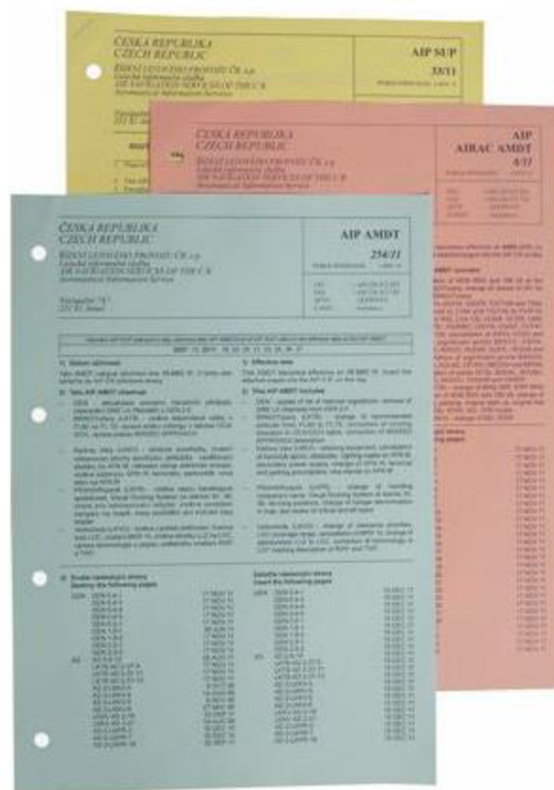
<sup>16</sup> Označování v mapách není standardem ICAO, nicméně se užívá i v dalších státech v Evropě.

<sup>17</sup> Jako příklad může sloužit AIP AIRAC AMDT 6/16, je součástí příloh.

AIRAC termínu není AIP AIRAC AMDT vůbec publikován, vydává se oznámení NIL prostřednictvím NOTAM. Číslování AIP AIRAC AMDT začíná každý rok číslem 1. U obou variant se za pořadovým číslem uvádí za lomítkem poslední dvojčíslí roku.

## AIP SUPPLEMENT

Jako AIP Supplement (AIP SUP) jsou vydávány dočasné změny delšího charakteru (tři měsíce a déle) a informace s kratší dobou platnosti, které obsahují rozsáhlý text nebo grafické znázornění. Typickými příklady situací pro vydání AIP SUP mohou být dočasná nefunkčnost zařízení na letištích, uzavření vzletových nebo pojezdových drah kvůli opravám atd.<sup>18</sup> Existují opět 2 varianty AIP SUP tedy běžné a AIRAC. Obě jsou shodně tištěny na žlutém papíře a číslování každý rok začíná číslem 1. Za pořadovým číslem se za lomítkem uvádí poslední dvojčíslí roku, aby bylo možné rozlišení v případě, že budou současně platit AIP SUP o stejném pořadovém čísle z minulého a současného roku.<sup>19</sup> Listy dočasných změn AIP SUP se zakládají do AIP na začátek. Mohou obsahovat popisy situací, tabulky, mapy nebo výřezy z map se zakreslenými změnami apod. V případě, že je AIP SUP publikován dle postupů AIRAC, vyžaduje se vydání tzv. Trigger NOTAM s popisem obsahu. Kontrolní seznam platných AIP Supplement musí být vydáván v intervalech nepřekračujících jeden měsíc na průvodním listě běžných AIP Amendment a u číselného kontrolního seznamu platných NOTAM.[1][5]



Obr. 7: AIP AMDT (modrý), AIP AIRAC AMDT (růžový), AIP SUP (žlutý)

<sup>18</sup> Jako příklad může sloužit AIP SUP 21/16, je součástí příloh.

<sup>19</sup> V březnu roku 2016 například platil AIP SUP 10/15 – Časový plán preventivní údržby radionavigačních zařízení a současně platil AIP SUP 10/16 – Route availability document. V tomto případě je označení roku nepostradatelné.

## 7.4.2 STRUKTURA AIP ČR

Standardní struktura AIP je stanovena dokumenty ICAO (Doc 8126) a AIP ČR vydávaný LIS ŘLP ČR, s.p. dodržuje tuto strukturu. Základním prvkem je členění do 3 základních částí (parts): GEN, ENR, AD. K těm se přidávají změnové listy AIP Supplement, které se zařazují před základní části AIP ČR.[16]

## 7.4.3 ČÁST 1.: VŠEOBECNÉ INFORMACE (GENERAL – GEN)

Většinou textová část, zahrnuje 5 dílčích sekcí (sections), které jsou dále členěny na podsekcce (subsections). Pro účely tohoto přehledu je dělení do podsekcí zanedbáno.

### GEN 0

Obsahuje nejobecnější informace o odpovědné organizaci (ŘLP ČR, s.p.), pro AIP ČR směrodatných dokumentech ICAO, kontaktní údaje na organizaci, intervaly změn (odkazem do sekce GEN 3), záznamy o změnách a dodatcích k AIP ČR, kontrolní seznam stran, seznam ručních oprav a obsah dalších sekcí GEN.

### GEN 1 – NÁRODNÍ PRAVIDLA A POŽADAVKY

Obsahuje informace o pověřených orgánech ve věcech týkajících se letecké dopravy včetně adres a telefonních čísel, informace o vstupu, tranzitu a výstupu/odletu letadel, cestujících a nákladu, požadavky na vybavení letadel, souhrn národních předpisů. GEN 1.7 obsahuje soupis všech rozdílů národních předpisů (v ČR řada L) od standardů ICAO. Při znalosti ICAO standardů tak stačí seznámit se s rozdíly, není třeba studovat celou předpisovou řadu daného státu.

### GEN 2 – TABULKY A KÓDY

Obsahuje užívané měřicí veličiny a jednotky, časový, horizontální a vertikální referenční systém, příslušnost letadla a rejstříkové značky, státní svátky, seznam zkratk v publikacích AIS, mapové značky, směrovací značky míst (location indicators) tzn. 4 písmenné ICAO kódy letišť, seznam radionavigačních zařízení (DME, L, LOC, NDB, VOR/DME) přepočítávací tabulky pro  $KM \leftrightarrow NM$ ,  $M \leftrightarrow FT$ , tabulky východů a západů slunce.

### GEN 3 – SLUŽBY

Obsahuje informace o poskytovaných službách LIS (leteckých publikacích, leteckých mapách), letových provozních službách tzn. poskytované služby řídicích letového provozu. Dále jsou popsány spojovací služby, meteorologické služby a služby pátrání a záchrany (tzn. letecká záchranná služba) včetně subjektů odpovědných za jejich poskytování v dané oblasti.

### GEN 4 – POPLATKY ZA POUŽITÍ LETIŠŤ/HELIPORTŮ A ZA LETOVÉ NAVIGAČNÍ SLUŽBY

Obsahuje poplatky za použití letišť a heliportů a to jak pro cestující, tak pro letadla, dále poplatky za letové a navigační služby a poplatky za výcvikové lety.[5]

## 7.4.4 ČÁST 2.: TRATĚ (EN-ROUTE – ENR)

Většinou textová část, zahrnuje informace o členění vzdušného prostoru, letových tratích, postupech a definice nutných pojmů. Zahrnuje 7 dílčích sekcí, které jsou dále členěny. Pro účely tohoto přehledu je další členění zanedbáno.



## **ENR 0**

Obsah části Tratě

### **ENR 1 – VŠEOBECNÁ PRAVIDLA A POSTUPY**

Obsahuje všeobecná pravidla a postupy k provádění letů, pravidla pro lety za viditelnosti (VFR), pravidla pro let podle přístrojů (IFR), klasifikace vzdušného prostoru ATS, postupy pro vyčkávání, přiblížení a odlet, přehledové služby a postupy ATS, postupy pro nastavení výškoměru, regionální doplňkové postupy, uspořádání toku letového provozu, plánování letů, adresování zpráv letového plánu. Dále jsou popsány postupy při zakročování proti civilnímu letadlu, předepsaný postup pro pilota letadla, které se stalo obětí protiprávního činu a incidenty v letovém provozu, jejich hlášení a příslušné formuláře (nebezpečná sblížení, srážky s ptactvem apod.)

### **ENR 2 – VZDUŠNÝ PROSTOR LETOVÝCH PROVOZNÍCH SLUŽEB**

V první podsekci se nachází tabulka s vymezením vzdušných prostorů letových provozních služeb (FIR, CTA, TMA, MTMA, MCTR). Prostory jsou vymezeny pomocí státních hranic, zeměpisnými souřadnicemi bodů a jejich přímými nebo obloukovými spojnicemi. Výškově jsou vymezeny spodní a horní hranicí. Druhá podsekce tj. Ostatní vzdušné prostory je rezervována – neobsahuje žádný další text.

### **ENR 3 – TRATĚ LETOVÝCH PROVOZNÍCH SLUŽEB**

První dvě podsekce tj. Tratě letových provozních služeb spodní a horní vzdušný prostor se neuplatňují (opatřeny NIL). V sekci ENR 6 jsou však vydávány traťové mapy pro spodní a horní vzdušný prostor. Tratě prostorové navigace (RNAV) jsou vypsány v tabulce, každý bod tratě má název a zeměpisné souřadnice. Mezi body se uvádí vzdálenost, kurz a horní a dolní hranice tratě. Podsekce virtuální tratě a ostatní tratě se opět neuplatňují. Vyčkávání na trati se provádí jen na pokyn stanovišť provozních služeb nebo s jeho souhlasem.

### **ENR 4 – RADIONAVIGAČNÍ ZAŘÍZENÍ/SYSTÉMY**

Seznam označení, poloh a frekvencí traťových radionavigačních zařízení, speciální navigační systémy. Podsekce Globální navigační satelitní systém a Letecká pozemní návěstidla se nevydávají. Kódová označení význačných bodů obsahují názvy, zeměpisné polohy, zaměření a tratě, ke kterým se body (FIXy) vztahují.

### **ENR 5 – NAVIGAČNÍ VÝSTRAHY**

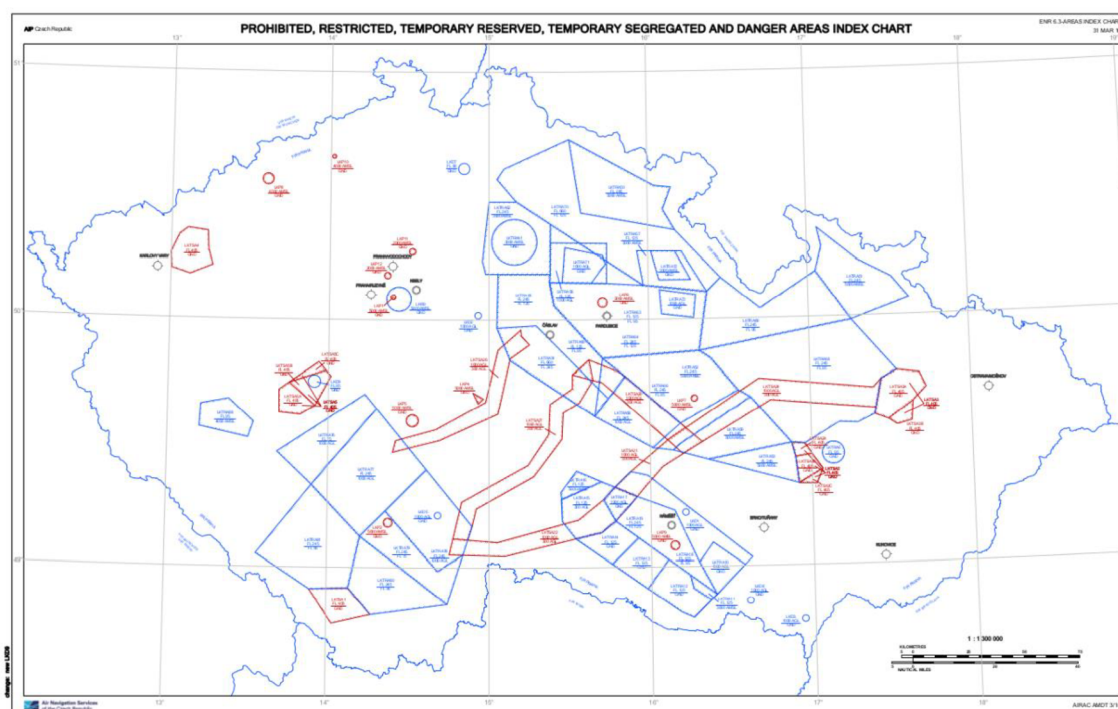
Obsahuje seznam s názvy, polohami a rozměry (horizontálními i vertikálními) zakázaných, omezených a nebezpečných prostorů, kde může vznikat nebezpečí pro letový provoz, nebo kde letový provoz může představovat nebezpečí pro jiné činnosti. Dále obsahuje seznam vojenských cvičkových prostorů s označením polohy, rozměrů a pravidel pro jejich aktivaci. Za jiné činnosti nebezpečné povahy se považuje místo vypouštění meteorologických balónů Praha-Libuš. V příslušné podsekci jsou uvedeny časy vypouštění. V případě mimořádných pozorování meteorologické situace je vydáván NOTAM. Podsekce letecké překážky je tvořena seznamem trvalých překážek vyšších než 100m nad úrovní země, případně jinak nebezpečných objektů. Pro přechodné stavby se užívá informace v NOTAM nebo AIP SUP. Místa leteckých sportovních a rekreačních činností jako jsou parašutistické výsadky nebo starty padákových a závěsných kluzáků mají opět seznamy míst, na kterých smějí být prováděny. Pro provádění na místech, která nejsou uvedena v AIP ČR, je třeba, aby byla

vydána zvláštní informace NOTAM. Poslední podsekce Migrace ptactva a oblasti s citlivou faunou je pouze rezervována, neobsahuje konkrétní text.[5]

## ENR 6 – MAPY

Jsou obsaženy mapy:

- Traťová mapa – spodní vzdušný prostor
- Traťová mapa – horní vzdušný prostor
- Mapa zakázaných, omezených a nebezpečných prostorů
- Krytí signálem (oblasti nespolehlivosti signálu radionavigačních zařízení kvůli terénu)
- Rozmístění radionavigačních zařízení
- Minimální výšky pro radarové vektorování<sup>20</sup>



Obr. 8: Náhled mapy zakázaných, omezených a nebezpečných prostorů; srovnajte s obr. 11

### 7.4.5 ČÁST 3.: LETIŠTĚ (AERODROMES – AD)

Obsahuje textové a mapové informace o IFR letištích.

#### AD 0

Obsah části Letiště

#### AD 1 – LETIŠTĚ/HELIPORTY – ÚVOD

V první podsekci je řešena dostupnost a všeobecné podmínky pro využívání letišť/heliportů. Zahnuje tak provoz osob a dopravních prostředků na letišti/heliportu, využití vojenských

<sup>20</sup> Radarové vektorování je proces, při kterém je letadlo naváděno řídicím letového provozu do prostoru pro zahájení konečného přiblížení na přistání.

leteckých základen (i civilním provozem), provoz za podmínek nízké dohlednosti, letištní provozní minima, poskytování pohotovostní služby na letišti atd.

V podsekcí Záchrané a protipožární služby a sněhový plán jsou stanoveny kategorie letišť podle technického vybavení záchrané a požární služby, minimální počty záchraných vozidel pro jednotlivé kategorie a množství hasebních látek. Sněhový plán potom zahrnuje postupy pro čištění pohybových ploch, pořadí očišťování ploch, náčrty sněhových valů včetně rozměrových limitů pro jednotlivé kategorie a formulář SNOWTAM včetně návodu pro jeho vyplnění.

Další podsekcí tvoří přehledová mapa letišť a tabulka letišť a heliportů. Mapa heliportů není součástí, protože standardně je provoz na heliportech prováděn pouze za podmínek VFR a bližší informace jsou tedy součástí VFR příručky ČR.[5][6]

Kategorizace letišť/heliportů zahrnuje členění do 4 kategorií:

- Základní/hlavní mezinárodní letiště/heliporty – veřejná(é) – odpovídající vybavení vždy v dostatečné míře k dispozici
- Ostatní mezinárodní letiště/heliporty – veřejná(é) – odpovídající vybavení k dispozici pouze pro lety předem odsouhlasené provozovatelem letiště
- Mezinárodní letiště/heliporty – neveřejná(é) – povolení k použití je třeba předem získat od provozovatele
- Vnitrostátní letiště/heliporty – vnitrostátní letecký provoz nebo provoz mezi smluvními státy Schengenské dohody, přijímá-li letiště všechna letadla, je veřejné, je-li okruh uživatelů stanoven provozovatelem, je letiště neveřejné<sup>21</sup>[5]

Závěrečnou podsekcí je Stav osvědčení letišť s daty vydání a skončení platnosti.

## **AD 2 – LETIŠTĚ (IFR)**

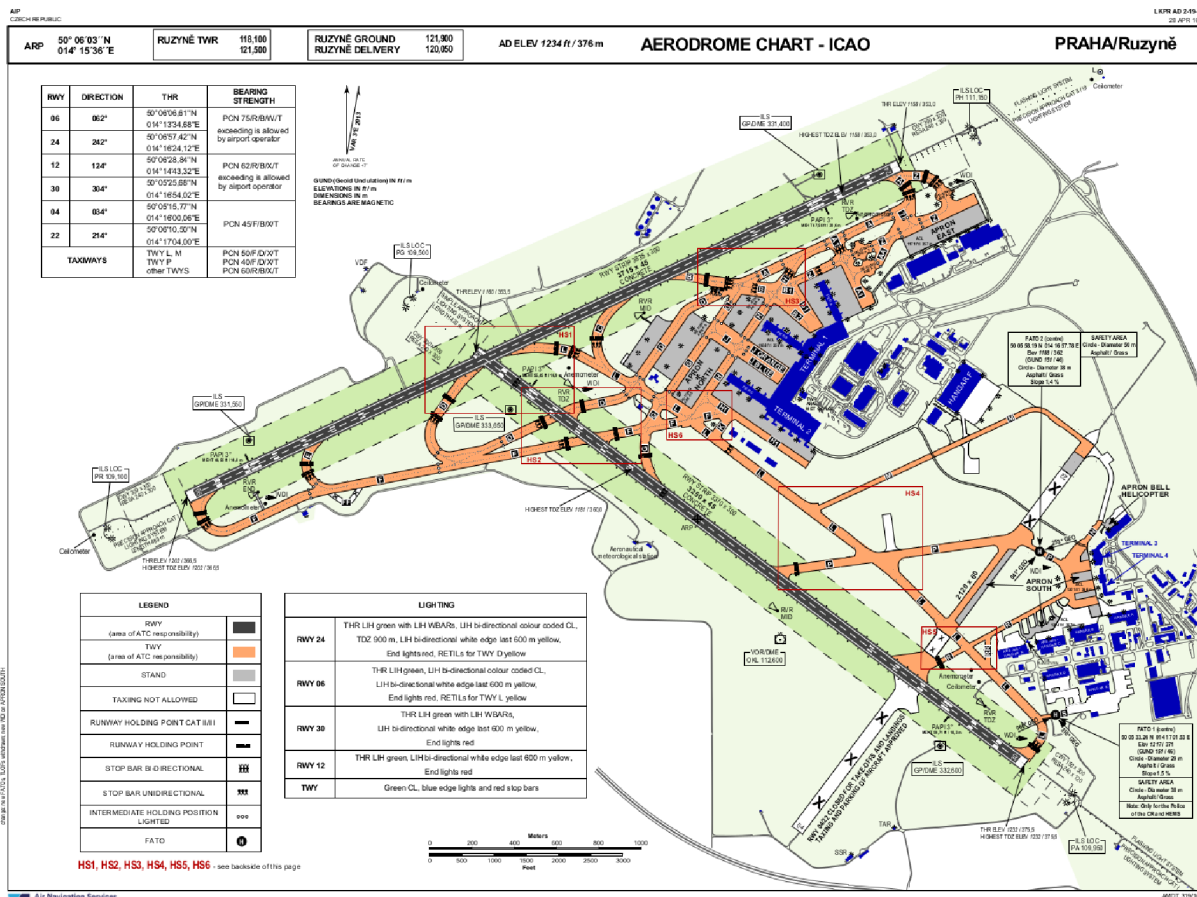
Sekce obsahuje textové a mapové podklady pro mezinárodní IFR letiště, jsou to:

- Brno / Tuřany (LKTB)
- Karlovy Vary (LKKV)
- Kunovice (LKKU)
- Ostrava / Mošnov (LKMT)
- Pardubice (LKPD)
- Praha / Ruzyně (LKPR)
- Praha / Vodochody (LKVO)

Letiště Kbely (LKKB) není mezinárodní letiště, je to vojenská základna. Na letišti je ale umístěna základna vládní letky, proto je i toto letiště zahrnuto v AIP ČR.<sup>22</sup> Textové podklady pokrývají široké spektrum informací o každém letišti. Od zeměpisných a administrativních údajů o letišti přes provozní doby, služby a zařízení pro pozemní odbavování letadel včetně typů paliv a olejů k dispozici, záchrané a požární služby, letištní překážky, poskytované meteorologické informace až po ubytovací možnosti a restaurace v halách letiště.

<sup>21</sup> Vzhledem k variantám lze říct, že se sledují tyto možnosti letišť: veřejné/neveřejné, vnitrostátní/mezinárodní, VFR/IFR, vnitřní/vnější (vzhledem k Schengenskému prostoru a tedy nutnosti celní a pasové kontroly)[27]

<sup>22</sup> Vojenské letectvo má vlastní obdobu civilní AIP tzv. MIL AIP.



Obr. 9: Náhled mapy letiště Praha/Ruzyně

Jsou-li pro letiště k dispozici, pak se vyžaduje, aby byly součástí AIP ČR tyto mapy:

- Mapa letiště/heliportu – ICAO
- Letištní mapa pro pojiždění – ICAO
- Letištní překážková mapa - ICAO - typ A
- Letištní terénní a překážková mapa - ICAO (elektronická)
- Mapa stání/zajíždění letadel – ICAO
- Mapa minimálních nadmořských výšek pro radarové vektorování
- Mapa přiblížení podle přístrojů – ICAO<sup>23</sup>
- Terénní mapa pro přesné přiblížení – ICAO
- Mapa standardních přístrojových přiletů (STAR) – ICAO
- Mapa standardních přístrojových odletů (SID) – ICAO
- Mapa přiletů a odletů za VFR
- Mapa přiblížení okruhem
- Výskyt ptactva v blízkosti letiště
- Monitorování hluku

V praxi pro některá letiště není k dispozici celá výše uvedená sestava map. Například letiště Kunovice (LKKU) nemá v AIP ČR mapu stání/zajíždění, její účel dostatečně plní letištní mapa. Nejsou k dispozici ani mapy monitorování hluku a výskytu ptactva v blízkosti letiště. Naopak pro letiště Brno / Tuřany (LKTU) a Praha / Ruzyně (LKPR) jsou navíc k popsání sestavě k dispozici mapy: TRCA – Trasy pojiždění pro kritické typy. Ty vyznačují pojiždění

<sup>23</sup> Součástí přílohy P2, pro zajímavost srovnajte se současným stavem přílohy na str. P7 a P8 z roku 1994.



dráhy, které jsou z hlediska únosnosti a okolního prostoru použitelné pro letadla největších rozměrů. Pro letiště Praha / Ruzyně (LKPR) jsou to konkrétně A340-600, B747-8, B777-300, AN124, C5 a další zvláštní mapa je k dispozici pro A380.<sup>24</sup>[5]

## 7.5 HLAVA 5 – NOTAM

V doslovném překladu Notice To Airmen - Oznámení pro letce, nicméně i v češtině se prakticky nerozepisuje a používá se zkratkové slovo NOTAM. Publikováním NOTAM se předávají informace o krátkodobých nebo náhlých změnách, které mohou mít vliv na letový provoz.<sup>25</sup> Mezi nejtypičtější situace, při kterých se vyžaduje vydání NOTAM patří zřízení, zrušení/uzavření a význačné změny v provozu letiště/heliportu nebo drah, leteckých služeb, radionavigačních služeb a služeb pro spojení letadlo-země, výskyt překážek a nebezpečí, změny v aktivaci zakázaných, omezených nebo nebezpečných prostorů atd. Text NOTAM se sestavuje ve zkrácené frazeologii s ICAO zkratkami, ale i s textem v otevřené řeči. NOTAM pro mezinárodní distribuci musí obsahovat anglický text částí v otevřené řeči. V případě, že je AIP Amendment nebo AIP Supplement publikován dle postupů AIRAC, vyžaduje se vydání tzv. Trigger NOTAM s popisem obsahu. V intervalech nepřekračujících 1 měsíc musí být vydán kontrolní seznam platných NOTAM. NOTAM jsou rozesílány leteckou pevnou telekomunikační sítí (AFTN) a aktuální NOTAM jsou také dostupné přes webovou aplikaci Integrovaného briefingového systému (IBS). Např. záložka aplikace SUMMARY, tj. seznam platných NOTAM v otevřené řeči.[1][7][9]

Pro příklad jeden z NOTAM, které byly k dispozici 11. 4. 2016:

PRAHA FIR (LKAA)

X0124 160307 1603070729/1606302359

DOCASNE ZAKAZANY PROSTOR RADIUS 6KM PSN 490620,887N0175607,408E  
/VRBETICE/ KROME LETU POLICIE A MIL ACFT. POVOLENI KE VSTUPU SE  
SOUHLASEM POLICIE CR TEL: +420 974 662 001. LIKVIDACE NEVYBUCHLE  
MUNICE<sup>26</sup>

### 7.5.1 SNOWTAM

Zvláštní variantou NOTAM je SNOWTAM. Ten, jak název napovídá, slouží ke sdělování informací o výskytu sněhu, rozbředlého sněhu, ledu a stojící vodě pocházející z tajícího sněhu na ploše letiště. Formát SNOWTAM je odlišný od běžného NOTAM, předpis L15 obsahuje v části Doplněk 2 vzorový formulář a návod k vyplnění. Za vydávání SNOWTAM je odpovědný provozovatel letiště. LIS následně obstarává distribuci.[1]

### 7.5.2 ASHTAM

ASHTAM je variantou NOTAM, která slouží ke sdělování informací o vulkanické činnosti, výskytu a pohybu oblaků tvořených vulkanickým popelem apod. Rozlišují se přitom 4 úrovně varovného signálu zelený, žlutý, oranžový a červený. Zelený varovný signál značí neaktivní stav, nebo návrat do klidu po erupci, žlutý a oranžový signál jsou stádia neklidu po běžné

<sup>24</sup> AD 3 – Heliporty: Tato část je v předpisu L15 popsána, ale prakticky se v AIP ČR nevyskytuje, protože dle prvního ustanovení: Heliporty, jejichž formát publikace neodpovídá standardu ICAO, jsou s omezeným množstvím informací publikovány v rámci VFR příručky ČR.

<sup>25</sup> Jde-li o rozsáhlý text a/nebo grafické znázornění, musí se užít AIP Supplement.

<sup>26</sup> Doba platnosti je zapisována ve formátu: rok měsíc den hodiny minuty, tzn. od 7. 3. 2016 7:29 UTC do 30. 6. 2016 23:59 UTC

neaktivitě nebo ustávání vulkanické aktivity sopky a červený signál značí předpovězení bezprostřední erupce, nebo probíhající erupci. Na území ČR se nevyskytují činné sopky a předpis L15 proto nepředpokládá vydávání ASHTAM. Stanovuje se v případě potřeby oznámení skutečností běžnou zprávou NOTAM případně přepsání ASHTAM jiných států do podoby odpovídající NOTAM. Doplněk 3 předpisu L15 ovšem obsahuje vzorový formulář ASHTAM i návod k vyplnění, aby se usnadnilo případné čtení ASHTAM jiného státu.[1]

## 7.6 HLAVA 6 – REGULOVANÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ LETECKÝCH INFORMACÍ (AIRAC)

AIRAC tj. Regulovaný systém řízení leteckých informací (Aeronautical information regulation and control) je systém založený na provádění významných změn ve shodných předem stanovených termínech, přičemž k publikaci dochází s výrazným předstihem.<sup>27</sup> Důvodem je ponechání dostatečně dlouhé doby k přípravě na nadcházející změny. AIRAC data účinnosti jsou po 28 dnech. Pro správné pochopení časového rozložení jednoho cyklu je třeba rozlišit data publikování/distribuce a účinnosti. Balík informací AIRAC s určitým datem účinnosti musí být k dispozici pro přípravu na nadcházející změny 28 dní předem. To ovšem znamená, že publikován a předán k distribuci musí být alespoň 42 dní před datem účinnosti, 14 dní tvoří čas na distribuci. Pokud je potřeba oznámení ve větším předstihu než 28 dní, publikování a předání k distribuci je celkově 56 dní před datem účinnosti a čas na přípravu se tak prodlužuje o 14 dní. V případě, že k danému AIRAC datu nebyla zveřejněna žádná informace, musí být vydáno oznámení NIL formou NOTAM. Předpis L15 nedoporučuje používat období mezi 21. prosincem až 17. lednem včetně.<sup>28</sup> Tabulka AIRAC termínů je součástí GEN 3.1.4.6 v AIP ČR.[1][5][9]

## 7.7 HLAVA 7 – LETECKÉ INFORMAČNÍ OBĚŽNÍKY (AIC)

Letecké informační oběžníky (Aeronautical information circular - AIC) slouží k šíření těch leteckých informací, které svým charakterem neodpovídají výše popsaným publikacím. Prakticky to znamená informace týkající se právních předpisů, administrativních záležitostí, informace konzultativního charakteru atd. Vydávány jsou 2 série. AIC série A obsahují informace týkající se mezinárodního civilního letectví a jsou mezinárodně rozesílány, zatímco AIC série C obsahují informace týkající se pouze vnitrostátního letectví a jsou rozesílány vnitrostátně. AIC jsou v obou sériích číslovány průběžně každý rok od čísla 1. Kontrolní seznam platných AIC je vydáván dvakrát ročně. Jako příklad AIC série A mohou posloužit: A 6/15 – Ceny publikací na rok 2016 nebo A 8/15 – Kmitočtový plán, termíny přechodu na rozestup kanálu 8,33 kHz. Příkladem AIC série C může být oběžník zmíněný v kapitole věnované JAR předpisům: C 5/16 – Sdělení Ministerstva dopravy o vnitrostátní použitelnosti některých leteckých předpisů řady JAR v souvislosti s aplikací přímo použitelných předpisů Evropských společenství.<sup>29</sup>[1][9]

## 7.8 HLAVA 8 – PŘEDLETOVÉ A POLETOVÉ INFORMACE/DATA

Požaduje se, aby na každém letišti, které běžně slouží mezinárodnímu leteckému provozu, byly k dispozici veškeré informace, které jsou podstatné pro bezpečnost, pravidelnost a hospodárnost letového provozu. To se týká informací o letišti, ale také tratí, které počínají na

<sup>27</sup> Informace, které podléhají publikování dle AIRAC systému jsou součástí doplňku 4 předpisu L15.

<sup>28</sup> Dle AIP ČR GEN 3.1-8 (8 MAR 12) jsou však data účinnosti systému AIRAC nadcházejících let i v prvním lednovém týdnu a pokud nedojde ke změně, v roce 2020 bude jeden z AIRAC termínů 31. prosince. Nutno zdůraznit, že v tomto ustanovení předpisu L15 se jedná pouze o doporučení.

<sup>29</sup> Oběžník C 5/16 je součástí příloh. Letecké oběžníky jsou pro informativní účely dostupné z webových stránek Letecké informační služby: lis.rlp.cz

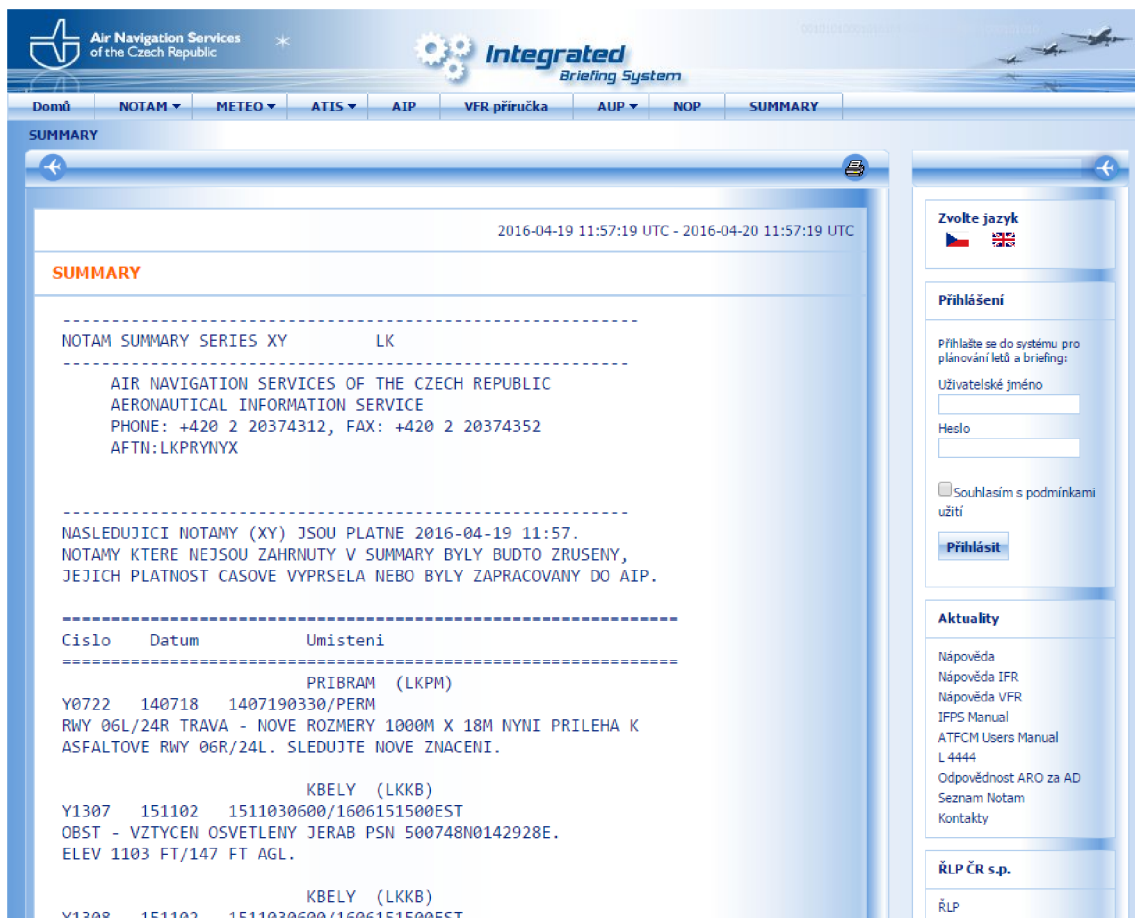
tomto letišti. K dispozici musí být jednotlivé části Integrovaného souboru leteckých informací, nákresy a mapy. Zároveň musí být k dispozici informace o stavebních nebo udržovacích pracích na pohybových plochách, výskytu sněhu, závadách na zařízeních nebo jakémkoli dočasném nebezpečí atp. K dispozici musí být přehled platných NOTAM ve formě předletových informačních bulletinů (PIB).

Vyžaduje se také to, aby vedle poskytování předletových informací letovým posádkám bylo možné přijmout poletové informace od letových posádek a předat je Letecké informační službě. Může se například jednat o informace k nebezpečnému výskytu ptactva, provozu leteckých zařízení atp.<sup>30</sup>

Následují požadavky na automatizované systémy předletových informací. Ty slouží k poskytování leteckých informací pro samostatnou přípravu na let (self-briefing).[1]

### 7.8.1 IBS

Mezi automatizované systémy předletových informací lze zařadit certifikovanou webovou aplikaci Integrated Briefing System (IBS).<sup>31</sup> Mezi základní funkce patří poskytování informací LIS, METEO, o plánu využití vzdušného prostoru (Airspace use plan – AUP) a funkce podání letového plánu. Pro využití celého spektra funkcí je vyžadována registrace a přihlášení.[7] IBS poskytuje ŘLP ČR, s.p. na webové adrese: <https://ibs.rlp.cz/>



The screenshot shows the IBS web application interface. At the top, there is a navigation menu with options: Domů, NOTAM, METEO, ATIS, AIP, VFR příručka, AUP, NOP, and SUMMARY. The main content area displays a NOTAM summary for series XY LK, valid from 2016-04-19 11:57:19 UTC to 2016-04-20 11:57:19 UTC. The summary includes contact information for Air Navigation Services of the Czech Republic and a list of NOTAMs. The right sidebar contains a language selection section (Zvolte jazyk) with flags for Czech and English, a login section (Přihlášení) with fields for username and password, and a section for news (Aktuality) listing various manuals and documents.

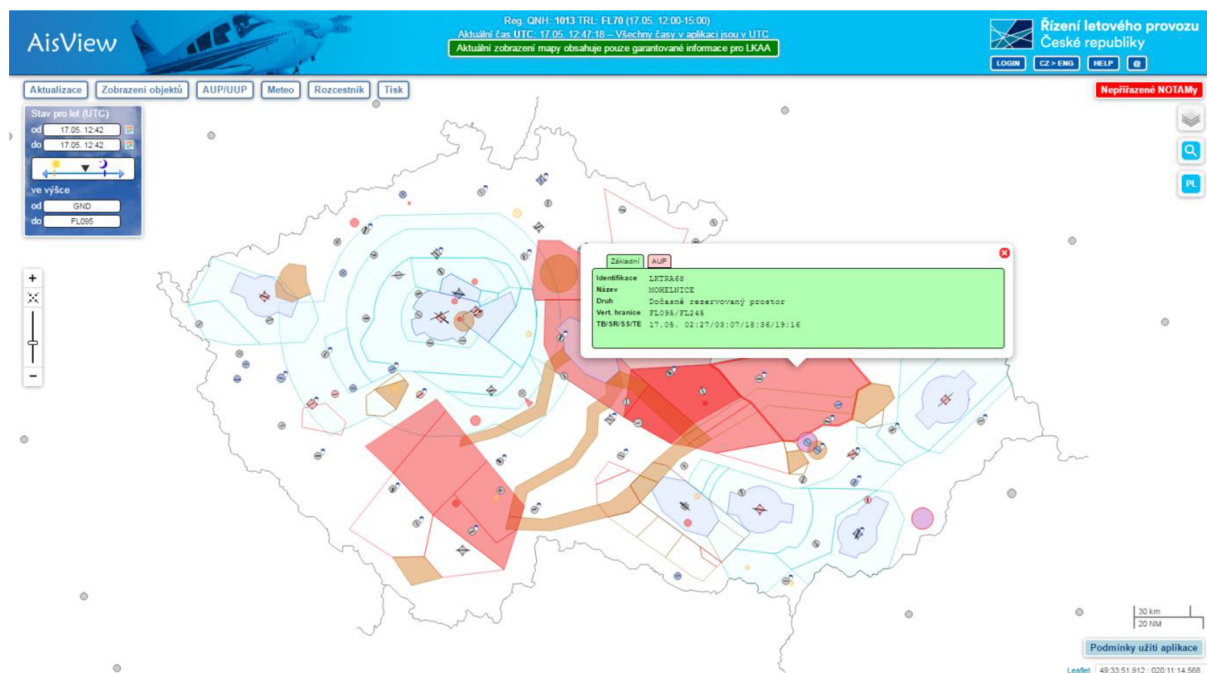
Obr. 10: Aplikace IBS, zobrazení seznamu platných NOTAM v otevřené řeči

<sup>30</sup> Např. problém s přijímáním signálu radionavigačního zařízení.

<sup>31</sup> také Integrated Flight Briefing System

## 7.8.2 AisVIEW

Jedná se o další webovou aplikaci, kterou lze zařadit mezi automatizované systémy předletových informací. AisView zobrazuje informace ve formě polygonů na mapě ČR. Jedná se tak o velmi efektivní způsob jak získat přehled o dočasně rezervovaných prostorech, hranicích okrsků apod. Informace o vertikálním členění jsou obsaženy v popisovém okně, které lze zobrazit kliknutím na polygon. U letišť lze v popisovém okně nalézt záložky pro zobrazení METAR, ATIS, NOTAM atd. Z dalších funkcí zmiňme možnost změny mapy zobrazované pod polygony. Lze zobrazovat mapy ICAO, OpenStreet nebo družicový snímek.[8] AisView poskytuje ŘLP ČR, s.p. na webové adrese: <http://aisview.rlp.cz/>



Obr. 11: Aplikace AisView, všimněte si dočasně rezervovaných prostorů (červeně)

## 7.9 HLAVA 9 – POŽADAVKY NA SPOJENÍ

Mezinárodní kancelář NOTAM musí být napojena na leteckou pevnou službu (AFS), připojení musí umožňovat tištěný výstup a přes AFS musí být zajištěno spojení s oblastními středisky, letovými informačními středisky a letišti, na která se vztahuje hlava 8 předpisu L15. Použití veřejného internetu by mělo být povoleno pro výměnu časově nekritických leteckých informací.[1]

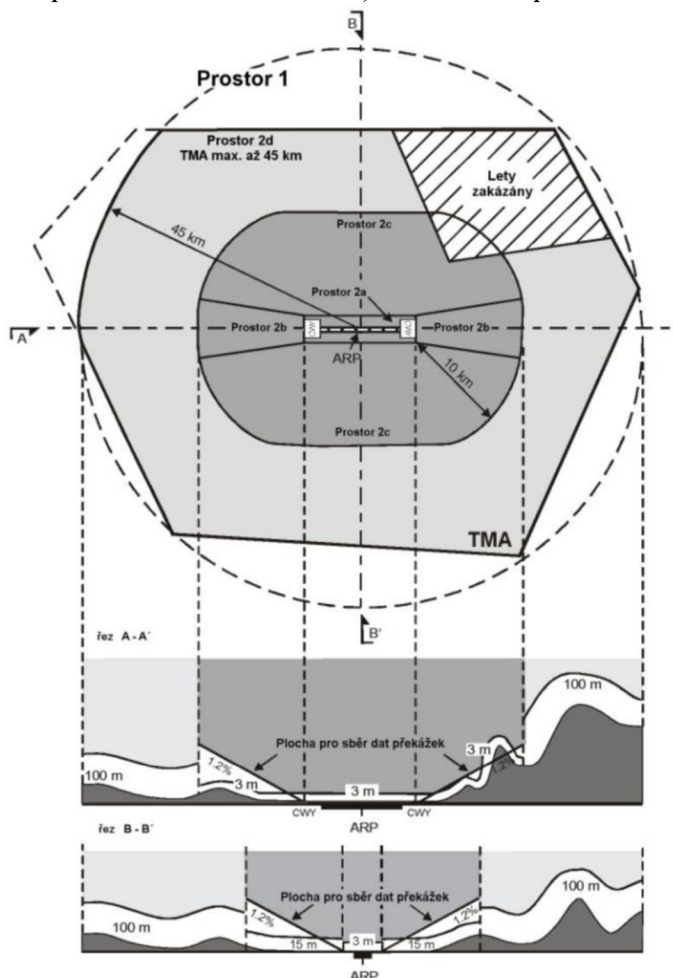
## 7.10 HLAVA 10 – ELEKTRONICKÁ DATA TERÉNU A PŘEKÁŽEK

Za účelem zmapování terénu a výškově členitých objektů se shromažďují elektronická data terénu a překážek, které mohou následně sloužit např. pro stanovení postupů pro letadla v dané oblasti, ve výstražných systémech blízkosti země nebo k výrobě leteckých map. Tato data není účelné shromažďovat s jednotnou mírou přesnosti na celém území ČR. Proto jsou vyčleněny 4 prostory krytí, pro které jsou stanoveny parametry pro sledovaný terén a překážky.



Zjednodušené popisy prostorů krytí jsou:

- Prostor 1: území celého státu – sběr dat u překážek vyšších než 100 m nad zemí
- Prostor 2: prostor v blízkosti letiště, dále se dělí na:
  - Prostor 2a: obdélníkový prostor okolo dráhy, zahrnuje dráhový pás a předpolí, pokud je zřízeno - sběr dat u překážek vyšších než 3 m nad zemí.<sup>32</sup>
  - Prostor 2b: od konce prostoru 2a do vzdálenosti 10 km ve směru odletu, rozevřít se o 15 % na každou stranu, dolní hranice se od letiště vzestupně svažuje 1,2% (i 2c) – sběr dat u překážek vyšších než 3 m nad zemí
  - Prostor 2c: prostor do vzdálenosti 10 km kolem prostoru 2a (vyjma prostoru 2b) – sběr dat u překážek vyšších než 15 m nad zemí
  - Prostor 2d: prostor od prostorů 2a, 2b, 2c do vzdálenosti 45 km od vztažného bodu letiště nebo k hranici TMA (podle toho, která je blíže) - sběr dat u překážek vyšších než 100 m nad zemí<sup>33</sup>
- Prostor 3: 90 m od osy dráhy a 50 m od kraje pohybových ploch - sběr dat u překážek vyšších než 0,5 m nad zemí
- Prostor 4: 900 m před prahem dráhy, 60 m na každou stranu od prodloužené osy dráhy (u členitého terénu se může prodloužit až na 2000 m) - sběr dat u překážek vyšších než 0,5 m nad zemí



Obr. 12: Prostory krytí

<sup>32</sup> Rozměr je závislý na parametrech daného letiště, rozměry pásu a předpolí RWY se liší podle kategorie dráhy a jsou popsány v předpisu L14 – Letiště, hlava 3. Délka pásu přesahuje práh dráhy o 30 nebo 60 m na každé straně, šířka pásu se pohybuje mezi 30 a 150 m.[4]

<sup>33</sup> TMA - Terminal control area – Koncová řízená oblast; tj. zjednodušeně vnější vzdušný prostor letiště, ve kterém probíhá navádění letadel na přistání.

Předpis dále udává obsahové požadavky, numerické specifikace a strukturu datových sad terénu a překážek. Nákresy a tabulky jsou v předpisu L15 obsaženy v doplňku 8.[1]

## **7.11 HLAVA 11 – DATA POPISUJÍCÍ LETIŠTĚ**

Data popisující letiště jsou organizovaná a uspořádaná v databázi letištních dat (AMDB) pro snadné elektronické uložení a použití ve vhodných aplikacích. Ty zahrnují výrobu leteckých map, použití v systémech s pohyblivými mapami na palubách letadel nebo v systémech k řízení letového provozu. Data popisující letiště by měla být v souladu s informacemi, které jsou vedeny jako elektronická data terénu a překážek, aby byla zajištěna jakost všech zeměpisných dat o letišti. Specifikace na datový produkt popisující letiště vyžaduje užití odpovídajících norem ČSN EN a ISO.[1]

## **7.12 DOPLŇKY A DODATKY**

Funkci příloh v předpisu L15 obstarávají části doplňků 1-8 a dodatků N-Q. Doplňky obsahují:

- Obsah letecké informační příručky (AIP)
- Formulář SNOWTAM
- Formulář ASHTAM
- Informace, které musí být zveřejněny systémem AIRAC
- Systém předem určeného rozesílání zpráv NOTAM
- Formulář NOTAM
- Požadavky na rozlišení a klasifikaci integrity publikovaných leteckých dat
- Požadavky na data terénu a překážek
- Dodatky obsahují:
  - N – Dodatek je vyhrazen
  - O – Požadavky na předávání podkladů pro zveřejnění informací v publikacích Letecké informační služby.
  - P – Obsah letecké informační příručky České republiky
  - Q – Obsah VFR příručky ČR[1]

## 8 Z AKTUÁLNÍHO DĚNÍ V LETECKÉ INFORMAČNÍ SLUŽBĚ

Z toho, co bylo doposud v této práci napsáno, by se mohlo zdát, že systém nastavený ICAO a aplikovaný na prostředí ČR je fixním celkem, ve kterém probíhá pouze aktualizace informací a jejich publikování. Ve skutečnosti se však celý systém ICAO stále vyvíjí a mění. Z hlediska Letecké informační služby především s ohledem na to, jak se mění požadavky na způsob přístupu k leteckým informacím. S příchodem nových navigačních systémů s pohyblivými mapami apod. přichází nutnost zásobovat tyto systémy aktuálními daty. Dosavadní systém je však primárně uzpůsoben k šíření dat formou publikovaných dokumentů.[18]

### 8.1 PŘECHOD NA AIM

Hlavním dokončovaným projektem<sup>34</sup> Letecké informační služby ŘLP ČR, s.p. je přechod na systém AIM tj. Aeronautical Information Management. Nový systém je právě krokem k poskytování leteckých informací ve formě dat a služeb nad daty. S tím souvisí také změna informačního portálu. AIM portál kompletně nahradí dosavadní web LIS. Portál bude schopen přímo zobrazovat obsah AIP, IBS, AisView, MET informace atd. Bude tak v sobě sdružovat informace, které byly doposud dostupné na různých webech a přihlašování tak muselo probíhat zvlášť. Z uživatelského hlediska se systém zjednoduší, protože bude vyžadovat pouze jedno přihlášení a umožní navíc aktivaci notifikací v portálu namísto stávajícího zasílání e-mailů.[27]

### 8.2 APLIKACE

Novou chystanou aplikací je systém pro rezervaci místní činnosti (Local Activity Reservation System – LARS). Jeho úkolem je ulehčit plánování místní činnosti letadel na regionálních letištích, kde dochází k překračování kapacity stanovišť ATS. Aplikace umožní přihlášenému uživateli zobrazit kapacitu letiště, přidávat a editovat rezervace. Kapacita letiště zohledňuje pravidla letu a kategorii turbulence v úplavu letadla.

Existující aplikace jako je AisView a IBS čeká doplnění dalších funkcí. AisView například rozšíření formuláře pro přípravu letového plánu, IBS pak varianty ve formě mobilních aplikací pro iOS a Android.[26]

### 8.3 DOSTUPNOST DOKUMENTŮ A DAT

S příchodem AIM se na dosavadní dostupnosti publikací LIS nic nemění. Publikace IAIP a předpisy řady L budou s největší pravděpodobností i nadále pro informativní účely dostupné zdarma. Naopak je nepravděpodobné, že by stejným způsobem byla zdarma k dispozici samotná data pro následné zpracování do palubních navigačních systémů apod. V nejbližších letech se nedá předpokládat, že by některá z internetových aplikací LIS zcela nahradila některou z popsaných publikací LIS. Pokud jsou data zobrazována ve formě polygonů s definovaným obsahem jako je tomu u AisView, objevuje se problém, jak zařadit rozsáhlé texty, jako jsou např. v AIP GEN. Publikace popsané v této práci tak v nejbližší době konec nečeká.[27]

---

<sup>34</sup> 2. čtvrtletí 2016

## ZÁVĚR

Práce je zaměřena především na standardizované publikace. Při jejich popisu má velké množství informací obecnou platnost a jsou tak užitečné pro získání přehledu o poskytování letecké informační služby nejen v České republice ale i v jiných státech světa. Proto práce neobsahuje detailnější popis VFR příručky ČR, jejíž provedení není standardem ICAO. Poskytování meteorologických informací není náplní Letecké informační služby samotné. Jedná se však o důležité letecké informace, které jsou publikovány po boku informací pocházejících přímo od Letecké informační služby. Pro ucelenost přehledu prováděných činností souvisejících s leteckými informacemi jim proto byla věnována zvláštní kapitola.

Velká pozornost byla věnována Letecké informační příručce, která je svým způsobem unikátní tím, že učí číst sebe samu. Vedle informací o vzdušném prostoru totiž zahrnuje i seznamy zkratk a symbolů užívaných v textech a mapách, informace k legislativě a odpovědným organizacím a také rozdíly národních předpisů od standardů ICAO. Při znalosti standardů ICAO tak stačí seznámit se s Leteckou informační příručkou daného státu, aby pilot získal ucelený přehled o odlišnostech.

V moderním letectví má letecká informační služba nezastupitelnou úlohu. Celý systém je vyvíjen spolu s narůstajícím množstvím prováděných letů a příchodem nových technologií a umožňuje tak efektivnější využití vzdušného prostoru. Letecká informační služba zajišťuje aktuálnost všech dostupných dat a podílí se tak na udržování a zlepšování bezpečnosti v civilním letectví.

## POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

- [1] *Letecký předpis L15 - Letecká informační služba*. In: . Jeneč, Řízení letového provozu České republiky, s. p. - Letecká informační služba, č. jednací 51/2007-910-ILD/6, poslední změna č. 38, 13. 11. 2014, Dostupné také z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-15/data/print/L-15\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-15/data/print/L-15_cely.pdf)
- [2] *Letecký předpis L3 - Meteorologie*. In: . Jeneč, Řízení letového provozu České republiky, s. p. - Letecká informační služba, č. jednací 584/2008-220-SP/4, poslední změna č. 1/ČR, 4. 12. 2014, Dostupné také z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-3/data/print/L-3\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-3/data/print/L-3_cely.pdf)
- [3] *Letecký předpis L11 - Letové provozní služby*. In: . Jeneč: Řízení letového provozu České republiky, s. p. - Letecká informační služba, č. jednací 25345/99-220, poslední změna č. 7/ČR, 4. 12. 2014, Dostupné také z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/data/print/L11\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-11/data/print/L11_cely.pdf)
- [4] *Letecký předpis L14 - Letiště*. In: . Jeneč: Řízení letového provozu České republiky, s. p. - Letecká informační služba, č. jednací 641/2009-220-SP/4, poslední změna č. 4/ČR, 5. 3. 2015, Dostupné také z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-14/data/print/L-14\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-14/data/print/L-14_cely.pdf)
- [5] AIP ČR. *Řízení letového provozu České republiky, s.p.: Letecká informační služba* [online]. Jeneč [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/www\\_main\\_control/frm\\_cz\\_aip.htm](http://lis.rlp.cz/ais_data/www_main_control/frm_cz_aip.htm)
- [6] VFR Příručka ČR. *Řízení letového provozu České republiky, s.p.: Letecká informační služba* [online]. Jeneč [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://lis.rlp.cz/vfrmanual/>
- [7] *Letecká informační služba České republiky: Integrovaný Flight Briefing Systém* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <https://ibs.rlp.cz/>
- [8] *Letecká informační služba České republiky: AisView* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://aisview.rlp.cz/>
- [9] *Řízení letového provozu České republiky, s.p.: Letecká informační služba* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://lis.rlp.cz/>
- [10] AIRBUS S.A.S. *Commercial Aviation Accidents 1958-2014: A Statistical Analysis* [online]. Toulouse, France: Airbus Print Centre, 2015, 13 s. [cit. 2016-05-17]. D15006473. Dostupné z: <http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/3296.pdf>
- [11] About ICAO. *International Civil Aviation Organization* [online]. Montreal [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx>
- [12] The postal history of ICAO: Annex 15 – Aeronautical Information Services. *International Civil Aviation Organization: Secretariat* [online]. Montreal [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [http://www.icao.int/secretariat/postalhistory/annex\\_15\\_aeronautical\\_information\\_services.htm](http://www.icao.int/secretariat/postalhistory/annex_15_aeronautical_information_services.htm)



- [13] The postal history of ICAO: The Paris Convention of 1910: The path to internationalism. *International Civil Aviation Organization: Secretariat* [online]. Montreal [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1910\\_the\\_paris\\_convention.htm](http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1910_the_paris_convention.htm)
- [14] The postal history of ICAO: The 1919 Paris Convention: The starting point to the regulation of air navigation. *International Civil Aviation Organization: Secretariat* [online]. Montreal [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1919\\_the\\_paris\\_convention.htm](http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1919_the_paris_convention.htm)
- [15] The postal history of ICAO: 1944: The Chicago Conference. *International Civil Aviation Organization: Secretariat* [online]. Montreal [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1944\\_the\\_chicago\\_convention.htm](http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1944_the_chicago_convention.htm)
- [16] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *Aeronautical Information Services Manual: Doc 8126* [online]. Montreal, 2003, 556 s. [cit. 2016-05-17]. 6. Dostupné z: <http://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2014/ECARAIM/REF09-Doc8126.pdf>
- [17] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *ICAO's Policies on Charges for Airports and Air Navigation Services: Doc 9082* [online]. Montreal, 2012, 38 s. [cit. 2016-05-17]. 9. Dostupné z: [http://www.icao.int/publications/Documents/9082\\_9ed\\_en.pdf](http://www.icao.int/publications/Documents/9082_9ed_en.pdf)
- [18] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. The 8 th Meeting of the Asia/Pacific Aeronautical Information Services – Aeronautical Information Management Implementation Task Force (AAITF/8) [online]. Ulaanbaatar, 2013, 7 s. [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [http://www.icao.int/APAC/Meetings/2013\\_AAITF8/IP02%20Annex%2015%20Amendm ent%2037%20and%20Future%20Changes.pdf](http://www.icao.int/APAC/Meetings/2013_AAITF8/IP02%20Annex%2015%20Amendm ent%2037%20and%20Future%20Changes.pdf)
- [19] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *The Convention on International Civil Aviation: Annexes 1 to 18* [online]. Montreal, 34 s. [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [http://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes\\_booklet\\_en.pdf](http://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes_booklet_en.pdf)
- [20] Who we are: Member States. *Eurocontrol* [online]. Brussels, 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <https://www.eurocontrol.int/about/member-states>
- [21] AIS by State. *Eurocontrol* [online]. Brussels, 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://www.eurocontrol.int/articles/ais-online>
- [22] The European Joint Aviation Authorities. *JAA Training Organization* [online]. Cologne, Germany, 2010 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <https://jaato.com/page/78/>
- [23] *JAR-1 Definice a zkratky*. In: . Cologne: The European Joint Aviation Authorities, č. jednací: 27.128/00, 2001 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/Jar/JAR\\_1/data/print/JAR-1\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/Jar/JAR_1/data/print/JAR-1_cely.pdf)
- [24] Přehled právních předpisů. *Úřad pro civilní letectví* [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/predpisy/prehled-pravnych-predpisu>

- [25] *Zákon o civilním letectví*. In: . Praha: Parlament ČR, 2006, ročník 2006, číslo 439. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: [http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/DBFE6B7E-815D-4F11-94D2-601262631A71/0/zakon\\_o\\_cl\\_uplne\\_zneni.pdf](http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/DBFE6B7E-815D-4F11-94D2-601262631A71/0/zakon_o_cl_uplne_zneni.pdf)
- [26] DOČKAL, Marek. *Seminář pro všeobecné letectví – Jeneč: Produkty LIS* [online]. In: . Jeneč, 2016, s. 31 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/cz/prezentaceGA2016/10\\_Produkty\\_LIS.ppt](http://lis.rlp.cz/cz/prezentaceGA2016/10_Produkty_LIS.ppt)
- [27] Dle ústního sdělení Ing. Marka Dočkala (vedoucího střediska Letecké informační služby, divize provozní, Řízení letového provozu ČR, s.p., Navigační 787, 252 61 Jeneč) dne 11. 5. 2016
- [28] *GEN 2.2 Zkratky používané v publikacích AIS* [online]. Jeneč: Letecká informační služba, ŘLP ČR, s.p., 8 DEC 05 n. 1. [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/g2-2.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/g2-2.pdf)
- [29] METAR Tutorial. *Weather Underground* [online]. The Weather Company, LLC, 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: <https://www.wunderground.com/metarFAQ.asp>
- Příloha 1) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p. *AIC C 5/16 (17 MAR)* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aic/data/c\\_2016-005.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aic/data/c_2016-005.pdf)
- Příloha 2) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p. *LKPR AD 2-37-1 (15 OCT 15)* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/a2-pr-ils24.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/a2-pr-ils24.pdf)
- Příloha 3) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p. *AIP AIRAC AMDT 6/16 (12 MAY 16)* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/160623air006/air16006.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/160623air006/air16006.pdf)
- Příloha 4) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p. *AIP SUP 21/16 (12 MAY 16)* [online]. Jeneč, 2016 [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/aipsup/s1621-160615-160719.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/aipsup/s1621-160615-160719.pdf)
- Příloha 5) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p., *LANDING CHART – PRAHA/Ruzyně (AIRAC AMD A 9/6 JAN 94)* 1994.
- Příloha 6) LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA, ŘLP ČR, s.p., *LANDING CHART – ZLÍN/Holešov (AIRAC AMD A 9/6 JAN 94)* 1994.

## ZDROJE POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

- 1) Logo ICAO [obrázek]. *International Civil Aviation Organization* [online]. [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://www.icao.int/RPM/ENV/1/top\\_logo.gif](http://www.icao.int/RPM/ENV/1/top_logo.gif)
- 2) FIS vs. AIS [obrázek]. *vlastní*, zhotoveno dle [3],[27] 17. 5. 2016
- 3) Logo ŘLP ČR, s.p. [obrázek]. *Řízení letového provozu ČR, s.p.* [online]. [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: <http://www.rlp.cz/spolecnost/tisk/tiskzpravy/Documents/Logo%20%C4%8Desk%C3%A9.png>
- 4) Struktura IAIP [obrázek]. *upraven z AIP ČR, Gen 0.1* [online]. 2014 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/g0-1.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/g0-1.pdf)
- 5) Mapa pro výběr zobrazení OPMET dat [obrázek]. LIS ŘLP ČR, s.p. *Integrovaný briefing systém* [online]. 2016. Dostupné z: [https://ibs.rlp.cz/ext/met/txt\\_cs/ibspocasi.htm](https://ibs.rlp.cz/ext/met/txt_cs/ibspocasi.htm)
- 6) AIP ČR ve standardní tištěné podobě [obrázek]. *Online obchod LIS ŘLP ČR, s.p.* [online]. 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://order.rlp.cz/img/p/3/9/39-large\\_default.jpg](http://order.rlp.cz/img/p/3/9/39-large_default.jpg)
- 7) AIP AMDT, AIP AIRAC AMDT, AIP SUP [obrázek]. *Online obchod LIS ŘLP ČR, s.p.* [online]. 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://order.rlp.cz/img/p/7/4/1/741-large\\_default.jpg](http://order.rlp.cz/img/p/7/4/1/741-large_default.jpg)
- 8) Náhled mapy zakázaných, omezených a nebezpečných prostorů [obrázek]. *AIP ČR, Enr 6.3* [online]. 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/e6-3.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/e6-3.pdf)
- 9) Náhled mapy letiště Praha/Ruzyně [obrázek]. *AIP ČR, LKPR AD 2-19-1* [online]. 2016 [cit. 2016-05-18]. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/ais\\_data/aip/data/valid/a2-pradc.pdf](http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/a2-pradc.pdf)
- 10) Aplikace IBS [obrázek]. *Integrovaný briefing systém LIS ŘLP ČR, s.p.* 2016. Pořízen 17. 5. 2016, Aplikace dostupná z: <https://ibs.rlp.cz/>
- 11) Aplikace AisView [obrázek]. *Aplikace AisView LIS ŘLP ČR, s.p.* 2016. Pořízen 17. 5. 2016, Aplikace dostupná z: <http://aisview.rlp.cz/>
- 12) Prostory krytí [obrázek]. LIS ŘLP ČR, s.p. *Letecký předpis L15 - Letecká informační služba* [online]. 2016. Dostupné z: [http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-15/data/print/L-15\\_cely.pdf](http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-15/data/print/L-15_cely.pdf)
- 13) Logo Leteckého ústavu [obrázek] [online]. PERSONA STUDIO. 2016. Dostupné z: <http://www.personastudio.cz/wp-content/uploads/2015/09/01-z%C3%A1kladn%C3%AD-proveden%C3%AD-logotypu-LU-pozitiv-1024x282.png>. Pozn.: Použit v hlavičce stránek.



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

\*) zkratka neobsažená v AIP ČR GEN 2.2

Letiště, letištní	AD	Aerodrome
Letecká pevná služba	AFS	Aeronautical fixed service
Letecká pevná telekomunikační síť	AFTN	Aeronautical fixed telecommunication network
Letecký informační oběžník	AIC	Aeronautical information circular
	AIM *	Aeronautical information management
Letecká informační příručka	AIP	Aeronautical information publication
Regulovaný systém řízení leteckých informací	AIRAC	Aeronautical information regulation and control
Informace o meteorologických jevech na trati, které mohou ovlivnit bezpečnost letového provozu v nízkých hladinách	AIRMET	Information concerning en-route weather phenomena which may affect the safety of low-level aircraft
Letecké informační služby	AIS	Aeronautical information services
Pohotovostní služba	ALRS	Alerting service
Databáze letištních dat	AMDB *	Aerodrome mapping database
Oprava/změna AIP	AMDT	Amendment (AIP amendment)
	ANS *	Air navigation services
Varianta NOTAM pro sdělování jevů souvisejících s vulkanickou činností	ASHTAM *	
Řízení letového provozu (všeobecně)	ATC	Air traffic control (in general)
Automatická informační služba koncové řízení oblasti	ATIS	Automatic terminal information service
Letové provozní služby	ATS	Air traffic services
Plán využití vzdušného prostoru	AUP	Airspace use plan
Výškový systém Baltský - po vyrovnání	Bpv *	
Řízená oblast	CTA	Control area
Český hydrometeorologický ústav	ČHMÚ *	
Měřič vzdálenosti	DME	Distance measuring equipment

Tratě, traťový	ENR	En route
Letová informační oblast	FIR	Flight information region
Letová informační služba	FIS	Flight information service
Definovaný bod tratě	FIX *	
Stopa (měrová jednotka)	FT	Feet (dimensional unit)
Všeobecný, všeobecně	GEN	General
Nepřetržitá denní a noční služba	H 24	Continuous day and night service
Integrovaný soubor leteckých informací	IAIP *	Integrated aeronautical information package
Mezinárodní sdružení leteckých dopravců	IATA	International Air Transport Association
Integrovaný briefing systém	IBS *	Integrated briefing system
Mezinárodní organizace pro civilní letectví	ICAO	International Civil Aviation Organization
Pravidla pro let podle přístrojů	IFR	Instrument flight rules
Sdružené letecké úřady	JAA	Joint Aviation Authorities
Společné letecké předpisy	JAR	Joint Aviation Requirements
Kilometr	KM	Kilometres
Polohový radiomaják	L	Locator
Kurzový maják ILS (Localizer)	LOC	Localizer
Metr (za číselným údajem)	M	Metres (preceded by figures)
Vojenský řízený okresek	MCTR	Military control zone
Ministerstvo dopravy	MD *	
Meteorologický nebo meteorologie	MET	Meteorological or meteorology
Pravidelná letištní meteorologická zpráva (v meteorologickém kódu)	METAR	Aerodrome routine meteorological report (in meteorological code)
Meteorologické informace	METEO *	
Vojenská koncová řízená oblast	MTMA	Military terminal control area
Nesměrový radiomaják	NDB	Non-directional radio beacon

Námořní míle	NM	Nautical miles
Oznámení rozšiřované telekomunikačními prostředky, obsahující informaci o zřízení, stavu nebo změně kteréhokoli leteckého zařízení, služby nebo postupů, nebo o nebezpečí, jejichž včasná znalost je nezbytná pro pracovníky, kteří se zabývají letovým provozem	NOTAM	A notice distributed by means of telecommunication containing information concerning the establishment, condition or change in any aeronautical facility, service, procedure or hazard, the timely knowledge of which is essential to personnel concerning with flight operations
Meteorologické informace sloužící k zabezpečení letového provozu	OPMET	Operational meteorological (information)
	PANS-AIS *	Procedures for Air Navigation Services – Aeronautical Information Services
	PANS-NOTAM *	Procedures for Air Navigation Services
Předletový informační bulletin	PIB	Pre-flight information bulletin
	PICAO *	Provisional International Civil Aviation Organization
Prostorová navigace (vyslovuje se "AR-NAV")	RNAV	Area navigation (to be pronounced "AR-NAV")
Řízení letového provozu ČR, s.p.	ŘLP ČR, s.p. *	
Standardy a doporučené postupy ICAO	SARPS	Standards and Recommended Practices (ICAO)
Informace o meteorologických jevech na trati, které mohou ovlivnit bezpečnost letového provozu	SIGMET	Information concerning en-route weather phenomena which may affect the safety of aircraft operations
NOTAM zvláštní série oznamující stanovenou formou nebezpečné podmínky na pohybové ploše, způsobené sněhem, ledem, rozbředlým sněhem nebo stojící vodou původem ze sněhu, tajícího sněhu nebo ledu nebo jejich pomínutí	SNOWTAM	A special series NOTAM notifying the presence or removal of hazardous conditions due to snow, ice slush or standing water associated with snow, slush and ice on the movement area, by means of a specific format
Zvláštní letištní meteorologická zpráva (v meteorologickém kódu)	SPECI	Aerodrome special meteorological report (in meteorological code)
Supplement (AIP Supplement)	SUP	Supplement (AIP Supplement)
Letištní předpověď (v meteorologickém kódu)	TAF	Aerodrome forecast (in meteorological code)
Koncová řízená oblast	TMA	Terminal control area

Úřad pro civilní letectví	ÚCL *	
Světový koordinovaný čas	UTC	Co-ordinated Universal Time
Pravidla pro let za viditelnosti	VFR	Visual flight rules
Svazek	VOL *	Volume
Meteorologické informace pro letadlo za letu	VOLMET	Meteorological information for aircraft in flight
VKV všesměrový radiomaják	VOR	VHF omnidirectional radio range
Světový geodetický systém – 1984	WGS-84	World Geodetic System – 1984

**SEZNAM PŘÍLOH**

AIC C 5/16 (17 MAR)	P1
LKPR AD 2-37-1 (15 OCT 15)	P2
AIP AIRAC AMDT 6/16 (12 MAY 16)	P3
AIP SUP 21/16 (12 MAY 16)	P5
LANDING CHART – PRAHA/Ruzyně (AIRAC AMD A 9/6 JAN 94)	P7
LANDING CHART – ZLÍN/Holešov (AIRAC AMD A 9/6 JAN 94)	P8

Záměrně nepoužito  
Intentionally Left Blank

ČESKÁ REPUBLIKA  
CZECH REPUBLIC

ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, s.p.  
Letecká informační služba  
AIR NAVIGATION SERVICES OF THE C.R.  
Aeronautical Information Service

Navigační 787  
252 61 Jeneč

**AIC**

C 5/16  
17 MAR

 +420 220 372 833  
+420 220 372 835  
 +420 220 372 702  
 [ais@ans.cz](mailto:ais@ans.cz)  
 <http://lis.rlp.cz>

Podklad: MD – odd. let. provozu, techniky a rozvoje

**Sdělení Ministerstva dopravy o vnitrostátní použitelnosti některých leteckých předpisů řady JAR v souvislosti s aplikací přímo použitelných předpisů Evropských společenství**

**Zrušte AIC C 34/13.**

V návaznosti na letecký oběžník C 17/08 ze dne 14. srpna 2008 a s ohledem na závazky plynoucí České republice z jejího členství v Evropské unii, rozšiřování pravomocí a věcné působnosti orgánů Evropské unie (zejména specializované agentury Evropská agentura pro bezpečnost letectví), jakož i nutnost omezovat duplicitu použitelné právní úpravy a tím zajišťovat její srozumitelnost pro adresáty státní správy, sděluje Ministerstvo dopravy následující:

Níže uvedené letecké předpisy řady JAR se z důvodu jejich obsahové shody s přímo použitelnými předpisy Evropských společenství nadále vnitrostátně nepoužijí.

<b>JAR-21</b>	<b>Postupy certifikace letadel a ostatních výrobků a částí letadlové techniky</b>
<b>JAR-39</b>	<b>Příkazy k zachování letové způsobilosti</b>
<b>JAR-66</b>	<b>Osvědčující personál údržby</b>
<b>JAR-145</b>	<b>Organizace oprávněné k údržbě</b>
<b>JAR-147</b>	<b>Schválený výcvik údržby/zkoušky</b>
<b>JAR-AWO</b>	<b>Provoz za každého počasí</b>
<b>JAR-OPS 1</b>	<b>Obchodní letecká doprava (Letouny)</b>
<b>GAI-20</b>	<b>Společný poradní materiál, Poradní oběžníky – společné</b>
<b>JAR-FCL 3</b>	<b>Způsobilost členů letových posádek (Zdravotní způsobilost)</b>
<b>JAR-FCL 4</b>	<b>Způsobilost členů letových posádek (Palubní inženýři)</b>
<b>JAR-STD 1A</b>	<b>Letové simulátory pro letouny</b>
<b>JAR-STD 1H</b>	<b>Letové simulátory pro vrtulníky</b>
<b>JAR-STD 2A</b>	<b>Letová výcviková zařízení pro letouny</b>
<b>JAR-STD 3A</b>	<b>Trenažéry letových a navigačních postupů pro letouny</b>
<b>JAR-STD 3H</b>	<b>Trenažéry letových a navigačních postupů pro vrtulníky</b>
<b>JAR-STD 4A</b>	<b>Základní přístrojová výcviková zařízení</b>
<b>JAR-OPS 3</b>	<b>Obchodní letecká doprava (Vrtulníky)</b>
<b>JAR-MMEL/MEL</b>	<b>Základní seznam minimálního vybavení / Seznam minimálního vybavení</b>
<b>JAR-FCL 1</b>	<b>Způsobilost členů letových posádek (Letoun)</b>
<b>JAR-FCL 2</b>	<b>Způsobilost členů letových posádek (Vrtulník)</b>

Seznam takto identifikovaných leteckých předpisů řady JAR bude udržován aktuální a dle potřeby měněn cestou leteckého oběžníku.

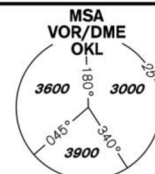
- K O N E C -



## INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

AERODROME ELEV 1234 - 45 hPa  
 THR RWY 24 ELEV 1158 - 42 hPa  
 OCH RELATED TO THR RWY 24

PRAHA RADAR 127,575  
 RUŽYNĚ RADAR 119,000  
 SUPPLEMENTARY FREQ. 136,075  
 121,500  
 118,100  
 RUŽYNĚ TOWER 118,100  
 SUPPLEMENTARY FREQ. 134,550  
 121,500



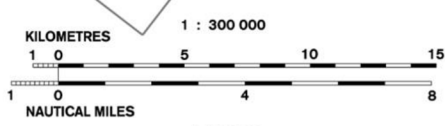
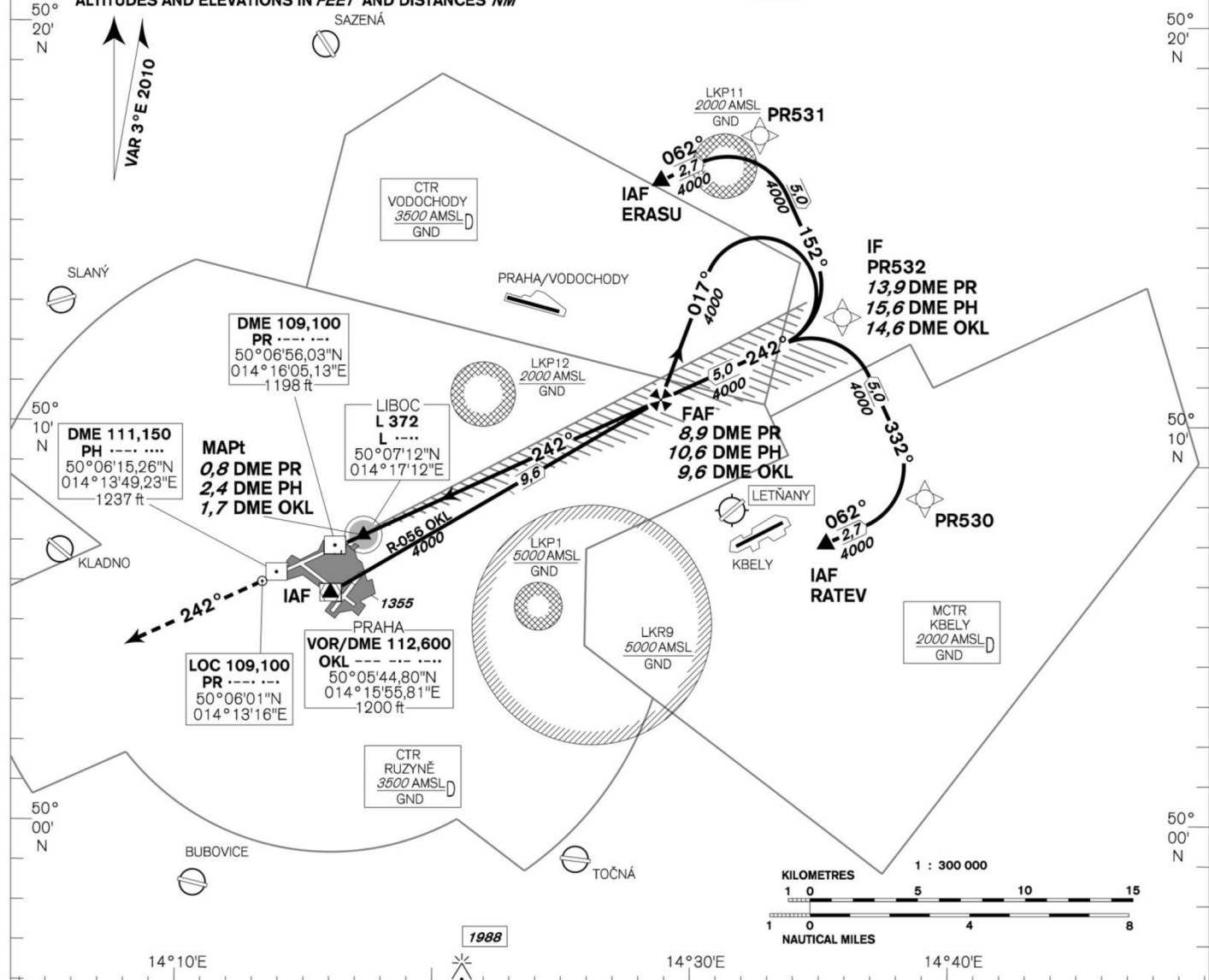
## PRAHA/Ružyně ILS RWY 24

AIRCRAFT NOT EQUIPPED FOR RNAV-1 SHOULD EXPECT RADAR VECTURING AFTER IAF RATEV AND ERASU

BEARINGS, TRACKS AND RADIALS ARE MAGNETIC  
 ALTITUDES AND ELEVATIONS IN FEET AND DISTANCES NM

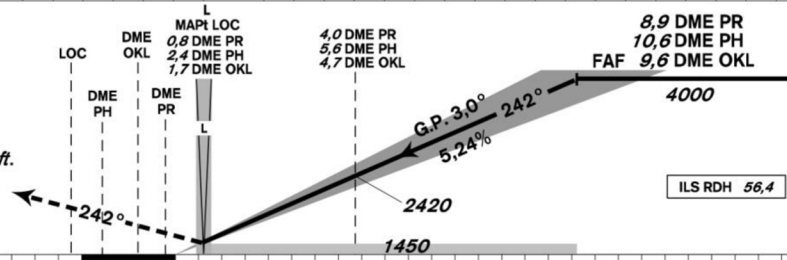
**DME REQUIRED**

NERATOVICE VOR/DME 112,250  
 NER --- ---  
 50°22'00"N  
 014°37'17"E  
 1000 ft



**MISSED APPROACH:**

Climb on track 242° to 4000ft, radar vectoring will be provided.  
 In case of RCF climb on track 242° to 4000ft, at 10NM DME OKL turn right to OKL and climb to 5000ft.



TRANSITION ALTITUDE 5000ft

THR 500657.42N, 0141624.12E  
 ELEV 1158 - 42 hPa

change: P-RNAV to RNAV-1

OCA/OCH		A	B	C	D
Straight-in Approach	Cat I	ft 1310 / 152	1320 / 162	1330 / 172	1340 / 182
	Cat II	ft 1220 / 62	1240 / 82	1250 / 92	1260 / 102
	LOC	ft 1450 / 292			
Circling		see the circling approach chart			

	8	7	6	5	4	3	2	1
DME PR NM	8	7	6	5	4	3	2	1
DME PH NM	9,6	8,6	7,6	6,6	5,6	4,6	3,6	2,6
DME OKL NM	8,6	7,7	6,7	5,7	4,7	3,7	2,8	1,8
DIST THR NM	7,8	6,8	5,8	4,8	3,8	2,8	1,8	0,8
ALTITUDES ft	3690	3380	3060	2740	2420	2110	1800	1480

	kt	80	100	120	140	160	180
FAF - MAPt 8,2 NM	min:sec	6:09	4:54	4:05	3:30	3:04	2:44
Rate of descent (5,24%)	ft/min	420	530	640	740	850	960

CAT IIIa and IIIb approved.

Timing is not authorized for defining the MAPt.





# Příloha práce, nemá platnost oficiálního dokumentu

ČESKÁ REPUBLIKA  
CZECH REPUBLIC

ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, s.p.  
Letecká informační služba  
AIR NAVIGATION SERVICES OF THE C.R.  
Aeronautical Information Service

Navigační 787  
252 61 Jeneč

AIP  
AIRAC AMDT  
6/16

PUBLICATION DATE: 12 MAY 16

+420 220 372 825  
+420 220 372 702  
ais@ans.cz  
http://lis.rlp.cz

## 1) Datum účinnosti

Tato AIRAC AMDT nabývá účinnosti **0000 UTC** dne **23 JUN 16**. V tento den zařad'te do AIP ČR přiložené strany.

## 2) Tato AIP AIRAC AMDT obsahuje:

- ENR - poskytování letových informací o TRA a TSA ve FIR Praha;
- PRAHA/Ruzyně (LKPR) - změna magnetické deklinace, změna magnetických směrů RWY, výšky THR, zvlnění geoidu v místě THR, změny magnetických směrů SID, STAR, IAC;
- Vodochody (LKVO) - změny magnetických směrů STAR.

## 1) Effective date

This AIRAC AMDT becomes effective at **0000 UTC** on **23 JUN 16**. Insert the attached pages into the AIP CR on this day.

## 2) This AIP AIRAC AMDT includes:

- ENR - providing information about TRA and TSA in Praha FIR;
- PRAHA/Ruzyně (LKPR) - change of magnetic variation, change of RWY magnetic bearings, THR ELEV, geoid undulation, change of magnetic bearings of SID, STAR, IAC;
- Vodochody (LKVO) - change of STAR magnetic bearings.

## 3) Zrušte následující strany

### Destroy the following pages

ENR	ENR 1.1-3	31 MAR 16
AD	AD2-LKPR-1	28 APR 16
	AD2-LKPR-9	3 MAR 16
	AD2-LKPR-42	10 DEC 15
	AD2-LKPR-43	1 MAY 14
	AD2-LKPR-44	10 DEC 15
	AD2-LKPR-45	1 MAY 14
	AD2-LKPR-46	10 DEC 15
	AD2-LKPR-47	1 MAY 14
	AD2-LKPR-48	10 DEC 15
	AD2-LKPR-49	1 MAY 14
	AD2-LKPR-50	10 DEC 15
	AD2-LKPR-51	10 DEC 15
	AD2-LKPR-52	10 DEC 15
	AD2-LKPR-53	10 DEC 15
	LKPR AD 2-19-1	26 MAY 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 24	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 30	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 06	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 12	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 24	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 30	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 06	31 MAR 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 12	31 MAR 16
	LKPR AD 2-37-1	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-3	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-5	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-7	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-9	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-11	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-15	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-17	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-19	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-21	10 DEC 15
	LKPR AD 2-37-23	15 OCT 15
	LKPR AD 2-37-25	15 OCT 15
	AD 2-LKPR-CAC	5 FEB 15
	AD2-LKVO-15	13 NOV 14
	AD 2-LKVO-RNAV STAR RWY 10-28	31 MAR 16

## Zařad'te následující strany

### Insert the following pages

ENR	ENR 1.1-3	23 JUN 16
AD	AD2-LKPR-1	23 JUN 16
	AD2-LKPR-9	23 JUN 16
	AD2-LKPR-42	23 JUN 16
	AD2-LKPR-43	23 JUN 16
	AD2-LKPR-44	23 JUN 16
	AD2-LKPR-45	23 JUN 16
	AD2-LKPR-46	23 JUN 16
	AD2-LKPR-47	23 JUN 16
	AD2-LKPR-48	23 JUN 16
	AD2-LKPR-49	23 JUN 16
	AD2-LKPR-50	23 JUN 16
	AD2-LKPR-51	23 JUN 16
	AD2-LKPR-52	23 JUN 16
	AD2-LKPR-53	23 JUN 16
	LKPR AD 2-19-1	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 24	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 30	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 06	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV SID RWY 12	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 24	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 30	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 06	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-RNAV STAR RWY 12	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-1	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-3	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-5	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-7	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-9	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-11	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-15	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-17	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-19	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-21	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-23	23 JUN 16
	LKPR AD 2-37-25	23 JUN 16
	AD 2-LKPR-CAC	23 JUN 16
	AD2-LKVO-15	23 JUN 16
	AD 2-LKVO-RNAV STAR RWY 10-28	23 JUN 16

# Příloha práce, nemá platnost oficiálního dokumentu

4) Ruční opravy: NIL

5) Proved'te záznam této AIP AIRAC AMDT do GEN 0.2.

6) Následující publikace jsou zahrnuty do této AIP AIRAC AMDT a tím zrušeny:

AIP SUP: NIL

AIC: NIL

Následující NOTAMy jsou zahrnuty do této AIP AIRAC AMDT a budou zrušeny NOTAMem.

NOTAM: NIL

- KONEC -

4) Hand amendments: NIL

5) Record this AIP AIRAC AMDT to GEN 0.2.

6) The following publications have been incorporated in this AIP AIRAC AMDT and therefore cancelled:

AIP SUP: NIL

AIC: NIL

The following NOTAMs are incorporated in this AIP AIRAC AMDT. They will be cancelled by NOTAM.

NOTAM: NIL

- END -



# Příloha práce, nemá platnost oficiálního dokumentu

ČESKÁ REPUBLIKA  
CZECH REPUBLIC

ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, s.p.  
Letecká informační služba  
AIR NAVIGATION SERVICES OF THE C.R.  
Aeronautical Information Service

Navigační 787  
252 61 Jeneč

AIP SUP

21/16

PUBLICATION DATE: 12 MAY 16

+420 220 372 825  
+420 220 372 702  
ais@ans.cz  
http://lis.rlp.cz

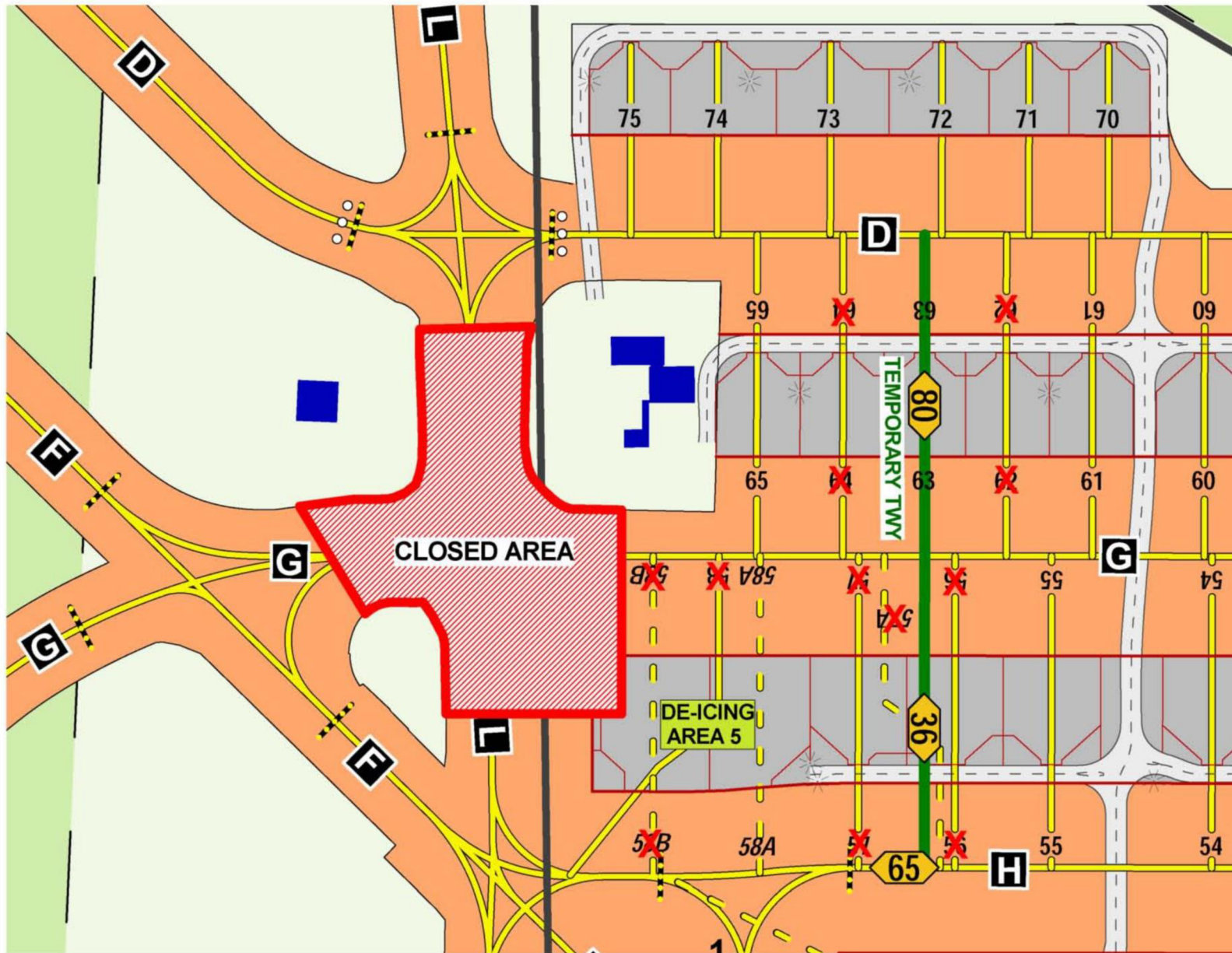
## Praha/Ruzyně (LKPR) - oprava křižovatky TWY G a TWY L

## Praha/Ruzyně (LKPR) - reconstruction of TWY G and TWY L intersection

- Účinnost/Effectivity: od/from: **15 JUN 16 0600 UTC**  
do/to: **19 JUL 16 1000 UTC**
  - Část AIP, které se tento AIP SUP týká/AIP section affected by this AIP SUP: **AD 2**
  - Proveďte záznam na straně/Record the AIP SUP on page **GEN 0.3**
  - Následující publikace jsou zahrnuty do tohoto AIP SUP a tím zrušeny:  
The following publications have been incorporated in this AIP SUP and therefore cancelled:  
**AIP SUP: NIL**  
**AIC: NIL**  
Následující NOTAMy jsou zahrnuty do tohoto AIP SUP a budou zrušeny NOTAMem:  
The following NOTAMs are incorporated in this AIP SUP. They will be cancelled by NOTAM.  
**NOTAM: NIL**
- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1   | V termínu od 15 JUN 16 0600 UTC do 19 JUL 16 1000 UTC: <ul style="list-style-type: none"><li>- TWY G bude uzavřena v úseku mezi TWY F a stáním 58B;</li><li>- TWY L bude uzavřena v úseku mezi TWY D a TWY F;</li><li>- budou uzavřena odbavovací stání vyznačená v situaci v příloze.</li></ul>            | 1   | From 15 JUN 16 0600 UTC to 19 JUL 16 1000 UTC: <ul style="list-style-type: none"><li>- TWY G will be closed in section between TWY F and stand 58B;</li><li>- TWY L will be closed in section between TWY D and TWY F;</li><li>- apron stands, marked on the attached map, will be closed.</li></ul>  |
| 2   | Průjezd letadel mezi TWY D - TWY G a TWY G - TWY H  | 2   | Aircraft taxiing between TWY D - TWY G and TWY G - TWY H  |
| 2.1 | Po dobu této akce bude zřízen průjezd pro letadla s rozpětím až 80 m mezi TWY D a TWY G přes stání 63. Osa dočasné TWY bude totožná s osovým značením stání 63. Zároveň bude zřízen průjezd pro letadla s rozpětím křídel do 36 m mezi TWY G a TWY H. Na ploše bude realizováno provizorní značení osy TWY. | 2.1 | During this event aircraft with wingspan up to 80 m will taxi between TWY D and TWY G through stand 63. Center line of temporary TWY will be identical to the center line marking of stand 63. Simultaneously, aircraft with wingspan up to 36 m will taxi between TWY G and TWY H, provisional marking of TWY center line will be established. |
| 2.2 | Průjezd letadel po výše uvedených dočasných TWY bude povolen pouze s asistencí vozidla FOLLOW ME.   | 2.2 | Taxiing of aircraft along the aforementioned temporary TWY will be cleared only with the assistance of FOLLOW ME car.   |
| 3   | Pojíždění a přetahy letadel s rozpětím do 65 m po TWY H   | 3   | Taxiing and towing of aircraft with wingspan up to 65 m along TWY H   |
| 3.1 | Po dobu této akce se pozastavuje platnost omezení pro TWY H v úseku TWY B2 - TWY L vyplývajících z AIP ČR LKPR AD 2.20.4.14 pro letadla do rozpětí 65 m a LKPR AD 2-20-1 pro typy 773, 77W včetně navazujících oblouků křižovatek TWY F - TWY H - TWY L, TWY B - TWY H, TWY J - TWY H.                      | 3.1 | During this event the restriction for TWY H in section TWY B2 - TWY L, resulting from AIP CR LKPR AD 2.20.4.14 for aircraft with wingspan up to 65 m and LKPR AD 2-20-1 for types 773, 77W, is suspended including related curves of intersections TWY F - TWY H - TWY L, TWY B - TWY H, TWY J - TWY H.   |
| 3.2 | Po dobu této akce je povoleno pojíždění letadel typů 332, 333, 747, 772, 773, 77W na/ze stání číslo 14 nebo 16 po TWY H v úseku mezi TWY L a TWY B2 po kontrole trasy pojíždění provozovatelem letiště a za asistence vozidla RLP/SMC (FOLLOW ME).  | 3.2 | During this event taxiing of aircraft type 332, 333, 747, 772, 773, 77W is allowed from/to stand 14 or 16 along TWY H in section between TWY L and TWY B2 after check of taxiing route by the aerodrome operator and with assistance of ANS/SMC car (FOLLOW ME).  |

KONEC

END





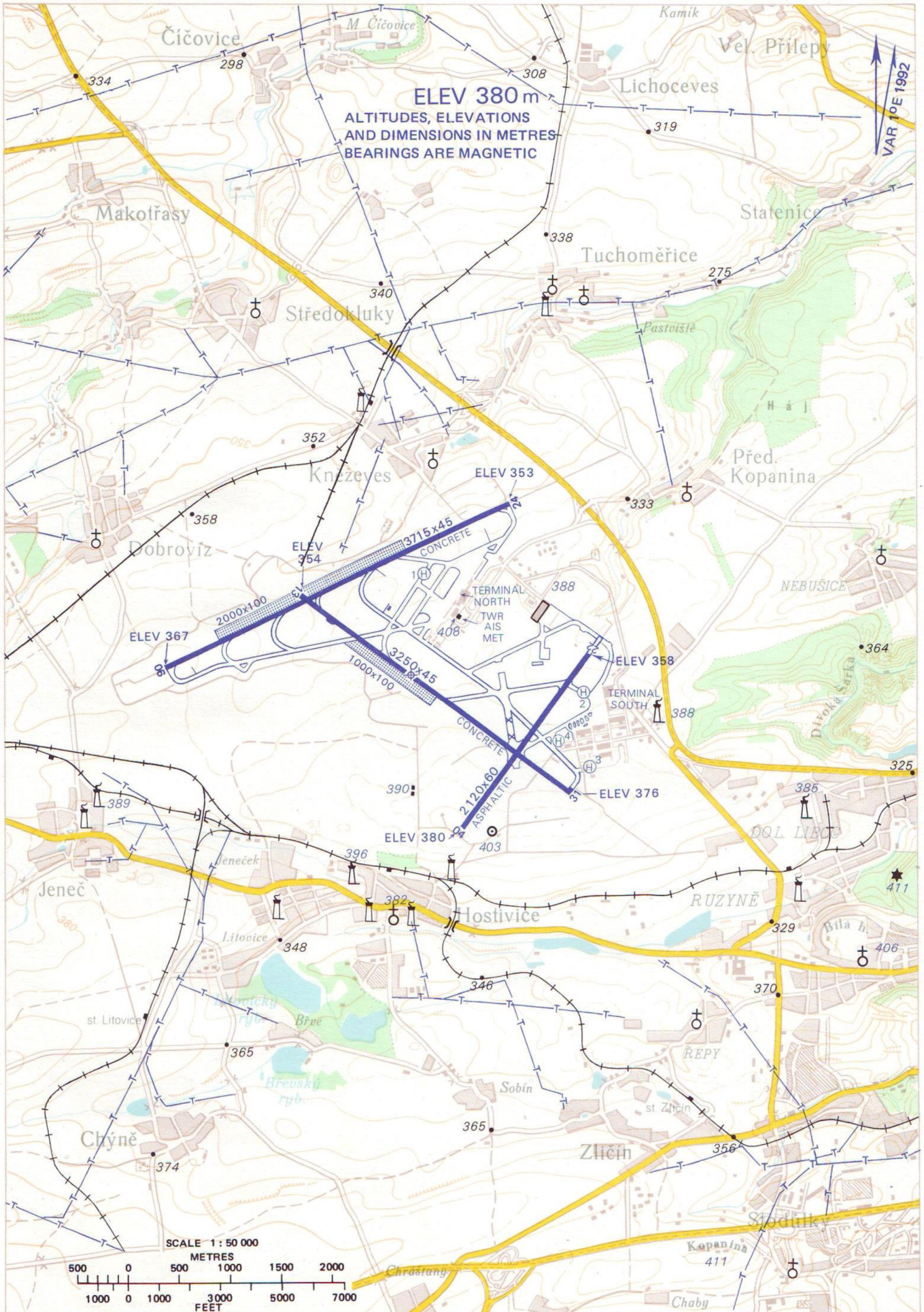
# Příloha práce, nemá platnost oficiálního dokumentu

50° 06'06"N  
14° 15'43"E

RUZYŇNÉ APPROACH	121,4
RUZYŇNÉ RADAR	119,7
RUZYŇNÉ TOWER	118,1

LANDING CHART

PRAHA/Ruzyň



AIRAC AMD A 9/6 JAN 94

AIR TRAFFIC CONTROL ADMINISTRATION OF THE C.R.  
AND KARTOGRAFIE PRAHA

4-5-1

Topographic base material © Kartografie, Praha, 1983

P7



LANDING CHART

49°18'54"N  
17°34'16"E

HOLEŠOV VĚŽ/	122,5
HOLEŠOV TOWER	123,6

ZLÍN/Holešov

