

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

**Optimalizace personálního zajištění služby
a technického vybavení hasičského záchranného sboru
podniku Jihočeské letiště České Budějovice a.s.**

diplomová práce

Autor práce:	Alena Krejčová, Bc.
Studijní program:	Ochrana obyvatelstva
Studijní obor:	Civilní nouzová připravenost
Vedoucí práce:	Renata Havránková, Mgr., Ph.D.
Datum odevzdání práce:	20. květen 2013

Abstrakt

Létání fascinovalo lidstvo od nepaměti. Od prvního legendárního letu, který uskutečnili bratři Wrightové přibližně před sto lety, docházelo a neustále dochází k prudkému rozmachu letectví. Současně s vývojem nových letadel a stále větším počtem přepravovaných osob, musí zákonitě docházet ke zdokonalování vybavení letišť a vybavení letištních hasičských záchranných sborů tak, aby byla zajištěna co možná největší bezpečnost jak cestujících, tak všech zaměstnanců letišť.

Předkládaná diplomová práce se zabývá vybavením hasičského záchranného sboru podniku Jihočeské letiště České Budějovice a.s. a personálním zajištěním služby na tomto letišti. Jejím cílem je za prvé zhodnocení stávající úrovně tohoto vybavení a za druhé navržení optimalizace tohoto vybavení. Letiště v Plané u Českých Budějovic patří mezi letiště, která disponují vlastním hasičským záchranným sborem. Kromě Českých Budějovic jsou hasičské jednotky umístěny na letištích v Brně, Karlových Varech, Ostravě, Pardubicích a Praze Ruzyni.

Teoretická část práce se zabývá letišti obecně, jejich technickým vybavením, uvádí seznam veřejných mezinárodních letišť a veřejných vnitrostátních/neveřejných mezinárodních letišť v ČR. Pozornost je věnována i historii letištních hasičských jednotek. Důležitou oblastí teoretické části práce je rozbor Leteckého předpisu L14. Tento předpis se zabývá bezpečností civilního letectví, především ochranou pasažérů a zaměstnanců letišť, stanovuje minimální provozní parametry letišť a určuje kategorii letišť pro záchrannou a požární službu. Teoretická část práce dále obsahuje popis jednotlivých vybraných letišť v České republice, především popisuje jejich historii a současnou charakteristiku, zmíněny jsou i letecké nehody českých a zahraničních strojů na území ČR od roku 2008 do roku 2012.

Pro diplomovou práci byla stanovena hypotéza: „Pro kategorii letiště 4C je současné vybavení hasičského záchranného sboru a personální zabezpečení služby na dostačující úrovni“. Pro potvrzení nebo vyvrácení této hypotézy bylo v praktické části práce vybavení českobudějovického letiště podrobena srovnání s vybavením ostatních vybraných letišť v České republice a posouzeno na základě studia předpisů,

především Leteckého předpisu L14. Pro srovnání bylo osloveno celkem třináct letišť se statutem veřejného vnitrostátního/neveřejného mezinárodního letiště a se statutem veřejného mezinárodního letiště. Jedná se o letiště v Benešově, Havlíčkově Brodě, Hradci Králové, Praze Letňanech, Plzni, Roudnici nad Labem, Vysokém Mýtě, Brně, Karlových Varech, Ostravě, Pardubicích, Mnichově Hradišti a v Praze Ruzyni. Tato letiště byla oslovena ve dvou fázích. V první fázi byla oslovena letiště se stejným statutem jako letiště v Českých Budějovicích, tedy letiště veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní. Protože se, kromě Českých Budějovic, na žádném z těchto letišť nenachází hasičský záchranný sbor (HZS), byla ve druhé fázi oslovena veřejná mezinárodní letiště. Podrobné informace o vybavení těchto letišť jsou samostatnou kapitolou praktické části práce a v diskuzi je dostatečnost tohoto vybavení zhodnocena i na základě srovnání s leteckými předpisy.

Protože o vybavení jednotky hasičského záchranného sboru Letiště Pardubice se nepodařilo získat potřebné informace a Letiště Václava Havla v Praze je s ostatními letišti co do vybavenosti, velikosti, počtu odbavených letadel apod. nesrovnatelné, byla pro závěrečné srovnání a posouzení úrovně technického a personálního zabezpečení Letiště České Budějovice vybrána letiště v Brně, Karlových Varech a Ostravě.

Přestože hypotéza, „Pro kategorii letiště 4C je současné vybavení hasičského záchranného sboru a personální zabezpečení služby na dostačující úrovni“ byla potvrzena, byla na základě výsledků této práce navržena optimalizace vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice tak, aby byla zajištěna dostatečná připravenost letiště na mimořádné události přímo na letišti nebo v jeho okolí, přičemž hlavní důraz je kladen především na záchranu lidských životů.

Optimalizace byla provedena pomocí metod operační analýzy, přitom bylo přihlíženo k současnému vybavení letiště v Českých Budějovicích. Při výběru nových vozidel k zakoupení nebyla jediným kritériem pro výběr cena vozidla, ale i jeho vybavení. A to především celková základní a rozšířená výbava vozidla, počet míst pro posádku, objem nádrže na vodu a objem nádrže na pěnídlo. Výstupem optimalizace je doporučení pro zakoupení moderního vozidla s kompletní výbavou, a to s možností výběru ze tří vozidel umístěných na prvních třech místech provedené

analýzy. Jedná se o vozidla Panther HRET 6x6 KHA62, Panther 6x6 CA5 ECE a Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6. Všechna tato vozidla jsou vybavena nejmodernějšími technickými prostředky pro hašení požárů.

Panther HRET 6x6 KHA62 je letištní speciál vybavený hasicím ramenem Stinger s hydraulicky vystřelovaným trnem k hašení vnitřku letadla, rameno je opatřeno kamerou pro uložení záznamu. Panther 6x6 CA5 ECE disponuje nádrží na vodu o objemu 12 500 l a nádrží na pěnidlo o objemu 1 500 l. Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6 je vybaven příslušenstvím pro vniknutí do trupu letadla. Jeho pořizovací cena je 18 mil. Kč, tato cena je nejpříznivější z výše uvedených vozidel, proto se zakoupení tohoto vozidla jeví jako nejrealističtější možnost pro případnou optimalizaci technického vybavení jednotky hasičského záchranného sboru podniku (HZSP) letiště v Českých Budějovicích.

V závěru práce je konstatováno potvrzení výše uvedené hypotézy a jsou vyjmenována konkrétní vozidla doporučená jihočeskému letišti a jeho hasičům k zakoupení.

Práce byla konzultována s velitelem hasičů na letišti v Plané u Českých Budějovic, bude poskytnuta tomuto letišti pro potřeby školení a k dalšímu využití.

Klíčová slova:

letiště, jednotka hasičského záchranného sboru podniku, vybavení letiště, letecké předpisy

Abstract

From time immemorial, flying has fascinated human beings. There has been a massive development in aviation since the first legendary flight by the Wright brothers around one hundred years ago. Development of new aircraft and the increasing number of passengers goes logically hand-in-hand with the improvement of airport facilities and equipment of airport fire departments so passengers and all airport staff are as safe as possible.

The submitted diploma thesis deals with the equipment of the fire department of Jihočeské letiště České Budějovice a.s. and staffing for the service at this airport. Its goals are, first, to assess the current level of this equipment and, second, to propose optimization of this equipment. The Airport in Planá u Českých Budějovic is one of a few airports disposing of own fire department. Apart from České Budějovice, there are fire departments at the airports in Brno, Karlovy Vary, Ostrava, Pardubice and Praha – Ruzyně.

Airports in terms of general issues and their technical equipment are dealt with, and public international airports and public domestic/non-public international airports in the Czech Republic are listed in the theoretical part of the thesis. History of airport fire departments is examined, too. The analysis of the Aviation Regulation L14 is an important area in the theoretical part. This regulations is focused on safety of civil aviation, protection of passengers and airport staff in particular, it defines the minimum operation parameters of airports and specifies the airport RFFS categories (Rescue and Fire Fighting Service). Further, individual selected airports in the Czech Republic, especially their history and current characteristics are described and air accidents of both Czech and foreign machines in the territory of the Czech Republic between 2008 and 2012 are mentioned in the theoretical part of the thesis.

A hypothesis has been defined for the diploma thesis: “The current equipment of the fire department and staffing for the service is sufficient for the airport RFFS Category 4C.” In order to confirm or disprove this hypothesis, the equipment of the airport in České Budějovice was compared in terms of equipment of other selected

airports in the Czech Republic and evaluated on the basis of studying the regulations, Aviation Regulation L14 in particular, in the practical part of the thesis. For the purposes of comparison, in total, the following thirteen airports having status of a public domestic/ non-public international airport and status of a public international airport were addressed: airports in Benešov, Havlíčkův Brod, Hradec Králové, Praha Letňany, Plzeň, Roudnice nad Labem, Vysoké Mýto, Brno, Karlovy Vary, Ostrava, Pardubice, Mnichovo Hradiště and Praha Ruzyně. These airports were approached in two stages. The airports of the same status as the airport in České Budějovice, i.e. public domestic/ non-public international airports, were approached in stage one. However, as for the fact that there is no fire department at any of these airports, except for České Budějovice, the public international airports were approached in stage two. Detailed information on equipment of these airports comprises a separate chapter in the practical part and sufficiency of this equipment discussed is assessed on the basis of comparison with the aviation regulations.

As I failed to get the needed information on the equipment of the fire department at the airport in Pardubice and as the Václav Havel Airport in Prague is not comparable as for the equipment, size, arrival and departure rate etc., the airport in Brno, Karlovy Vary and Ostrava were selected for the final comparison of assessment of the level of the technical means and staffing at the airport in České Budějovice.

Despite the hypothesis “The current equipment of the fire department and staffing of the service is sufficient for the airport Category 4C.” has been confirmed, optimization of the equipment of the fire department at the airport in České Budějovice has been proposed on the basis of the results of this thesis in order to provide sufficient preparedness of the airport for extraordinary events at the airport and in its surrounding and the main emphasis is put on saving human lives mainly.

The optimization was carried out using the methods of operation analysis while taking the current equipment of the Airport in České Budějovice into account. When selecting new vehicles for purchase, the price of a vehicle was not the only criterion but its equipment, in particular, total standard and above-standard equipment of the vehicle, crew seating capacity, water tank volume and fire-fighting foam tank volume, played

a role, too. The outcome of the optimization is a recommendation to purchase a modern vehicle fully equipped and it is possible to choose one of the three vehicles placed first to third in the analysis. These are the vehicles Panther HRET 6x6 KHA62, Panther 6x6 CA5 ECE and Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6. All of these vehicles are equipped with the most modern technical equipment for fire fighting.

Panther HRET 6x6 KHA62 is an airport special vehicle equipped with the fire fighting turret with hydraulically powered piercing for fire fighting in the plane inside, the turret is provided with a video camera to save recordings. Panther 6x6 CA5 ECE disposes of a water tank with a capacity of 12 500 l and with a foam tank with a capacity of 1 500 l. Mercedes – Benz Actross 3360 A42 6x6 is equipped with facilities for getting into the fuselage. Its acquisition price is 18 million crowns, it is the most keenly priced vehicle of the above-mentioned, and therefore the purchasing of this vehicle is the most practicable possibility for the potential optimization of the technical equipment of the airport fire department (HZSP) in České Budějovice.

To conclude, confirmation of the above-mentioned hypothesis is stated and particular vehicles recommended to be purchased by the South-Bohemian airport and its fire fighters are listed.

The thesis has been consulted with the Chief Fire Officer at the airport in Planá u Českých Budějovic; this airport can use it for its trainings and in any other way.

Key words:

airport, the company fire brigade unit, airport equipment, aviation regulations

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 20. května 2013

.....

Bc. Alena Krejčová

Poděkování

Děkuji vedoucí diplomové práce Mgr. Renatě Havránkové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Dále děkuji panu Bohumilu Hruškovi, veliteli jednotky hasičského záchranného sboru Letiště České Budějovice a.s., za odborné rady a konzultace a členům místní odbočky Svazu letců v Českých Budějovicích za poskytnutí materiálů a podkladů pro diplomovou práci.

OBSAH

Úvod.....	15
1 Teoretická část	18
1.1 Charakteristika a členění letišť	18
1.2 Technické vybavení letišť	19
1.2.1 Vzletová a přistávací dráha.....	19
1.2.2 Radionavigační zařízení.....	20
1.2.3 Osvětlení.....	20
1.2.4 Značení.....	21
1.2.5 Pojezdová dráha.....	21
1.3 Letiště a heliporty v ČR	21
1.4 Historie letištních hasičských jednotek	24
1.5 Letecké nehody	25
1.6 Legislativní podpora	27
1.7 Předpis L14	29
1.7.1 Letištní pohotovostní plánování.....	31
1.7.2 Pohotovostní operační středisko a místo velení.....	32
1.7.3 Nácvič letištních mimořádných událostí.....	32
1.7.4 Záchraná a požární služba.....	32
1.7.5 Hasební látky.....	34
1.7.6 Zásahový čas.....	35
1.7.7 Požární stanice.....	36
1.7.8 Záchraný a požární personál.....	36
1.7.9 Omezení nebezpečí střetů se zvířeti.....	37
1.7.10 Řízení provozu na odbavovací ploše.....	37
1.8 Státní program bezpečnosti	38
1.9 Veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště	39
1.9.1 Letiště České Budějovice.....	39
1.9.2 Letiště Benešov.....	42
1.9.3 Letiště Havlíčkův Brod.....	42
1.9.4 Letiště Roudnice nad Labem.....	42
1.9.5 Letiště Vysoké Mýto.....	43
1.9.6 Letiště Hradec Králové.....	43
1.9.7 Letiště Plzeň Líně.....	45
1.9.8 Letiště Praha Letňany.....	45
1.10 Veřejná mezinárodní letiště	46
1.10.1 Letiště Brno Tuřany.....	46
1.10.2 Letiště Karlovy Vary.....	47
1.10.3 Letiště Mnichovo Hradiště.....	48
1.10.4 Letiště Ostrava Mošnov.....	48
1.10.5 Letiště Pardubice.....	49
1.10.6 Letiště Václava Havla Praha.....	50

2	Hypotézy a metodika výzkumu	52
2.1	<i>Hypotéza</i>	52
2.2	<i>Metodika výzkumu</i>	52
3	Výsledky	55
3.1	<i>Jednotky hasičských záchranných sborů na letištích</i>	55
3.2	<i>Jednotky HZS na veřejných vnitrostátních/neveřejných mezinárodních letištích</i>	56
3.2.1	Jednotka HZS Letiště České Budějovice.....	56
3.2.2	Bezpečnostní služby na Letišti Benešov.....	60
3.2.3	Bezpečnostní služby Letiště Havlíčkův Brod, Roudnice nad Labem, Vysoké Mýto.....	62
3.2.4	Bezpečnostní služby na Letišti Hradec Králové.....	63
3.2.5	Bezpečnostní služby na Letišti Plzeň Líně.....	64
3.2.6	Bezpečnostní služby Letiště Praha Letňany.....	65
3.3	<i>Jednotky hasičských záchranných sborů veřejných mezinárodních letišť</i> ..	66
3.3.1	Jednotka HZS Letiště Brno Tuřany.....	66
3.3.2	Jednotka HZS Letiště Karlovy Vary.....	70
3.3.3	Jednotka HZS Letiště Ostrava.....	72
3.3.4	Jednotka HZS Letiště Mnichovo Hradiště, Pardubice.....	79
3.3.5	Jednotka HZS Letiště Václava Havla Praha.....	80
4	Diskuze	83
4.1	<i>Výběrová kritéria pro oslovení letišť</i>	83
4.2	<i>Srovnání vybavenosti letišť na základě počtu odbavených letadel, cestujících a počtu ranvejí</i>	84
4.3	<i>Srovnání vybavenosti letišť na základě leteckých předpisů</i>	85
4.3.1	Vybavení vozidly a personálem na letištích podle Leteckého předpisu L14...86	
4.3.2	Vybavení letišť technickými prostředky dle Airport Services Manual.....87	
4.3.3	Vybavení předepsané pro letiště kategorie 4.....89	
4.3.4	Vybavení předepsané pro letiště kategorie 7.....91	
4.4	<i>Závěrečné zhodnocení zajištění bezpečnosti na zkoumaných letištích</i>94	
4.5	<i>Potvrzení hypotézy</i>95	
4.6	<i>Srovnání s ostatními jednotkami HZSP</i>95	
4.6.1	Zaměstnanci jednotek HZSP v elektrárnách.....95	
4.6.2	Zaměstnanci jednotek HZSP v železniční dopravě.....96	
4.6.3	Jednotky HZSP Tatra Kopřivnice.....99	
4.6.4	Jednotky letištních hasičských záchranných sborů v zahraničí.....100	
4.7	<i>Optimalizace personálního zajištění služby a technického vybavení Letiště České Budějovice</i>101	
4.7.1	Optimalizace vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice na základě výsledků metody AHP.....102	
4.7.2	Optimalizace vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice na základě výsledků metody pořadí, bodovací a WSA.....109	

5	Závěr	113
6	Seznam informačních zdrojů	114
	Seznam tabulek	121
	Seznam obrázků	123
7	Přílohy	124
	Seznam příloh	124

Seznam použitých zkratk

AFIS	Aerodrome Flight Information System, Stanoviště letové informační služby
CAS	Cisternová automobilová stříkačka
HEMS	Helicopter Emergency Medical Services, Letecká záchranná služba
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZSP	Hasičský záchranný sbor podniku
HZS ČD	Hasičská záchranná služba Českých drah
HZS SŽDC	Hasičská záchranná služba Správy železniční dopravní cesty
IATA	International Air Transport Association, Mezinárodní asociace leteckých přepravců
IBIS	Bird Strike Information System, Informační systém o střetu s ptáky
ICAO	International Civil Aviation Organization, Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IFR	Navigace podle přístrojů
IZS	Integrovaný záchranný systém
PHP	Přenosný hasicí přístroj
RWY	Runway, ranvej
RZA	Rychlý zásahový automobil
ŘLP ČR	Řízení letového provozu České republiky
SMS	Systém řízení bezpečnosti
SSP	State Safety Programme, Státní program bezpečnosti
TWY	Taxiway

VEA	Velitelský automobil
VFR	Navigace podle vidu
ZPS	Záchranná a požární služba
SLZ	Sportovní létající zařízení

ÚVOD

Letecká doprava je nejmodernějším, nejrychlejším a nejbezpečnějším způsobem přepravy. K jejímu nejprudšímu rozvoji docházelo v průběhu celého minulého století, především však po obou světových válkách, kdy civilní letectví začalo získávat převahu nad letectvím vojenským. Zvláště po roce 1989, kdy Česká republika otevřela své hranice světu a civilní letecká přeprava začala sloužit i „obyčejným občanům“ jako dopravní prostředek, např. za prací, na dovolenou apod., došlo k nebyvalému nárůstu letů vně naší republiky i mimo ni (1).

Ruku v ruce s rozvojem letectví, a to jak civilního, tak vojenského a dopravního, zákonitě docházelo, a neustále dochází, k modernizaci veškerého vybavení letišť. Na mnoha letištích byly vybudovány nové odbavovací haly, došlo k úpravám přistávacích a vzletových drah a k budování drah nových, bylo instalováno osvětlení ranvejí a letištních ploch, proběhla modernizace navigačních přístrojů a v neposlední řadě jsou používány stále modernější a bezpečnější letouny.

Přestože letecká doprava podle všech statistik nadále zůstává nejbezpečnější dopravou, může i přesto docházet k leteckým nehodám a jiným mimořádným událostem. Proto musí s modernizací letadel, letištních budov a veškeré letecké techniky úzce souviset i modernizace bezpečnostní techniky používané na letištích k zajištění bezpečnosti jak cestujících, tak zaměstnanců letišť. Ani nejmodernější technika však sama o sobě nic nezmůže bez řádně vyškoleného personálu (2).

Bezpečností civilního letectví, především ochranou zaměstnanců a pasažérů, se zabývá Letecký předpis L14, který určuje kategorii letiště pro záchrannou a požární službu letiště. Bezpečnostních kategorií je celkem deset, řídí se podle velikosti letadel, která běžně používají dané letiště ke vzletům a přistáním. Tato kategorie určuje minimální počet záchranného personálu, minimální počet záchranných a požárních vozidel, minimální množství hasebních látek apod. (3).

Letecký předpis L14 je jedním ze souboru předpisů „L“, kterými se řídí letecký provoz. Určuje, kromě již zmíněného předepsaného vybavení, která letiště musí disponovat vlastní letištní jednotkou hasičského záchranného sboru (3).

Právě na jednotky hasičských záchranných sborů letišť a jejich vybavení je zaměřena tato diplomová práce.

V České republice je v současné době 175 letišť, z toho šest z nich má statut vojenského neveřejného mezinárodního letiště, ostatní spadají do kategorie letišť civilních. Civilní letiště se dále člení na neveřejná mezinárodní letiště, plochy pro sportovní létající zařízení (SLZ) veřejné nebo neveřejné, veřejná mezinárodní letiště, veřejná vnitrostátní letiště a veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště. Z celkového počtu 169 civilních letišť, je pro šest z nich předepsána Leteckým předpisem L14 povinnost disponovat vlastní jednotkou HZS letiště. Mezi tato letiště se řadí i Letiště České Budějovice (4).

Především těmito letišti, disponujícími vlastní jednotkou hasičského záchranného sboru podniku, se zabývá tato diplomová práce. Okrajově je pozornost věnována i zajištění bezpečnosti na letištích bezpečnostní kategorie 1 a 2. Přestože na těchto letištích se nenachází jednotka HZS letiště, i zde musí být bezpečnost adekvátně zajištěna, personál musí být pro tuto práci vyškolen a vybaven předepsaným základním technickým vybavením.

Teoretická část práce je zaměřena na Letecký předpis L14 a jeho základní části, které se zabývají bezpečnostní a požární službou letišť. Je to především Hlava 9, část 9.1 a 9.2 a Příloha č. 1 tohoto předpisu – Záchranná a požární služba pro letiště kategorie 1 a 2. Dále je teoretická část práce věnována dostupným obecným informacím o vybraných letištích a jejich stručné charakteristice.

Praktická část práce již uvádí konkrétní poznatky o zajištění bezpečnosti na vybraných letištích, získané na základě kvalitativního výzkumu.

Cílem práce je, na základě těchto poznatků, za prvé zhodnotit stávající úroveň personálního a technického zabezpečení činnosti jednotky HZS Jihočeského letiště České Budějovice a.s., a to za pomoci srovnání s vybavením ostatních letišť, na kterých se nachází jednotka HZS podniku a v neposlední řadě na základě předpisů, které jednotlivým kategoriím letišť úroveň tohoto zabezpečení předepisují.

Druhým cílem práce je vypracování návrhu optimálního vybavení jednotky hasičského záchranného sboru podniku Jihočeské letiště České Budějovice a.s. požární technikou, věcnými prostředky požární ochrany a optimálního výkonu služby.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Charakteristika a členění letišť

Protože tato diplomová práce pojednává o letištích a letištních jednotkách hasičských záchranných sborů podniku, je zapotřebí definovat, co se vlastně skrývá pod pojmem letiště. Letiště lze charakterizovat podle nejrůznějších definic, ve své podstatě je to stavba určená k přistávání a vzletům nejrůznějších druhů letadel. Dvě základní definice definují letiště takto:

- 1/ Letiště je stavba na zemi nebo na vodě určená pro vzlety, přistání (vzletová a přistávací dráha) a pozemní pohyby letadel po pojezdových drahách. Obvykle k ní patří i další technické a logistické zázemí – hangáry, řídicí věž, letištní terminály, sklady leteckého paliva a stavby pro logistické zabezpečení leteckého provozu (5).
- 2/ Letiště (Airport) je vymezená plocha na zemi nebo na vodě (včetně budov, zařízení a vybavení), určená buď zcela, nebo zčásti pro přílety, odlety a pozemní pohyby letadel (3).

Podle zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví, ve znění pozdějších předpisů, se letiště dělí (6):

1/ podle charakteru:

- veřejné letiště – přijímající v mezích své technické způsobilosti všechna letadla;
- neveřejné letiště – přijímající na základě předchozí dohody s provozovatelem letiště;

2/ podle určení:

- vnitrostátní letiště – pro lety, u nichž není překročena státní hranice ČR, a pro lety, u nichž není překročena hranice schengenského prostoru;
- mezinárodní letiště – pro lety, u nichž je překračována státní hranice.

Dnem 1. července 2004 ukončila činnost Česká správa letišť. Letiště Brno, Ostrava a Karlovy Vary byly převedeny do vlastnictví Jihomoravského, Moravskoslezského a Karlovarského kraje. Zároveň s tímto převodem došlo ke změně provozovatelů letišť ze státního na soukromý sektor. Jediné letiště, které zůstalo v rukách České republiky je

Letiště Praha a.s. Převodem pod regionální správu byla letišťům dána možnost žádat podporu pro modernizaci a výstavbu z prostředků Evropských fondů (7).

Pojmem letiště se nemusí označovat pouze velká letiště pro vzlety a přistání velkých letadel, ale letiště mohou být i malá a přizpůsobená tak, aby na minimální možné ploše mohla přistávat i malá letadla a helikoptéry. V České republice i ve světě se nacházejí takové malé letištní plochy používané helikoptéry, tzv. heliporty. Heliport je letiště nebo vymezená plocha na konstrukci určená zcela nebo zčásti pro přílety, odlety a pozemní pohyby vrtulníků (3).

Mohou být umístěny blíže městu než klasická letiště, mohou se dokonce nacházet v samotném centru města, někdy i na střechách budov. Takové budovy musí však být k tomuto účelu určené, čemuž odpovídá i jejich konstrukce. Heliporty se zřizují např. v blízkosti nemocnic nebo na jejich střechách, kde slouží Letecké záchranné službě. Mohou být zřízeny i v lesních porostech, a to kruhovou plochou o průměru dvacet metrů. Zde slouží k přepravě členů hasičských jednotek bojujících proti lesním požárům a k evakuaci zraněných osob nebo osob, které by mohly být požárem poškozeny (7, 8).

1.2 Technické vybavení letišť

1.2.1 Vzletová a přistávací dráha

Jednou ze základních částí každého letiště jsou vzletové a přistávací dráhy. Pro vzletovou a přistávací dráhu se většinou používá anglického označení runway, příp. ranvej a zkratky RWY. Je to plocha, která na letištích slouží k přistávání a vzletu letadel. Tato plocha může být zpevněná, a to betonová nebo asfaltová, nebo nezpevněná, nejčastěji travnatá. Travnaté nezpevněné plochy se používají především na malých letištích pro všeobecné létání (9).

Dráhy se pojmenovávají číselným označením, které udává směr dráhy a písmeny, která udávají umístění dráhy. Písmeno L označuje levou dráhu, R pravou dráhu a C prostřední dráhu. Dráha s označením „24“ má směr 240°, tedy přibližně jihozápadní. Číslo „24“ je rovno magnetickému směru dráhy zaokrouhlenému na nejbližších deset stupňů a vydělenému deseti. Protože dochází k fluktuaci zemského severního magnetického pólu musí se dráhy občas přeznačovat (10).

Dráha, na které se právě provádí vzlety a přistání, se nazývá „dráha v používání“. Vybírá se tak, aby nedošlo ke kolizi letadel, a protože dráhy na letištích se často křížují, zásadním kritériem pro výběr dráhy je i směr větru. Vzlety i přistání je totiž zapotřebí provádět proti směru větru. Bezpečnost při přistání a vzletech letadel zvyšují bezpečnostní zóny na okrajích vzletových a přistávacích drah, které někdy mohou mít speciální povrch pro snadnější zastavení letadla (9).

1.2.2 Radionavigační zařízení

Pro bezpečnost letového provozu je zapotřebí, aby bylo každé letiště vybaveno takovými bezpečnostními prvky, které jsou pro jeho kategorii předepsány leteckými předpisy. Ranveje jsou vybaveny světelnými zařízeními a radionavigačními prvky, které umožňují i létání v noci nebo při zhoršené viditelnosti. Na malých letištích jsou často jen větrné rukávy pro určení síly a směru větru. Na velkých letištích se používají radionavigační pomůcky, které umožňují letadlu sledovat ideální sestupovou dráhu, a zařízení, která měří vzdálenost letadla od prahu dráhy (9).

1.2.3 Osvětlení

Velký význam pro bezpečnost letového provozu má kvalita osvětlení všech letištních ploch. Osvětlení na letištích se skládá z několika samostatných částí. Za prvé se jedná přímo o postranní osvětlení runwaye, které ji zviditelňuje a o světelné zvýraznění středové čáry. Za druhé se jedná o řadu světel umístěných ještě před přistávací dráhou, která směřuje přistávající letadla k okraji dráhy. Na menších letištích s malým letovým provozem bývá osvětlení vypnuté a pilot si ho může v případě potřeby zapnout na dálku rádiem. Kromě osvětlení dráhy se používá také světelná signalizace, která pomáhá udržet pilotovi ideální sestupovou rovinu. Tato světla jsou vybavena optickou soustavou, která rozděluje světlo do dvou částí. Horní část světla svítí bíle, dolní červeně. Barva, kterou pilot z kokpitu letadla právě vidí, určuje, zda klesá v ideální sestupové rovině pod úhlem 3° nebo zda klesá příliš rychle nebo pomalu (9).

1.2.4 Značení

Osvětlení na letišti bývá doplněno vodorovným značením vzletových a přistávacích drah, které je podobné vodorovným dopravním značkám. Vodorovné značení na vzletových a přistávacích drahách je prováděno v bílé barvě a používá se různých symbolů, číselných a písmenných znaků a různých šířek a typů čar. Např. místo, kde se při ideálním přistávacím manévru mají letadla dotknout dráhy, je na jejích obou stranách vyznačeno širokým bílým pruhem (9).

1.2.5 Pojezdová dráha

Pojezdová dráha slouží k pojiždění letadel mezi odbavovací plochou a vzletovou a přistávací dráhou. Její anglický název je „taxiway“, z toho vyplývá zkratka TWY. Pojezdové dráhy jsou označeny žlutou barvou (9).

Na pojezdových drahách se rozlišují tři typy značek (9):

- Příkazové znaky – tyto znaky mají bílé písmo na červeném podkladě a bez příkazu od řídicího letového provozu je nesmí letadlo přejet.
- Informační znaky místa – mají žluté písmo na černém podkladu a slouží k označení místa, na kterém se letadlo nachází.
- Informační znaky směrové – černé písmo na žlutém podkladu k označení směru.

1.3 Letiště a heliporty v ČR

V současné době je v České republice velké množství různých typů letišť s různými druhy provozu. Proto došlo v roce 2011 k vydání publikace Databáze letišť ČR. Partnerem při jejím vydání se stalo Řízení leteckého provozu ČR. Je to nejrozšířenější a nejvíce používaná pomůcka pro lety všeobecného letectví s navigací podle vidu (VFR). Ve stejném roce Řízení leteckého provozu ČR (ŘLP ČR) a Letecká informační služba ŘLP ČR distribuovaly oficiální leteckou mapu ICAO 1:500.000 ČR mezi všechny piloty v České republice.

Následující tabulky 1 a 2 uvádí veřejná mezinárodní letiště, veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště a heliporty v ČR. Seznam všech letišť v ČR je

uveden v Příloze A. Pokud se jedná o heliporty, v České republice se nacházejí převážně heliporty využívané Leteckou záchrannou službou.

Zkratka VFR označuje letiště s navigací podle vidu, IFR je zkratka pro letiště s navigací podle přístrojů.

Tabulka 1 - Veřejná mezinárodní letiště a veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště v ČR (4)

letiště	provoz	typ letiště	umístění
Brno Tuřany	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	7,5 km 125° GEO Brno
Karlovy Vary	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	4,5 km SE Karlovy Vary
Mnichovo Hradiště	VFR - den	Veřejné mezinárodní letiště	3 km NE Mnichovo Hradiště
Ostrava Mošnov	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	20 km SW Ostrava
Pardubice	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	4 km SW Pardubice
Praha Ruzyně	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	10 km 277° GEO Praha hrad
Benešov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	5,6 km SSW Benešov
České Budějovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	6,5 km GEO 235° Č. Budějovice
Havlíčkův Brod	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	2,4 km SW Havlíčkův Brod
Hradec Králové	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	4 km GEO 010° Hradec Králové
Letňany	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	7 km NE GEO Praha
Plzeň Líně	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	11 km SW GEO Plzeň
Roudnice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	2 km SW Roudnice nad Labem
Vysoké Mýto	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřej. mezinárodní letiště	3 km SE Vysoké Mýto

Tabulka 2 - Heliporty v České republice (8)

název heliportu	NTL = vnitrostátní	VFR = navigace podle vidu	HEMS = Letecká záchranná služba P = soukromý
Boskovice	NTL	VFR	HEMS
Blansko	NTL	VFR	HEMS
Brno - Černé pole	NTL	VFR	HEMS
Brno - Příkop	NTL	VFR	HEMS
Brno Bohunice	NTL	VFR	HEMS
Bruntál	NTL	VFR	HEMS
Břeclav	NTL	VFR	HEMS
České Budějovice	NTL	VFR	HEMS
Domažlice	NTL	VFR	HEMS
Havlíčkův Brod	NTL	VFR	HEMS
Hořovice	NTL	VFR	HEMS
Hradec Králové	NTL	VFR	HEMS
H. Králové - Fakultní nemoc.	NTL	VFR	HEMS
Chrudim	NTL	VFR	HEMS
Chomutov	NTL	VFR	HEMS
Jeseník	NTL	VFR	HEMS
Jihlava	NTL	VFR	HEMS
Jindřichův Hradec	NTL	VFR	HEMS
Krnov	NTL	VFR	HEMS
Kroměříž	NTL	VFR	HEMS
Kyjov	NTL	VFR	HEMS
Litoměřice	NTL	VFR	HEMS
Mělník	NTL	VFR	P
Mělník - Hořín	NTL	VFR	HEMS
Mladá Boleslav	NTL	VFR	HEMS
Náchod	NTL	VFR	HEMS
Nedanice	NTL	VFR	P
Neratovice	NTL	VFR	HEMS
Nová Amerika	NTL	VFR	HEMS
Nové Město na Moravě	NTL	VFR	HEMS
Olomouc - Fakultní nemoc.	NTL	VFR	HEMS
Olomouc - Tabulový vrch	NTL	VFR	HEMS
Ostrava - Zábřeh	NTL	VFR	HEMS
Pelhřimov	NTL	VFR	HEMS

Plzeň - Lochotín	NTL	VFR	HEMS
Poruba	NTL	VFR	HEMS
Praha 4 - Krč	NTL	VFR	HEMS
Praha 6 - Střešovice	NTL	VFR	HEMS
Praha 8 - Bulovka	NTL	VFR	HEMS
Rakovník	NTL	VFR	HEMS
Svitavy	NTL	VFR	HEMS
Šumperk	NTL	VFR	HEMS
Tábor	NTL	VFR	HEMS
Trutnov	NTL	VFR	HEMS
Ústí nad Labem - Bukov	NTL	VFR	HEMS
Ústí nad Labem	NTL	VFR	HEMS
Zlín	NTL	VFR	HEMS

1.4 Historie letištních hasičských jednotek

Letištní hasičské jednotky vznikaly už v dobách prvních leteckých pokusů. A to i z toho důvodu, že v tehdejších dobách nebyla dokonalá ani letadla, ani umění pilotů, kteří začínali létat bez jakýchkoli předchozích zkušeností. Většina objektů na letištích byla ze dřeva a sebemenší požár se rychle šířil do okolí a bez okamžitého zásahu hasičů lehlo brzy celé letiště popelem. Dojezdové časy s tehdejší technikou nezaručovaly včasný zásah městských nebo vesnických hasičů, proto začaly vznikat hasičské sbory přímo na letištích. V první fázi vývoje zastávali funkci letištních hasičů řadoví zaměstnanci letiště, kteří podstoupili pro tyto účely speciální hasičský výcvik. Jednalo se vlastně o dobrovolný hasičský sbor, který měl k dispozici požární stříkačku a nádrž na vodu. Až postupem času začala na letištích fungovat profesionální hasičská družstva a potom i sbory (11).

V průběhu let docházelo i k úpravě hasičského výcviku tak, aby byl přizpůsoben specifikům práce hasičů na letištích. Úpravám začala postupně podléhat i veškerá technika, např. vozidla letištních hasičů měla a mají dodnes výkonnější motory, aby byl zaručen včasný zásah v případě požáru letadel, zásobníků pohonných hmot apod.

Vznik letištních jednotek požární ochrany úzce souvisí s budováním letišť, které započalo během první světové války, a to především pro vojenské potřeby. Po válce byla některá letiště rozšířena tak, aby mohla sloužit pro přepravu civilních osob

a nákladů. První letiště, které sloužilo výhradně pro tyto účely, bylo otevřeno roku 1922, v tehdy německém Königsbergu, dnes Kaliningrad (11).

Ve dvacátých letech minulého století se začalo hasit pěnou, proto se začaly používat velké pěnové zásobníky pro její přepravu. Později byly vyvinuty pěnové automobily, ještě později kombinované, které mohou využívat i hasební prášek. Tyto automobily hasily požáry již během druhé světové války. Letiště byla v tomto válečném období častým cílem náletů a docházelo k velkým ztrátám na lidských životech, k rozsáhlým požárům i ničivým explozím palivových nádrží apod. Zkušenosti z tohoto období byly v pozdějších letech zužitkovány při vývoji letištní požární techniky a taktiky při zásazích (11).

1.5 Letecké nehody

Podle statistik největší procento nehod a havárií letadel vzniká ve fázi přistávání a vzletů. Přitom téměř každá nehoda letadla je doprovázena vznícením pohonných hmot. Protože velikost letadel a tím i počet v nich přepravovaných osob se neustále zvyšuje, je zapotřebí, aby u těchto požárů zasahoval speciálně vycvičený hasičský tým disponující kvalitní technikou (12).

Aby mohly být zásahy hasičů efektivní, musí pro ně být vytvořeny následující podmínky (12):

- optimální umístění a vybavení objektu;
- potřebné množství a druhy hasebních látek;
- nezbytný počet a dostatečná výkonnost požárních vozů;
- účelné a účinné vyprošťovací a záchranné prostředky;
- potřebná kvalifikace a výcvik zaměstnanců jednotky HZS letiště;
- dobrá organizace záchranných prací.

Hasičská stanice je zpravidla umístěna v samostatném speciálně vybaveném objektu s volným výjezdem na letiště a do jeho okolí. Vozidla jsou zaparkována v temperovaných garážích, vrata mají být rychle, nejlépe dálkově otevíratelná. Sklady hasebních látek musí být umístěny tak, aby nedocházelo ke znehodnocování těchto látek, např. velkými mrazy či naopak vysokými teplotami (12).

Pro zajištění akceschopnosti útvaru v případě výpadku elektrického proudu je vhodné instalovat v objektu náhradní zdroj elektrické energie. Nezbytností jsou i výkonné hydranty pro rychlé doplňování cisteren hasicích vozů (12).

Výčet leteckých nehod od roku 2008 do roku 2012 je uveden v následující tabulce, jedná se pouze o nehody nahlášené, předpokládá se tedy, že výčet není úplný.

Tabulka 3 - Letecké nehody českých i zahraničních strojů na území ČR od roku 2008 do roku 2012 (13)

datum	místo, okres	stroj	mrtví	zranění
28.4.2012	Kosmová, Karlovy Vary	Ultralight	2	-
31.8.2011	Stichovice, Prostějov	PPK	1	-
28.8.2011	Dražkov, Pardubice	Zlín Z-142	2	-
19.7.2011	Osek, Teplice	EV 97 EUROSTAR	2	-
17.7.2011	Černá Hora, Blansko	paraglide	1	-
16.7.2011	Nová Pec, Prachatice	P 92 ECHO	2	-
11.7.2011	Brno - Medlánky, Brno	UL VIXEN II	1	-
11.6.2011	Syrovice, Brno	MZK	1	-
14.11.2010	Březová, Uherské Hradiště	CH-7 Kompres	1	-
20.10.2010	Braňany, Most	Zlín 126	2	-
4.9.2010	Netovice, Kladno	Kluzák L-23 Superblaník	1	1
28.5.2010	Přílezy, Karlovy Vary	Zlín 142	1	-
13.5.2010	Javorník na Šumavě, Prachatice	Cessna 152	2	-
24.10.2009	Milá u Mostu, Most	Ultralight	1	-
28.9.2009	Planá, České Budějovice	Ultralight Kolibřík	1	-
12.9.2009	Sobíňov, Havlíčkův Brod	Zlín Z-143	2	-

16.8.2009	Podskalí, Strakonice	Cessna 172	4	1
20.6.2009	Chrudim, Chrudim	L-60 Brigadýr	1	-
12.4.2009	Dvůr Králové, Dvůr Králové	paraglide	1	-
10.11.2008	Hrdlív, Slané	UL D-8 Straton Moby Dick	1	-
21.10.2008	Hluboké Dvory, Brno	UL Allegro 2000	2	-
4.10.2008	Hosín, Č. Budějovice	větroň Let L-13A Blaník	1	1
10.8.2008	Prostřední Svínice, Český Krumlov	UL Fascination D4BK	2	-
16.7.2008	Předměřice nad Labem, Hradec Králové	TL- 3000 Sirius (prototyp)	1	-
17.6.2008	Krásno, Sokolov	UL ATEC 321 „Faeta“	2	-
9.6.2008	Vokšice, Jičín	ultralight QUALT 201	2	-
12.5.2008	Topolná, Uherské Hradiště	PPG	1	-
22.4.2008	Staré Oldřůvky, Opava	Eurostar EV97	2	-
5.4.2008	Miroslav, Znojmo	ultralight SU1	1	-

1.6 Legislativní podpora

Z důvodů předcházení leteckým nehodám a v případě jejich vzniku ke zmírnění a likvidaci následků je vydávána celá řada národních i nadnárodních předpisů a pravidel.

Na bezpečnosti a regulaci mezinárodního civilního letectví se významnou měrou podílí Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO, International Civil Aviation Organization). ICAO je mezivládní organizace přidružená k OSN, vznikla Chicagskou úmlouvou ze dne 7. prosince 1944. Dohodu podepsalo 52 států včetně Československa.

Úmluva o vzniku ICAO byla doplněna prováděcími předpisy pro konkrétní oblasti činností v civilním letectví. Tyto předpisy se nazývají anexy, je jich celkem 18 a značí se Annex 1 až Annex 18. Anexy ICAO jsou pouze doporučení pro členské státy

a stanoví minimální požadavky pro národní legislativy členských států, přičemž se doporučuje, aby letecké zákony v těchto státech byly přísnější (3, 19).

V České republice anexům odpovídají letecké předpisy L1 až L18, které jsou zakotvené v zákoně o civilním letectví. Bezpečnostním zajištěním letiště a jednotkami hasičských záchranných sborů podniku na nich se zabývá Letecký předpis L14 – Letiště.

Oblast civilního letectví je zároveň ošetřena i Společnými leteckými předpisy (JAR), které v žádném případě nemohou být v rozporu s předpisy L, pouze tyto předpisy upřesňují a doplňují. Společné letecké předpisy řady JAR vydávají Sdružené letecké úřady podle předpisů Evropských společenství (3, 19).

Právní předpisy České republiky upravují všechny oblasti civilního letectví, jako je např. charakteristika ploch, vymezení druhů letadel, charakteristika vzdušného prostoru, osnova letecké příručky, druhy leteckých nehod a opatření k jejich předcházení, podmínky vnitrostátní a mezinárodní přepravy, přepravní podmínky, povinnosti cestujících a dopravců apod. (14, 15, 16).

Mezi základní platné právní předpisy České republiky pro oblast civilního letectví patří:

- 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.
- Vyhláška Ministerstva dopravy 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, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 222/2000 Sb., o nerovnoměrném rozvržení pracovní doby některých zaměstnanců v civilním letectví, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 409/2001 Sb., o poskytnutí státní záruky České republiky pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou v důsledku válečných nebo teroristických akcí

provozem letadla v souvislosti s provozováním letecké dopravy, ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 410/2006 Sb., o ochraně civilního letectví před protiprávními činy a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy 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, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě, ve znění pozdějších předpisů.
- Významné místo v civilním letectví zaujímají tzv. letecké předpisy, zejména letecké předpisy řady L.

1.7 Předpis L14

V dnešní době se neustále zvyšují počty letišť sloužících pro přepravu osob, roste tedy i množství přepravovaných cestujících a počty používaných letadel. Úměrně s tím roste i počet startů a přistání letadel, při kterých nejčastěji dochází k haváriím, často i s tragickými následky. Proto je v současnosti kladen velký důraz na úroveň jednotek požární ochrany na letištích (17).

I na těch letištích, kde není dle předpisů nutnost zřizovat jednotky hasičských záchranných sborů podniků, je zajišťována bezpečnost zaměstnanců a cestujících např. vycvičenou osádkou z řad zaměstnanců. Ti bývají vybavení základní technikou, někdy i hasičským automobilem.

Samozřejmostí jsou pravidelná cvičení letištních hasičů, která simulují požár letadla. K takovému výcviku je možno použít i speciální тренаžery, které se nacházejí v Německu ve Frankfurtu nad Mohanem a v Lipsku a ve Velké Británii. V České republice nahrazuje speciální тренаžér vyřazený Boeing 737 na ostravském letišti. Vyřazená letadla se k těmto účelům používají i na ostatních letištích v České republice.

Posádky letištních hasičských sborů nezasahují ale jen při požárech letadel a ostatních požárech na letištích. Provádějí také např. požární asistenci při tankování paliva do letadel, zasypávání skvrn způsobených provozem letadel sorbentem,

kontrolují stav požárního zabezpečení letištních budov, jsou k dispozici při leteckých dnech pro veřejnost apod.

Letištní hasiči jsou v České republice, a v podstatě po celém světě, zařazeni jako hasičský sbor podniku, tedy letiště a jeho členové jsou tedy zaměstnanci letiště. Letištní hasiči působí také v areálech firem na výrobu letadel, na vojenských letištích a v armádních základnách (11).

V České republice vykonávají svou službu letištní hasiči na letištích v Praze, Brně, Ostravě, Karlových Varech, Českých Budějovicích a Pardubicích (11).

S technickým pokrokem se neustále zvyšují nároky na bezpečnost ve všech oblastech lidského života. Nejen pro leteckou přepravu jsou proto vydávány různé bezpečnostní předpisy a nařízení. Bezpečností civilního letectví, především ochranou zaměstnanců a pasažérů, se zabývá Letecký předpis L14. Zároveň stanovuje minimální provozní parametry letiště, které odpovídají vlastnostem letadel, která jsou v současné době na letišti používána, nebo která se konkrétní letiště chystá uvést do provozu. Letecký předpis L14 také určuje kategorie letiště pro záchrannou a požární službu, jejímž vybavením a činností se zabývá tato diplomová práce (3).

Letecké předpisy vydává Sdružení leteckých úřadů podle předpisů Evropských společenství a Evropské organizace pro bezpečnost leteckého provozu Eurocontrol. Oficiální české znění přijímá Ministerstvo dopravy České republiky a vyhláší ho v Letecké informační příručce. Toto znění je v České republice závazné na základě § 102 odst. 2 českého zákona o civilním letectví (3).

Letecký předpis L14 je jeden ze souboru předpisů „L“, kterými se řídí letecký provoz. Zabývá se především vybavením jednotek HZS na letištích, počtem záchranářů, předepsaným vybavením apod. Předpisy se číslovají tak, aby číslování odpovídalo číslování příloh Chicagské smlouvy, tzv. anexům 1 až 18. Chicagská úmluva byla podepsána 7. prosince 1944 dvaapadesáti státy a je základním kamenem pro vznik Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO, International Civil Aviation Organization) (3).

Předpisy L: Označení – předmět činnosti (18):

- L1 – Způsobilost leteckého personálu civilního letectví
- L2 – Pravidla létání
- L3 – Meteorologická služba v civilním letectví
- L4 – Letecké mapy
- L5 – Používání měřicích jednotek v letovém a pozemním provozu
- L6 – Provoz letadel
- L7 – Poznávací značky letadel
- L8 – Letová způsobilost letadel
- L9 – Zjednodušení formalit
- L10 – Letecká telekomunikační služba v civilním letectví
- L11 – Letové provozní služby
- L12 – Pátrání a záchrana v civilním letectví
- L13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů
- L14 – Letiště
- L14H – Letiště pro vrtulníky
- L15 – Letecká informační služba
- L16 – Ochrana životního prostředí – letecký hluk, emise letadlových motorů
- L17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví - Ochrana před protiprávními činy
- L18 – Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem

1.7.1 Letištní pohotovostní plánování

Letištní pohotovostní plánování zajišťuje dostatečnou připravenost letiště na mimořádné události, které mohou nastat na letišti nebo v jeho blízkém okolí. Jedná se zejména o situace, jako jsou letadlo v nouzi, sabotáž, únos letadla, požáry, přírodní pohromy apod. Prioritou v těchto situacích je minimalizace následků mimořádných událostí, především z hlediska záchrany lidských životů. Důležité je rovněž zajištění, popř. rychlá obnova provozu letadel. Letištní pohotovostní plán musí být zpracován na každém letišti (3).

Plán zajišťuje i koordinaci všech útvarů, které se podílejí na řešení mimořádné události. A to jak útvarů nacházejících se přímo na letišti, tak i útvarů mimo letiště. Na řešení mimořádných událostí se mohou, dle rozsahu této situace, podílet složky řízení letového provozu, záchranná a požární služba, provozovatelé letadel, bezpečnostní služby a policie, HZS kraje, jednotky HZS podniků, zdravotní střediska, vojsko apod.

V letištním plánu musí být jasně vymezeny předpokládané události, které mohou na letišti nastat, útvary zahrnuté do plánu, jejich odpovědnost a úkoly. Konkrétně musí být určeno pohotovostní operační středisko a místo velení, včetně jmen a telefonních čísel kompetentních zaměstnanců. Důležitou součástí plánu je mapa letiště a jeho okolí (3).

1.7.2 Pohotovostní operační středisko a místo velení

V případě mimořádné události musí být zřízeno stálé pohotovostní operační středisko a mobilní místo velení, přičemž pohotovostní operační středisko musí být součástí vybavení letiště. Místo velení musí být schopno se rychle přemístit na místo vzniku mimořádné události a zde koordinovat záchranné práce. Vhodné je, aby jedna osoba řídila operační středisko a druhá místo velení (3).

1.7.3 Návik letištních mimořádných událostí

Z důvodů zajištění připravenosti všech bezpečnostních složek letiště na mimořádné události obsahuje letištní pohotovostní plán postupy pro pravidelné ověřování dostatečnosti tohoto plánu. Celoletištní cvičení se provádí každé dva roky, dílčí cvičení v průběhu roku a odstraňují se tak nedostatky zjištěné při celoletištním cvičení (3).

1.7.4 Záchranná a požární služba

Záchranná a požární služba má jako svoji prioritu záchranu životů při letecké nehodě nebo jiném neštěstí na letišti a v jeho okolí. Záchranná a požární služba je povinna udržovat podmínky pro přežití, zajistit únikové cesty a v první řadě zachránit cestující, kteří nejsou sami schopni opustit nebezpečný prostor. Aby tyto úkoly mohly

být co nejlépe splněny, musí být na letišti přiměřený počet personálu, který musí být vybaven dostatečným množstvím techniky odpovídající kvality. Záchranné a požární služby mohou být přímo na letišti, ale mohou být zajišťovány i veřejnými nebo soukromými organizacemi mimo letiště (3).

Záchranná a požární služba má být podřízena vedení letiště. Vedení letiště odpovídá za vybavení této služby personálem a prostředky, za výcvik personálu a za provozování služby takovým způsobem, aby plnila svoji funkci. Vedení letiště rovněž odpovídá za koordinaci mezi záchrannou a požární službou na letišti a příslušnou jednotkou HZS kraje, nemocnicí, policií apod. Pro všechny tyto útvary musí být k dispozici souřadnicová mapa letiště se všemi přístupovými cestami a zásobárnami vody. Činnosti prováděné při zásahu a odpovědnost za zajištění těchto činností jsou podrobně rozepsány v koordinačních instrukcích. Kvalita prováděných činností je ověřována výcvikem. Výcvikový plán obsahuje prvotní a opakovací výcvik.

Úroveň ochrany je rovněž stanovena leteckým předpisem L14 a řídí se délkou nejdelších letadel, která běžně používají konkrétní letiště, a podle šířky jejich trupu. Nejprve se vyhodnocuje celková délka trupu letadla, poté šířka trupu. Z toho vyplývá následující rozlišení kategorií letišť uvedené v tabulce 4 (3).

Tabulka 4 - Rozdělení letišť do kategorií podle velikosti letadel (3)

kategorie letiště	celková délka letounu	maximální šířka trupu
1	0 m až, ale ne včetně 9 m	2 m
2	9 m až, ale ne včetně 12 m	2 m
3	12 m až, ale ne včetně 18 m	3 m
4	18 m až, ale ne včetně 24 m	4 m
5	24 m až, ale ne včetně 28 m	4 m
6	28 m až, ale ne včetně 39 m	5 m
7	39 m až, ale ne včetně 49 m	5 m
8	49 m až, ale ne včetně 61 m	7 m
9	61 m až, ale ne včetně 76 m	7 m
10	76 m až, ale ne včetně 90 m	8 m

Podle kategorizace letišť se dále odvozuje předepsaný počet požárních a záchranných vozidel a počet personálu na letišti, viz tabulka 5.

Tabulka 5 - Minimální počet vozidel a personálu podle kategorie letiště (3)

kategorie letiště	minimální počet záchranných a požárních vozidel	minimální počty personálu
1	-	-
2	-	-
3	1	1 + 3
4	1	1 + 3
5	1	1 + 5
6	2	1 + 5
7	2	1 + 5
8	3	1 + 5 a 1 + 3
9	3	1 + 5 a 1 + 5
10	3	1 + 5 a 1 + 5

Bezpečnost letového provozu musí být zajištěna i na letištích kategorie 1 a 2. Provozovatel je povinen pro tato letiště zajistit sadu záchranných prostředků, obsahující páčidlo, požární sekeru, nůž na přeřezávání pásů, pracovní rukavice, zdravotnické potřeby a materiál pro poskytnutí první pomoci.

V případě pořádání leteckého veřejného vystoupení, leteckého dne apod., musí být pořadatelem zajištěna na letišti kategorie 1 a 2 přítomnost asistence zdravotnické záchranné služby a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany.

1.7.5 Hasební látky

Při mimořádných událostech na letištích vždy hrozí nebezpečí vzniku požáru a jeho rychlého šíření při určitých povětrnostních podmínkách. Na letišti proto musí být zajištěn dostatek základních i doplňkových hasebních látek, jejichž množství je rovněž přesně stanoveno v Leteckém předpise L14. Základními hasebními látkami jsou pěny

s minimální úrovní účinnosti A nebo B nebo kombinace těchto látek. Jako doplňková hasební látka se používají hasební prášky, které jsou vhodné na hašení požárů uhlovodíků. Množství základních i doplňkových hasebních látek se odvozuje od kategorie letiště. Pro doplňování zásahových vozidel na místě letecké nehody nebo jiné mimořádné události musí být bezpodmínečně zajištěno doplňkové zásobování vodou. Zajištěno musí být i opětovné naplnění vozidel po jejich vyprázdnění. Pro tyto účely je na letišti udržována rezervní zásoba pěnidla a doplňkové látky, viz tabulka 6 (3).

Tabulka 6 - Minimální použitelné množství hasebních látek podle kategorie letiště (3)

kategorie letiště	pěna splňující úroveň účinnosti A		pěna splňující úroveň účinnosti B		doplňkové látky	
	voda (l)	hasební výkon roztoku pěny/min (l)	voda (l)	hasební výkon roztoku pěny/min (l)	hasební prášek (kg)	hasební výkon (kg/s)
1						
2						
3	1 800	1 300	1 200	900	135	2,25
4	3 600	2 600	2 400	1 800	135	2,25
5	8 100	4 500	5 400	3 000	180	2,25
6	11 800	6 000	7 900	4 000	225	2,25
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225	2,25
8	27 300	10 800	18 200	7 200	450	4,5
9	36 400	13 500	24 300	9 000	450	4,5
10	48 200	16 600	32 300	11 200	450	4,5

1.7.6 Zásahový čas

Za optimálních podmínek, kdy je optimální jak dohlednost, tak stav povrchu letiště a všech komunikací, nesmí zásahový čas záchranné a požární služby přesáhnout tři minuty. Přitom za zásahový čas se považuje čas mezi prvním zavoláním na záchrannou a požární službu a časem, kdy je první vozidlo připraveno na zásah a je možné aplikovat

nejméně padesát procent hasiva. Další vozidlo nebo vozidla, která dopravují na místo mimořádné události hasební látky, musí dorazit na místo do čtyř minut od prvního zavolání a hasební látky musí zajišťovat nepřetržitě po celou dobu zásahu (3).

Optimální podmínky pro zásah jsou definovány jako den, dobrá dohlednost, bez srážek a kdy povrch běžné zásahové trasy není znečištěný např. vodou, ledem nebo sněhem. Při zhoršených podmínkách musí být zajištěno např. vhodné navádění a vybavení.

Pro zajištění bezpečnosti a dodržení zásahového času mohou být tam, kde to dovolují podmínky, vybudovány nouzové přístupové komunikace. Tyto komunikace musí být konstruovány tak, aby je mohla využívat i ta nejtěžší vozidla, která se na letišti nacházejí, musí být použitelné za všech povětrnostních podmínek a musí být i výškově průjezdné pro všechna záchranná a požární vozidla na letišti (3).

1.7.7 Požární stanice

Pokud je na letišti zřízena požární stanice, musí být všechna vozidla garážována v této požární stanici. Jestliže se stanice na letišti nenachází, musí být vozidla garážována ve vhodných prostorech. Pokud by nebylo možné dodržet zásahový čas z jedné požární stanice, musí být zřízena stanice pobočná.

Požární stanice musí být vybavena funkčním komunikačním a varovným systémem, od kategorie šest výše musí být zřízen samostatný komunikační systém. Ten musí spojit požární stanici, letištní řídicí věž a všechna zásahová a požární vozidla. Počet záchranných a požárních vozidel je stanoven Leteckým předpisem L14 a odvozuje se od kategorie letiště (3).

1.7.8 Záchranný a požární personál

Obsluhu bezpečnostní techniky a neustálou pohotovost pro možný zásah při mimořádných událostech na letišti zajišťuje speciálně vycvičený personál. Tento záchranný a požární personál musí být řádně vycvičen a musí se pravidelně účastnit ostrých cvičení. Při těchto cvičeních se používají jak letadla, tak veškeré záchranné

a protipožární prostředky nacházející se na letišti. Zvláštní pozornost bývá věnována použití lan, žebříků a dalších prostředků, které se běžně při zásazích používají a mají zásadní význam pro úspěšnou záchranu lidských životů. Všechn personál musí být vybaven ochranným oděvem a dýchacími prostředky. Minimální počty personálu se rovněž určují podle kategorie letiště a jsou uvedeny v předpisu L14 (3).

1.7.9 Omezení nebezpečí střetů se zvíř

Výskyt zvířat a ptáků na letišti představuje vážné ohrožení leteckého provozu, především při přistávání a vzletu letadel. Proto musí na každém letišti probíhat kontrola výskytu zvířete a sběr těchto informací. Následně musí být tyto informace shromažďovány Ústavem pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod. Ten je dále postupuje ICAO pro zahrnutí do databáze ICAO Bird Strike Information System, zkráceně IBIS. Aby se snížila pravděpodobnost střetu se zvířem a tím bylo dosaženo větší bezpečnosti leteckého provozu, musí být přijata adekvátní opatření. Jedná se například o omezení nebo zákaz zakládání skládek a jiných zdrojů, které by mohly přitahovat zvířem (3).

1.7.10 Řízení provozu na odbavovací ploše

Z důvodu zajištění bezpečnosti leteckého provozu je vhodné aby byla zřízena služba řízení provozu na odbavovací ploše. Pomocí této služby by mělo být zabráněno střetům mezi jednotlivými letadly, mezi letadly a ostatními mobilními prostředky nebo mezi letadly a různými překážkami. Na řízení provozu se může podílet přímo řídicí letištní věž, pokud se však věž na řízení provozu nepodílí, musí se tato činnost zajistit jiným adekvátním způsobem, především radiotelefonním komunikačním vybavením (3, 19).

Při snížené viditelnosti musí být pohyb osob i mobilních prostředků na ploše omezen na minimum. Komunikace umístěné na pohybové ploše by měly být využívány výhradně letištním personálem, přístup do veřejných prostor pro pasažéry by neměl vést přes tyto komunikace (3, 19).

Řidiči mobilních prostředků musí mít pro tuto práci příslušnou kvalifikaci a náležitě specifické znalosti, které musí obsahovat znalost geografie letišť, letištních znaků, značení a návěstidel, termínů a frází používaných řízením letišť, letištních pravidel a postupů apod. (3, 19).

1.8 Státní program bezpečnosti (State Safety Programme – SSP)

Koncept Státního programu bezpečnosti v České Republice je obsažen v dodatku C Leteckého předpisu L14. Je to systém řízení, který zajišťuje řízení bezpečnosti v civilní sféře letectví ČR. Státní program bezpečnosti (SSP) se doplňuje se Systémem řízení bezpečnosti (SMS), který stanovila Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO).

Státní legislativní rámec v oblasti bezpečnosti stanovuje Ministerstvo dopravy, pro oblast bezpečnosti leteckého provozu ve spolupráci se státními leteckými organizacemi. Ministerstvo dopravy spolupracuje s Úřadem pro civilní letectví, Ústavem pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod a dalšími leteckými organizacemi, dokumentuje požadavky a stanovuje odpovědnosti za zavedení a udržování SSP (3).

Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod, je nezávislý, jeho nezávislost je stanovena zákonem. Výsledky z těchto zjištění jsou výhradně využívány pro předcházení leteckým nehodám a incidentům, ne pro určování zavinění.

Úřad pro civilní letectví odsouhlasí každému poskytovateli služeb parametry pro zajištění a řízení bezpečnosti, stanovené SMS příslušné organizace a pravidelně je přezkoumává.

Dohled nad bezpečností vykonává Ministerstvo dopravy v součinnosti Úřadem pro civilní letectví, tento dohled zahrnuje kontroly, audity a průzkumy, které zajistí, že regulační nástroje pro bezpečnostní rizika jsou řádně zakomponovány do SMS poskytovatele služeb (3).

Orgány státní správy stanovují požadavky na výcvik v rámci organizací civilního letectví a stanovují požadavky na vzdělání a podporu informovanosti o bezpečnostních rizicích (3).

1.9 Veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště

1.9.1 Letiště České Budějovice

Založení Letiště České Budějovice je spjato, jako na jiných místech republiky, s rozvojem letectví na počátku dvacátého století. Již 10. února 1920 sepsala Československá letecká dopravní společnost Memorandum o potřebě vybudování letiště a předložila ho radním města České Budějovice (20).

Na počátku 30. let minulého století byly pro stavbu letiště vybrány pozemky v katastru obce Planá u Českých Budějovic. Garantem výstavby se stalo město České Budějovice, které z důvodu očekávané státní podpory, okamžitě pozemky pronajalo československému státu. I přesto, že očekávané finance ze státního rozpočtu nepřišly, začalo se stavět. Zaměstnání byli nezaměstnaní, na jejichž výplaty uvolnil prostředky Českobudějovický Pomocný sbor. Pro nedostatek financí byly v rozmezí let 1933-1934 práce pozastaveny a opět započaly v dubnu 1934. Úprava letištní plochy byla dokončena 21. května 1935. V roce 1936 se započalo s výstavbou hangáru podle projektu architekta Slámy z Prahy. Zajímavostí je, že finanční prostředky na stavbu hangáru byly shromážděny cestou sbírky. Zároveň byl budován hangár Aeroklubu České Budějovice a hangár Masarykovy letecké ligy. Dostavba příjezdové a letištní komunikace, odvodnění, konečná úprava ploch a výstavba objektů, to vše bylo zkolaudováno 13. prosince 1937 (20, 21).

Letiště v Plané u Českých Budějovic sloužilo civilním i vojenským letcům a z důvodu nárůstu fašismu od roku 1935 také četnickým leteckým hlídkám. K jejich zrušení došlo 15. března 1939. Zcela vojenskou základnu udělala z Letiště Planá letecká škola Luftwaffe, která využívala letiště až do 4. května 1945. Po opuštění letiště jednotkami Luftwaffe přešlo letiště pod české velení a v červnu 1945 byla zřízena 2. letištní perť, která měla za úkol celé letiště odminovat, inventarizovat a provést nutné opravy. Tím byl položen základ leteckým opravám, jejichž historie trvala až do roku 2005 (20, 21).

V roce 1946 došlo k obnovení činnosti Aeroklubu České Budějovice, která byla válkou dočasně přerušena. 1. července 1947 byl zahájen pravidelný letecký provoz na lince Praha – České Budějovice.

V dubnu 1948 bylo na letišti zřízeno stíhací výcvikové středisko, tato akce byla neoficiálně nazývána Hagana. Název pochází z hebrejského slova Haganah, tzn. sebeobrana, a to z toho důvodu, že zde byli cvičeni izraelští letci, dokonce i pozdější prezident Izraele E. Weizman. V roce 1950 započala rozsáhlá rekonstrukce letiště, která trvala až do roku 1952 (21).

K utlumení vojenských činností na letišti docházelo postupně, éra vojenského letectví na letišti v Plané končí současně se zrušením opravárenské základny letectva 31. prosince 2005. V tomto roce došlo k založení společnosti Jihočeské letiště České Budějovice a.s.

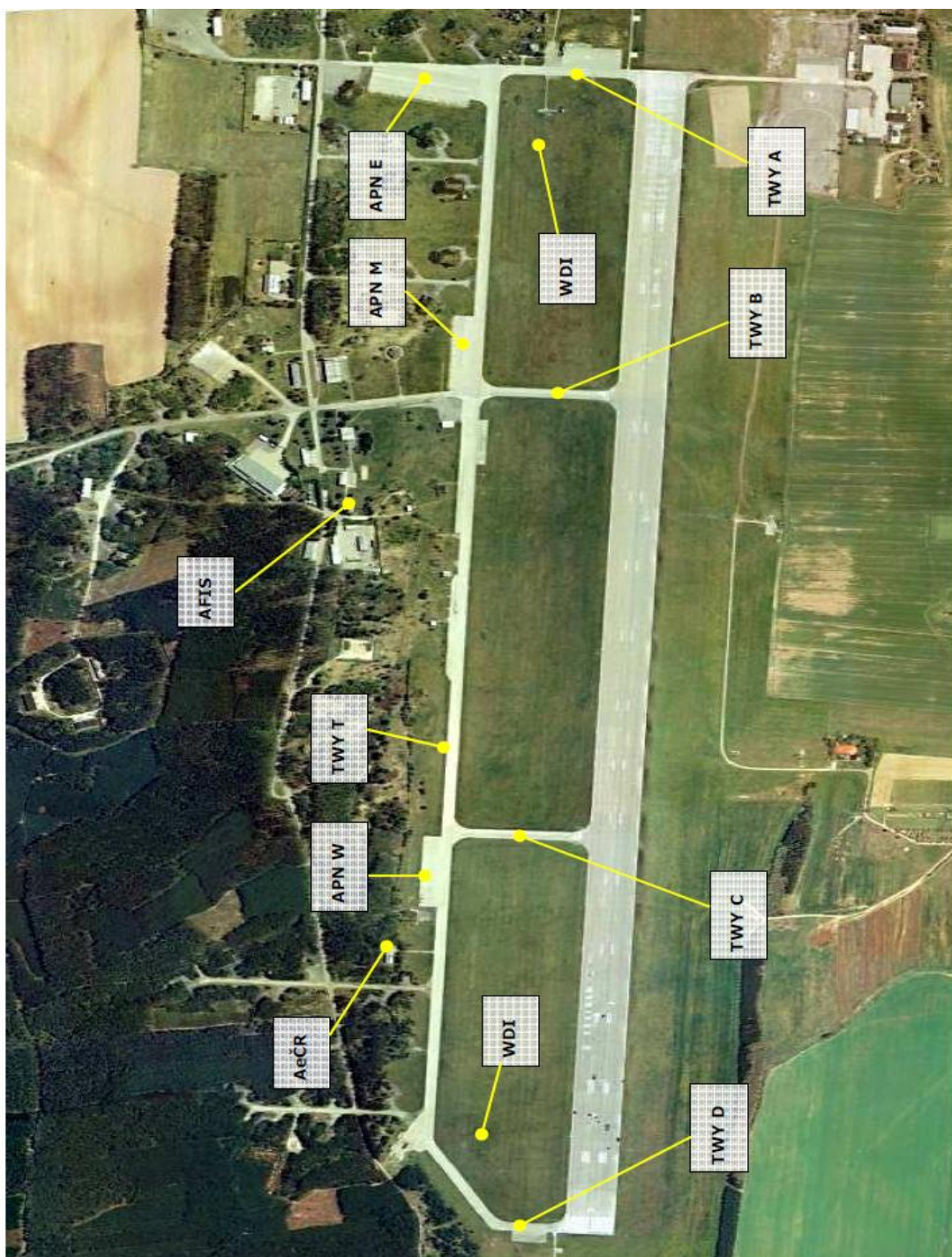
V lednu 2006 byl do funkce ředitele společnosti jmenován Ing. Ladislav Ondřích. Za jeho vedení došlo k úpravám pronajatých prostor a letiště bylo připraveno na letecký provoz, který by zahájen v dubnu 2006. V červnu 2007 byl na letišti zahájen mezinárodní provoz a v září téhož roku došlo k bezúplatnému převodu bývalého vojenského letiště do vlastnictví Jihočeského kraje na základě darovací smlouvy a ke vzniku letištního hasičského záchranného sboru.

V březnu 2008 udělil Úřad pro civilní letectví České republiky společnosti Jihočeské letiště České Budějovice a.s. licenci pro neveřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí.

V prosinci 2009 byla započata první etapa modernizace a rekonstrukce letiště, která byla ukončena v červnu 2010. Byla opravena budova řídicí věže, zrekonstruována administrativní budova, vybudována vodovodní a plynová přípojka a instalovány optické telefonní kabely (20).

Zakladatelem letiště je Jihočeský kraj a Statutární město České Budějovice, provozovatelem letiště je společnost Jihočeské letiště České Budějovic a.s. Má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště kategorie 4C, pro lety za viditelnosti VFR ve dne. Letiště je použitelné pouze pro letadla vybavená radiostanicí pro spojení letadlo – země. Lety lze uskutečnit i mimo provozní dobu letiště, žádost je však nutno podat 24 hodin předem. Letiště leží 6,5 km jihozápadně od Českých Budějovic (Příloha B). Provozní doba letiště je stanovena od 7,00 hod

do občanského soumraku. V zimním období se pohybové plochy udržují v omezené míře (20).



Obrázek 1 - Situační plán Letiště České Budějovice (22)

1.9.2 Letiště Benešov

Letiště v Benešově sloužilo do roku 1992 jako záložní vojenské letiště. Od roku 2000 má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště pro provoz VFR za dne.

Letiště se nachází 5,6 km jihojihozápadně od Benešova, jeho provozovatelem je Správa letiště Benešov (23).

1.9.3 Letiště Havlíčkův Brod

Letiště v Havlíčkově Brodě bylo otevřeno v září 1935, již od tohoto roku zde působil Aeroklub Havlíčkův Brod. Ve válečném období byla na letišti dislokována německá vojenská letecká škola Luftwaffe, na kterou byl v říjnu 1944 podniknut letecký útok. V roce 1992 vznikla na letišti Letecká záchranná požární služba Kryštof 17. Od 1. ledna 2010 slouží letiště pro mezinárodní provoz a může přijímat lety přicházející i ze zemí mimo Evropskou unii (24, 25).

Letiště Havlíčkův Brod je jediné mezinárodní letiště v kraji Vysočina. Jeho provozovatelem je Aeroklub Havlíčkův Brod. Letiště se nachází 2,5 km jihozápadně od města Havlíčkův Brod. Letiště má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního civilního letiště pro lety VFR za dne (24).

1.9.4 Letiště Roudnice nad Labem

Letiště v Roudnici slouží již od roku 1945, jeho travnatou plochu využívali především příznivci sportovního létání. V roce 2003 získalo statut mezinárodního neveřejného letiště. Letiště v Roudnici se využívá např. pro letecké snímkování, kontrolní a měřicí lety, pozorovací lety apod. (26).

Letiště Roudnice má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště pro lety VFR za viditelnosti ve dne. Nachází se asi 1 kilometr jihozápadně od města Roudnice nad Labem, na levém břehu řeky Labe. Letiště má travnatou přistávací dráhu, jeho provozovatelem je Aeroklub Memorial Air Show Roudnice nad Labem (27).

1.9.5 Letiště Vysoké Mýto

Letiště se rozkládá na ploše, která bývala cvičišťem 35. pěšího pluku. V roce 1911 zde přistál inženýr Jan Kašpar po přeletu z Pardubic. Intenzivnější letecký provoz byl na tomto letišti zahájen až po roce 1930, kdy zde byla založena pobočka Masarykovy letecké ligy. K rozvoji letectví ve Vysokém Mýtě přispěla i přidružená výroba větroňů ve firmě Karosárna-Sodomka. Proto počátky létání na letišti ve Vysokém Mýtě byly převážně plachtařské.

V roce 1938 byl na letišti postaven první hangár, na konci třicátých let minulého století byla letištní plocha upravena tak, aby vyhovovala i potřebám armády. Za druhé světové války sloužilo letiště pro potřeby německé letecké školy Luftwaffe. Po válce zde opět došlo k rozmachu sportovního letectví, ovšem s minimálním počtem letadel. Ke zvýšení počtu letadel přispěl po roce 1962 přechod členů Aeroklubu Choceň na toto letiště. Začátkem osmdesátých let bylo na letišti ve Vysokém Mýtě vybudováno středisko pro výcvik a školení pilotů práškovacích letadel. V tomto období došlo i ke zpevnění jedné vzletové a přistávací dráhy asfaltem (28).

Letiště Vysoké Mýto je veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště pro lety VFR za viditelnosti ve dne. Letiště se nachází 3 km jihovýchodně od Vysokého Mýta. Dvě dráhy jsou zatravněné, jedna potažena asfaltem. Provozovatelem letiště je Aeroklub Vysoké Mýto, který zajišťuje veškeré handlingové služby i údržbu letiště (28).

1.9.6 Letiště Hradec Králové

Létání v Hradci Králové má velkou tradici a započalo již v roce 1901 lety balonem. V květnu roku 1901 přistál v Hradci balón arcivévody Leopolda Salvátora, v koši byly čtyři osoby, které balonem urazily trasu dlouhou 360 kilometrů. To inspirovalo profesora gymnázia Jakuba Hrona k sestrojení vlastního balonu, po napuštění balonu svítíplynem v červnu 1901 podnikl první vzlet. Balon se však nedlouho po staru zřítíl k zemi a v roce 1902 se balónová látka rozprodala na plachty k vozům. Tím byla ukončena éra říditelných balonů v Hradci Králové a bylo již možné pouze sledovat přelety balonů, které nad letišťem přelétávaly (29, 30).

V roce 1926 byla v Hradci založena Masarykova letecká liga. Založení ligy podporoval a doporučoval starosta města JUDr. Ulrich. Ten po vzniku samostatné republiky zahájil jednání s armádou o společném vybudování letiště se smíšeným vojenským a civilním provozem. Výstavba letiště započala v roce 1927, první hangár byl dokončen v roce 1930. Poté následovala stavba ostatních budov letiště. V roce 1936 začala přes Letiště Hradec Králové létat pravidelná letecká linka Praha – Hradec Králové – Moravská Ostrava (31).

V červnu 1931 bylo na tomto letišti poprvé využito padáku k záchraně pilota ve vojenském letectví. Při akrobacii, letu na zádech, se stalo letadlo neovladatelné a pilot byl nucen vyskočit z letounu ve výšce 400 metrů (29).

Dne 15. března 1939 bylo letiště obsazeno německou Luftwaffe a v období německé okupace byly zpevněny přistávací a vzletové dráhy betonem, byla zavedena telefonní linka a postaveny další budovy. Německé jednotky opustily letiště 9. května 1945 (29, 30).

Největší rozvoj a rozsáhlou modernizaci prodělalo letiště v padesátých letech. Bylo instalováno osvětlení startovací, pojížděcí a naváděcí dráhy, vybudovány nové budovy a to jak letištní, tak vojenské a hospodářské, vyvrtány nové studny, přistávací, vzletové a pojezdové dráhy byly odvodněny a následně potaženy živičným kobercem apod. (19).

Armáda České republiky využívala letiště až do roku 2003, kdy ho opustila a bezplatně převedla městu Hradec Králové. V roce 2007 byla založena společnost Letecké služby Hradec Králové a od 1. ledna 2008 započala rekonstrukce budov a letištních ploch (29).

V současné době je provozovatelem letiště společnost Letecké služby Hradec Králové, a.s. Vlastníkem společnosti je Statutární město Hradec Králové. Letiště Hradec Králové má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště kategorie 2B pro lety VFR za dne. Na vyžádání lze uskutečnit i lety a přistání v noci, žádat se ale musí 24 hodin před uskutečněním letu nebo přistání. Letiště se nachází 4 km severovýchodně od středu města (31).

1.9.7 Letiště Plzeň Líně

Letiště v Plzni má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště pro lety VFR za viditelnosti, ve dne. Letiště leží 11 km jihozápadně od centra Plzně. Provozovatelem letiště je firma Plane Station Pilsen, s.r.o. (32).

V areálu letiště sídlí Letecká záchranná služba Plzeňského kraje, kterou provozuje Armáda České republiky. Služba je zajištěna pro Plzeňský a Karlovarský kraj pro lety ve dne a pro celé území České republiky pro lety v noci (32, 33).

1.9.8 Letiště Praha Letňany

Toto letiště patří mezi nejstarší česká letiště, vzniklo v roce 1925 při přesunu továrny na vojenská letadla z vojenského Letiště Kbely na plochu v Letňanech. Postupně začaly na letišti v Letňanech pracovat tři ze sedmi československých leteckých továren a Letňany se staly nejvýznamnějším letištem v republice. Po roce 1948 došlo k úpadku letecké výroby a tím i provozu na letišti v Letňanech, provozovatelem letiště se stal Výzkumný a zkušební letecký ústav. V závěru šedesátých let minulého století započala výstavba sídliště Prosek a z tohoto důvodu došlo ke zkrácení vzletové a přistávací dráhy. Letiště bylo v tomto období využíváno především piloty sportovních letadel. V osmdesátých letech dvacátého století se stal vlastníkem letiště státní podnik ČKD a jeho provozovatelem Aeroklub České republiky. V roce 2007 přešlo letiště do vlastnictví britské investiční společnosti SIT Prague, a.s. K 1. červnu 2005 bylo letiště vyhlášeno jako národní přírodní památka Letiště Letňany (34, 35).

Letiště Praha Letňany je veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště pro lety VFR za dne. Nachází se v katastru městské části Praha 18 Letňany, jsou zde dvě paralelní vzletové a přistávací dráhy a plocha pro vrtulníky. Majitelem letiště je společnost SIT Prague, a.s. a provozovatelem letiště společnost PCA Traffic Control spol. s r.o. (34).

1.10 Veřejná mezinárodní letiště

1.10.1 Letiště Brno – Tuřany

Na základě požadavku Ministerstva veřejných prací započal v roce 1923 výběr nejvhodnějšího území pro stavbu letiště a nakonec byl vybrán katastr obce Černovice. Letecký provoz na tomto letišti započal již v roce 1926, první letadlo zde přistálo 23. května 1926. Mezi lety 1927 a 1930 došlo na tomto letišti k největšímu rozmachu letecké dopravy a Brno mělo letecké spojení s Prahou, Bratislavou, Košicemi, Zlínem, Piešťany, Užhorodem, Kluží, Bukureští, Sarajevem a Záhřebem. V období hospodářské krize však došlo k rušení zahraničních linek, letiště ztratilo svůj význam a jeho první etapa skončila v roce 1938 s příchodem okupace (36).

K obnovení letecké dopravy došlo opět v poválečných letech, ale letiště s travnatými letištními plochami postupně přestalo vyhovovat novým letadlovým technikám. V roce 1950 tedy započala výstavba nového letiště v Brně – Tuřanech, která trvala až do roku 1986 a financovala ji Hlavní správa civilního letectví. Letiště bylo uvedeno do provozu v roce 1954 jako státní letiště s vojenským provozem a v letech 1982 až 1991 bylo spravováno Ministerstvem obrany. V roce 1989 byl letišti udělen statut veřejného mezinárodního civilního letiště. V roce 1991 došlo k ukončení vojenského provozu a správu letiště převzala Česká správa letišť, ta spravovala letiště od 1. ledna 1991 do 30. června 2002. 1. července 2002 zahájila svoji činnost společnost Letiště Brno a.s. V roce 2004 bylo letiště předáno do vlastnictví Jihomoravského kraje, provozovatelem zůstala společnost Letiště Brno a.s. V tomto období bylo zahájeno letecké spojení mezi Brnem a Londýnem, v roce 2006 byl otevřen moderní terminál a bylo zahájeno pravidelné spojení mezi Brnem a Prahou a v roce 2007 mezi Brnem, Moskvou a Geronou (36, 37).

Letiště se nachází 8 km jihovýchodně od středu města a má statut veřejného mezinárodního letiště pro lety VFR/IFR ve dne i v noci. Jeho provozovatelem je společnost Letiště Brno a.s. Většina areálu se nachází v katastrálním území Tuřany, část letiště zasahuje i do katastru Šlapanice u Brna a do katastru Dvorko (36, 37).

1.10.2 Letiště Karlovy Vary

I založení letiště u města Karlovy Vary bylo podníceno rozvojem letectví u nás na počátku dvacátého století. V roce 1925 vypracovala a předložila městská rada záměr týkající se leteckého propojení měst Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Chemnitz, Lipsko a Berlín. Do roku 1927 probíhalo v okolí Karlových Varů vyhledávání nejvhodnější lokality pro stavbu letiště. Po důkladném zvážení všech možných variant bylo pro stavbu letiště zvoleno území v katastru Olšová Vrata. V roce 1929 započala rekultivace, odvodnění a zatravnění letištní plochy, v roce 1931 byly přijaty návrhy na výstavbu hangáru a odbavovací budovy a ostatních letištních staveb. Jejich výstavba byla dokončena v roce 1933 (38).

Letecký provoz na ještě nedokončeném letišti byl oficiálně zahájen 15. května 1931, a to na trati Praha – Mariánské Lázně – Karlovy Vary. V roce 1937-1938 již letiště v Karlových Varech zajišťovalo lety do jedenácti měst v naší republice. Ve válečných letech stihl toto letiště podobný osud jako většinu ostatních. Bylo okupováno vojsky Luftwaffe a bylo velmi vážně poškozeno. Po válce byla okamžitě pozornost zaměřena na opravu letiště, to bylo zprovozněno již v roce 1946 (38).

V období mezi léty 1952 a 1960 došlo k rozsáhlé modernizaci letiště. Byly vybudovány cementobetonové vzletové a přistávací dráhy, rozšířena odbavovací plocha, opraveny letištní budovy a komunikace, osazena nová zabezpečovací letecká technika apod. V roce 1965 byl zprovozněn radiomaják na vrchu u Stružné a na letišti byl zahájen celoroční provoz. Zájem o lety z karlovarského letiště se neustále zvyšoval a absolutního vrcholu dosáhl počet přepravovaných osob a počet uskutečněných letů v roce 1978. Hned v následujícím roce ovšem byla vydána státní opatření k úspoře pohonných hmot, to vedlo ke zdražování letenek a tím poklesl zájem o leteckou přepravu. Od roku 1981 byl na letišti udržován pouze letní provoz a uvažovalo se dokonce o uzavření letiště (38).

K uzavření letiště v Karlových Varech nakonec nedošlo, v letech 1984-1985 dokonce proběhly další rozsáhlé modernizace. Cementobetonový povrch přistávacích a vzletových drah byl potažen asfaltobetonovým kobercem, byl vybudován světelný a radionavigační systém, postaveny budovy pro záchrannou a požární službu

a trafostanice apod. Zároveň proběhla rekonstrukce odbavovací budovy a pracoviště řízení leteckého provozu.

Letiště v Karlových Varech má výhodnou polohu, dobrý technický stav, malou vzdálenost od města a blízkost hranic se sousedními státy. Nachází se 4,5 km jihovýchodně od města a má statut veřejného civilního dopravního letiště pro mezinárodní a vnitrostátní letecký provoz. Kódové označení letiště je 3C, povolený druh provozu VFR/IFR pro lety ve dne i v noci. Letadla přistávající na tomto letišti nebo startující z tohoto letiště musí být vybavena radiostanicí pro spojení letadlo – země. Vlastníkem karlovarského letiště je od 1. července 2004 Karlovarský kraj, jeho provozovatelem je společnost Letiště Karlovy Vary s.r.o. (38).

1.10.3 Letiště Mnichovo Hradiště

Letiště Mnichovo Hradiště je veřejné mezinárodní letiště pro lety za viditelnosti VFR ve dne. Uskutečňují se zde lety do států Schengenského prostoru i mimo něj. Lety v rámci Schengenského prostoru je vhodné nahlásit 2 hodiny před plánovým příletem nebo odletem, lety mimo Schengenský prostor se musí nahlásit 24 hodin předem. Letiště Mnichovo Hradiště je schopné odbavit letadla do maximální vzletové hmotnosti 25 tun.

Letiště se nachází 3 km severovýchodně od Mnichova Hradiště, jeho provozovatelem je společnost Aero – taxi OKR, a.s. (39).

1.10.4 Letiště Ostrava Mošnov

Založení letiště má kořeny v prvním desetiletí dvacátého století. V letech 1909-1914 začali bratři Žurovcové provádět první letecké pokusy v obci Harty. Jejich pokusy ukončila první světová válka, po ní se načas k létání vrátili, ale jejich pokusy ukončil nedostatek financí (40).

Letiště Ostrava v těch místech, ve kterých se nalézá v současnosti, bylo poprvé použito německou Luftwaffe. V roce 1945 bylo využíváno první československou smíšenou leteckou divizí, poté bylo území opět využíváno pouze jako zemědělská plocha.

Novodobá historie začíná stavebními pracemi v roce 1956, kdy bylo letiště budováno tak, aby mohlo sloužit jak civilním, tak vojenským účelům. Oficiálně byl provoz Letiště Ostrava Mošnov zahájen 16. října 1959, od roku 1993 slouží letiště výhradně k civilním účelům (40).

Od roku 2004 je ve vlastnictví Moravskoslezského kraje, provozovatelem letiště je společnost Letiště Ostrava a.s. Letiště Ostrava Mošnov má statut veřejného mezinárodního letiště pro provoz VFR/IFR ve dne i v noci. Leží 20 km jihozápadně od města Ostravy (40).

1.10.5 Letiště Pardubice

Rozvoj letectví v Pardubicích je spjat s rozvojem leteckého sportu na počátku dvacátého století. Již v roce 1910 byla v Pardubicích postavena první dřevěná stavba s kamny určená pro servis a stavbu letadel. Ing. Kašpar zde v tomto období započal pořádat první veřejné vzlety, jejichž ředitelem byl letecký nadšenec baron Kraus. V roce 1911 byl schválen návrh stanov Aviatického družstva Pardubice, které tak zahájilo svou činnost. V té době již na letišti stálo pět hangárů a létalo se tak často a v takovém rozsahu, že se o pořádek na letišti musela začít starat městská stráž (41).

První světová válka s sebou přinesla zastavení letecké činnosti, přestože Aviatické družstvo ani v tomto období neukončilo svoji činnost. V roce 1919 byla do Pardubic umístěna vojenská letecká setnina, která však byla hned v roce 1920 převelena na Slovensko, z důvodu nevyhovující plochy pardubického letiště (42).

Od roku 1926 se začalo pardubické letiště využívat jako sportovní letiště pro létání bezmotorovými letadly. Létat se začalo na svahu u Pardubiček, posléze se létalo v Popkovicích a v roce 1936 se plachtaři přestěhovali do Podhořan.

V roce 1929 začala na letišti v Pardubicích éra motorového létání, letiště bylo umístěno u Kamenného Dvora v katastru obce Popkovice a započala jeho postupná modernizace. V roce 1936 byl postaven pavilon pro piloty a započaly přípravné práce na stavbu nového hangáru, který byl budován v průběhu celého roku 1937 (42).

15. března 1939 bylo pardubické letiště obsazeno německými vojsky a přes šest let bylo součástí letišť Luftwaffe. Na konci války bylo bombardováno a téměř zničeno.

Po válce byly hangáry provizorně opraveny a svoji činnost na letišti zahájila Česká letecká škola VAP, spadající pod Aeroklub republiky Československé.

Po únorovém převratu v roce 1948 došlo k výrazným změnám, sportovní létání se dostalo na okraj zájmu a sportovní piloti motorových letadel byli přesunuti do Přelouče, piloti bezmotorových letadel odešli do Podhořan. Pardubické letiště bylo využíváno především pro vojenské účely. V období, kdy letiště využívala pro své potřeby armáda, došlo k rozsáhlé modernizaci letiště. Byla vybudována betonová vzletová a přistávací dráha, pojižděcí systémy, odolné hangáry, řídicí věže apod.

V roce 1995 začal na letišti smíšený civilní a vojenský provoz. Pro civilní provoz bylo letiště oficiálně otevřeno 18. května 1995 (42).

Letiště Pardubice je regionální letiště se statutem veřejného mezinárodního letiště se smíšeným civilním a vojenským provozem pro lety VFR/IFR za dne i v noci. Odbavení cestujících a nákladů, služby posádkám letadel, technickou obsluhu letadel, celní a pasovou službu vykonává společnost East Bohemian Airport a.s. (EBA), služby řízení letového provozu, záchrannou požární službu, meteo službu a radiotechnické služby zajišťují vojenská stanoviště. Bezpečnostní službu zajišťuje bezpečnostní agentura Group 4 Securior a.s.

Provozovatelem civilní části letiště je společnost EBA, provozovatelem vojenské části letiště je Správa letiště Pardubice a vlastníkem letiště je od roku 2002 město Pardubice. Letiště bylo postaveno 4 km jihozápadně od Pardubic (43).

1.10.6 Letiště Václava Havla Praha

Stavba letiště probíhala v letech 1933-1937 na pláni Dlouhá míle. Provoz byl zahájen 5. dubna 1937, na letiště byl postupně přemístěn veškerý civilní provoz z letiště Praha – Kbely, na kterém zůstal pouze provoz vojenský. V letech 1938-1941 byly vybudovány dvě nové vzletové a přistávací dráhy a původní dvě byly prodlouženy. Po druhé světové válce došlo na letišti k rekonstrukci a modernizaci technického zázemí (44).

V letech 1960-1968 bylo letiště rozšířeno o část letiště Sever, byla postavena nová odbavovací hala a tři nové vzletové a přistávací dráhy. V letech 1989-1993 proběhla

rekonstrukce odbavovací haly a rekonstrukce vzletových a přistávacích drah. V roce 1997 byl otevřen nový terminál Jih 2 a v roce 2006 terminál Sever 2.

Dne 5. října 2012 bylo letiště oficiálně přejmenováno na Letiště Václava Havla Praha (45).

Letiště má statut mezinárodního veřejného letiště pro lety VFR podle vidu i IFR podle přístrojů, umožňuje lety ve dne i v noci. Provozovatelem letiště je společnost Letiště Praha a.s., jediným akcionářem této společnosti je Český Aeroholding, a.s. Letiště uskuteční každý rok okolo 150 717 letů, při kterých odbaví přibližně dvanáct miliónů cestujících. Na letišti jsou umístěny čtyři heliporty s označením H1 – H4, jsou zde vybudovány čtyři terminály s označením T1 – T4. Letiště Václava Havla Praha se nachází na severozápadním okraji Prahy, v městské části Praha 6 (44).

2 HYPOTÉZY A METODIKA VÝZKUMU

2.1 Hypotéza

Pro diplomovou práci byla stanovena hypotéza: „Pro kategorii letiště 4C je současné vybavení hasičského záchranného sboru a personální zabezpečení služby na dostačující úrovni“.

2.2 Metodika výzkumu

Informace pro teoretickou část práce byly čerpány z internetových serverů, z publikací a knih zabývajících se touto tematikou a z Leteckého předpisu L14, jehož oficiální české znění přijímá Ministerstvo dopravy České republiky a vyhláší ho v Letecké informační příručce.

V teoretické části je popsáno celkem čtrnáct letišť včetně letiště v Českých Budějovicích, uvedena je jejich stručná historie a současná charakteristika.

Letiště České Budějovice má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště, proto byla v první fázi oslovena letiště se stejným statutem. V České republice jsou to letiště v Benešově, Havlíčkově Brodě, Hradci Králové, Praze Letňanech, Plzni, Roudnici nad Labem a Vysokém Mýtě. Protože na těchto letištích se nenachází HZS letiště, jak bylo zjištěno na základě následného výzkumu, byla ve druhé fázi, oslovena veřejná mezinárodní letiště. Mezi tato letiště patří letiště v Brně, Karlových Varech, Ostravě, Pardubicích, Mnichově Hradišti a Letiště Václava Havla v Praze. Pro praktickou část práce byla tato letiště oslovena několika způsoby:

- osobní návštěva a pohovor – na letišti v Českých Budějovicích a v Praze Ruzyni (v Českých Budějovicích osobní návštěvy opakované, doplněné průběžnými telefonickými a e-mailovými konzultacemi);
- telefonní rozhovory – letiště v Hradci Králové;
- e-mailová korespondence – všechna ostatní oslovená letiště.

Od zaměstnanců letišť Havlíčkův Brod, Roudnice nad Labem, Vysoké Mýto, Mnichovo Hradiště a Pardubice se nepodařilo získat požadované informace, výsledky jsou tedy pouze odvozeny na základě předpisů, především Leteckého předpisu L14.

Ostatní letiště ochotně spolupracovala a získané informace jsou prezentovány ve výsledcích této práce.

Praktická část dále podrobně popisuje vybavení jednotlivých záchranných sborů na těch letištích, která jimi disponují a která byla ochotna poskytnout požadované informace. Protože však bezpečnost zaměstnanců a pasažérů musí být zajištěna i na těch letištích, kterým letecké předpisy nenařizují vlastní jednotku HZS letiště, je v praktické části diplomové práce popsáno zajištění bezpečnosti i u letišť kategorie 1 a 2.

Pro závěrečné srovnání úrovně technického a personálního zabezpečení Letiště České Budějovice vybrána letiště v Brně, Karlových Varech a Ostravě, a to z těchto důvodů:

- a/ se zaměstnanci Letiště Pardubice se nepodařilo navázat kontakt a nebyly tedy získány potřebné informace,
- b/ letiště Václava Havla v Praze je nesrovnatelné s českobudějovickým letištem, jak po stránce vybavenosti letiště, tak co se týká počtu odbavených cestujících a letadel, velikosti apod.,
- c/ ostatní letiště nedisponují vlastní jednotkou HZS podniku.

Vybavení všech těchto letišť je zároveň srovnáno s dokumentem Airport Services Manual, Part.1, který určuje vybavení letišť technickými prostředky.

Přestože na základě všech předpisů, které se zabývají bezpečností na letištích, Letiště České Budějovice splňuje veškeré předepsané náležitosti, je v závěru práce, na základě srovnání s ostatními letišti, doporučena optimalizace technického vybavení pro potřeby hasičů na letišti v Plané u Českých Budějovic. Pro návrhy této optimalizace bylo využito metod operační analýzy, konkrétně metod AHP, metody pořadí, metody bodovací a metody WHS.

Metoda AHP je podle mého názoru pro tento případ nejlépe využitelná, protože zohledňuje všechna srovnávaná kritéria a nezaměřuje se pouze na jedno z nich. Porovnáváná kritéria jsou v našem případě cena vozidla, počet míst pro posádku vozidla, objem nádrže na vodu, objem nádrže na pěnídlo a speciální věcné prostředky umístěné ve voze. Metodou AHP byly v první fázi přiřazeny váhy jednotlivým kritériím, poté byly váhy přiřazovány jednotlivým vozům postupně podle ceny vozidla,

podle počtu míst pro posádku, podle objemu nádrže na vodu, podle objemu nádrže na pěnídlo a podle speciálního vybavení vozidla.

Výsledky získané metodou AHP byly dále ověřeny metodami pořadí, bodovací a metodou WSA. I pro tyto metody byly jednotlivým kritériím přiřazeny váhy. Pro metodu pořadí bylo jednotlivým vozům určeno pořadí na základě jejich vlastností a z toho odvozeno výsledné doporučené pořadí k zakoupení vozidel. Pro metodu bodovací byly jednotlivým záchranným vozům přiděleny body, počet bodů odrážel kvalitu výbavy hodnocených vozidel. Výsledkem této metody bylo opět doporučené pořadí pro nákup automobilů. Metoda WSA pracuje s bazální a ideální variantou vozidla, jsou to varianty pouze teoretické, sloužící k dalším výpočtům. Na základě těchto výpočtů bylo opět stanoveno pořadí pro doplnění vozového parku letiště.

Výsledky ze všech jednotlivých metod, tedy metody AHP, metody pořadí, metody bodovací a metody WSA byly soustředěny do jedné tabulky a podrobeny závěrečnému srovnání, jehož výsledek potvrdil závěry získané pomocí metody AHP.

3 VÝSLEDKY

3.1 Jednotky hasičských záchranných sborů na letištích

Na letištích hrají hlavní úlohu v zajišťování bezpečnosti letištní jednotky hasičských záchranných sborů. Jednotky HZS letiště jsou na základě Leteckého předpisu L14 zřizovány na letištích bezpečnostní kategorie 3 až 10. Jedná se o HZS podniků, jejichž členové jsou zaměstnanci podniku. Tyto jednotky jsou určeny pro zásahy na území svého zřizovatele. Na základě dohod mohou být zařazeny do požárního poplachového plánu kraje. V případě rozsáhlé mimořádné události na letišti může být využito pomoci jednotek HZS kraje a ostatních složek integrovaného záchranného systému (IZS).

Na letištích kategorie 1 a 2 je bezpečnost zajišťována minimálně dvěma proškolenými zaměstnanci letiště, z nichž jeden může být dispečer Stanoviště letové informační služby (AFIS).

Na letištích kategorie 3 až 10 je Leteckým předpisem L14 kromě předepsaného počtu personálu určen i počet záchranných a požárních vozidel.

V následujícím výčtu je uvedena klasifikace techniky, kterou používají jednotky HZS podniků při zásazích u mimořádných událostí dle určení této techniky.

- AJ - Automobilový jeřáb
- AP - Automobilová plošina
- AZ - Automobilový žebřík
- CAS - Cisternová automobilová stříkačka
- DA - Dopravní automobil
- K - Kontejner
- KHA - Kombinovaný hasicí automobil
- LCAS/LKHA - Letištní speciál
- LP - Lesní speciál
- PHA - Pěnový automobil
- PLHA - Plynový automobil
- PRHA - Práškový automobil
- PPLA - Protiplýnový automobil
- RZA - Rychlý zásahový automobil
- TA - Technický automobil
- TACH - Technický automobil chemický
- V - Požární vlak
- VA - Vyšetřovací automobil
- VEA - Velitelský automobil
- VYA - Vyprošťovací automobil
- O - Ostatní

3.2 Jednotka hasičského záchranného sboru na veřejných vnitrostátních/neveřejných mezinárodních letištích

3.2.1 Jednotka HZS Letiště České Budějovice

Letiště České Budějovice je zařazeno do požární kategorie 4, proto musí disponovat dle Leteckého předpisu L14 letištním hasičským záchranným sborem.

Hasičský záchranný sbor na letišti v Plané u Českých Budějovic má 12 zaměstnanců, kteří se střídají ve dvou denních směnách. V jedné směně slouží minimálně 4, maximálně 6 zaměstnanců. Jedná se o zaměstnance letiště, odborně připravené pro speciální práci na letišti, kteří tvoří jednotku hasičského záchranného sboru podniku.

Při nástupu do pracovního poměru musí každý zaměstnanec ucházející se o místo v řadách jednotky HZS letiště absolvovat základní odbornou přípravu a specializační kurz podle svého zařazení. Po jeho úspěšném absolvování obdrží osvědčení s dobou platnosti 5 let, po uplynutí pětiletého období je povinen znovu absolvovat odbornou přípravu a testy odborné způsobilosti. Jednou za dva roky absolvují hasiči bezpečnostní školení a test, po jeho úspěšném splnění obdrží identifikační kartu. Toto školení a následné testy zajišťuje ředitelka bezpečnostního odboru Letiště České Budějovice. Dále se zaměstnanci jednotky hasičského záchranného sboru na tomto letišti každý den zúčastňují dvouhodinové teoretické odborné přípravy a hodinové fyzické přípravy.

Pracovní doba zaměstnanců jednotky hasičského záchranného sboru na letišti v Plané začíná v 7,00 a končí půl hodiny po „občanském soumraku“. Občanský soumrak je proměnlivá pracovní doba, která se mění dle ročního období. Ukončuje a zahajuje ji dispečer letového provozu, její časové rozpětí je přibližně:

- v zimě: 7,00 – 17,00
- na jaře: 7,00 – 21,30
- v létě: 7,00 – 22,00

Hasiči na letišti v Plané u Českých Budějovic zajišťují bezpečnost letového provozu, zasahují u nehod vznikajících na letišti, ale také zastávají veškeré ostatní činnosti zaručující bezpečný pohyb letadel a osob na letištních plochách a provádějí i další služby. K těmto činnostem patří např. vybírání handlingových poplatků,

odklizení sněhu z příjezdových komunikací a chodníků dle plánu zimní údržby, sekání zatrávněných ploch, asistence při přečerpávání pohonných hmot z cisteren do nádrží letadel apod. K hašení požáru využívají hasiči na letišti v Českých Budějovicích pěnu, vodu a hasební prášek. Při velkých nehodách, které nelze zvládnout vlastními prostředky letiště, spolupracují zaměstnanci jednotky letištního záchranného sboru s jednotkami HZS kraje, popř. s ostatními složkami IZS.

Na letišti se v současné době nenachází stálá zásobárna pohonných hmot, jsou zde umístěny pouze pojízdné cisterny. Jedna cisterna na letecký benzín AVGAS 100LL o objemu 4 000 l, dvě cisterny na letecký petrolej o celkovém objemu 25 000 l. Obsluhu těchto cisteren neprovádějí zaměstnanci jednotky HZS letiště, ale tři k tomu speciálně určené a proškolené technici. Zaměstnanci jednotky HZS zajišťují pouze již zmíněnou asistenci při přečerpávání pohonných hmot a případnou likvidaci mimořádné události a dekontaminaci při znečištění letištní plochy po úniku pohonných hmot.

Vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice

- Rychlý zásahový automobil Aro 4x4 AMC 2,5 TD Intercooler
- Cisternová automobilová stříkačka Tatra 148 CAS 32 Rosenbauer
- Letištní speciál Scania G 480 PS 6x6
- Přívěs na chemické a ropné havárie

Rychlý zásahový automobil Aro 4x4 AMC 2,5 TD Intercooler

Automobil se využívá pro rychlý zásah a je vhodný i pro využití v těžko přístupném terénu.

Vybavení:

- nářadí, motorová pila
- zdravotnický materiál
- nosítka
- 2 ks has. přístroj práškový 50 kg
- 2 ks PHP 6 kg
- detekční přístroje
- bourací sekera
- naviják
- sorpční souprava malá
- agregát na vyprošťování Lukas

Tatra 148 CAS 32 (Příloha C)

Tato cisternová automobilová stříkačka původně sloužila armádě. Po jejím odchodu z prostor letiště v Plané došlo k její úpravě pro využití při hašení požárů na letišti. Speciální úprava zahrnuje doplnění vozidla o čerpací zařízení, nádrž na vodu a pěnidlo a úložné prostory pro požární příslušenství. Je určena k hašení požárů pěnou nebo vodou, přičemž hašení se provádí ručně z nástavby vozidla, nebo hadicemi.

Délka tohoto vozidla je 8 760 mm, šířka 2 500 mm, výška 2 750 mm a hmotnost činí 18 530 kg. Vozidlo je určeno pro tříčlennou posádku 1 + 2.

Ve vozidle se nachází nádrž na vodu o objemu 6 000 l a na pěnidlo o objemu 600 l. Díky těmto velkým nádržím, výkonnému čerpadlu o výkonu 3 200 l.min⁻¹ a vynikajícím jízdním vlastnostem může být vozidlo využíváno k hašení požárů v nepřístupných terénech a v místech s nedostatkem vody (46).

Scania G 480 PS 6x6 (Příloha D, E)

Jedná se o letištní speciál na terénním podvozku pro jízdu na travnatých a zalesněných plochách. Vozidlo bylo zakoupeno díky podpoře z Regionálního operačního programu Jihozápad, hodnota tohoto vozidla je téměř 22 miliónů korun. Automobil se skládá z kabiny pro tříčlennou osádku, speciální cisternové nástavby s výkonným čerpadlem, zásobami hasiv a specializovaným příslušenstvím pro hašení požárů, zejména pro hašení hořících letadel.

Automobil je určen pro tříčlennou posádku 1 + 2. Délka tohoto vozidla je 10 100 mm, šířka 2 550 mm, výška 3 850 mm a jeho celková hmotnost 26 000 kg.

Za kabinou vozidla se nachází požární nástavba s nádrží na vodu o objemu 7 500 l, nádrží na pěnidlo o objemu 900 l a čerpadlem o výkonu 6 000 l.min⁻¹. Hasit je možné i práškovým zařízením Total s 250 kg náplně, a to pomocí dvou třicetimetrových hadic. Scania je vybavena výsuvným osvětlovacím stožárem s reflektory 4x500 W pro osvětlení v místě zásahu. Pro ochranu podvozku při projíždění hořícími místy je na vozidle instalována skrápěcí lišta a skrápění pod vozidlo. Tento letištní speciál je vybaven dvěma dálkově ovládanými lafetovými proudnicemi, z nichž jedna je

nárazníková, druhá střešní. Nástavba vozidla je uzavřena roletami, pod nimi je uloženo veškeré potřebné vybavení (46).

Vybavení kabiny:

- dva dýchací přístroje
- dvě náhradní tlakové lahve
- dvě radiostanice
- tři svítilny
- dvě reflexní vesty
- souprava na popáleniny
- sterilní obvazy na popáleniny
- hasicí rouška
- celta, deka, plachta PVC
- fixační límce

Vybavení nástavby:

- jeden dýchací přístroj včetně náhradní tlakové lahve
- vyprošťovací souprava
- dvoububnový naviják s pohonným agregátem
- stříhací nůžky, rozpínák, rozpínací teleskopický válec
- ruční pumpa
- stříhač pedálů
- motorová pila
- rozbrušovací pila s kotouči na beton a ocel a s kotoučem katastrofic
- hasičská sekera
- kovové klíny pod kola
- hadice o průměru 52 a 75 mm
- proudnice různých typů
- nářadí a náhradní díly k hasičskému vybavení
- ploché páčidlo
- pákové nůžky na drát, nůžky na elektrická zařízení, nůžky na plech
- klíče k uzavírání plynu
- vytyčovací páska
- vyprošťovací nůž na bezpečnostní pásy
- výstražné kužele
- černé folie a uzavíratelný vak na zemřelé osoby
- gumové rukavice
- kufr s drobným nářadím (štípací kleště, šroubováky apod.)
- hliníkový žebřík
- rýč, koště, vidle, lopata, krumpáč, hákové páčidlo
- zdravotnický kufr

Obsah zdravotnického kufru:

- termofólie, dýchací vak, kyslíková maska, kyslíková souprava, ruční odsávačka, ústní a nosní vzduchovody, septonex ve spreji, obinadla, náplasti, tampóny, nůžky, pinzety, peány, trojcípé šátky, latexové rukavice, zavírací špendlíky

Další zdravotnické vybavení:

- vakuová nosítka
- souprava vakuových dlah páteřová deska

Přívěs na chemické a ropné havárie

Jedná se o jednonápravový přívěs krytý nepromokavou plachtou. Je využíván při ropných haváriích na letišti, ke kterým může dojít buď při letecké nehodě nebo např. při přečerpávání pohonných hmot.

Vybavení přívěsu:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • sorbenty a rozpouštědla ropných produktů | produkty |
| • sorpční rohože | • absorpční plachty a koberce |
| • nádoby na použitý sorbent | • tlakové ucpávky kanalizací |
| • hliníkové nádoby na ropné | • sběrné sítě |
| | • košťata, lopaty, hrábě |

3.2.2 Bezpečnostní služby na Letišti Benešov

Letiště Benešov je zařazeno do požární kategorie 1, což umožňuje provoz letounů do délky trupu 9 m a šířky 2 m. Podle Leteckého předpisu L14 pro tuto požární kategorii není předepsána povinnost založení vlastní jednotky hasičského záchranného sboru letiště, která se zde z tohoto důvodu nenachází. I přesto musí být adekvátně zajištěna bezpečnost letového provozu.

Bezpečnostní prostředky na letišti

Hasicí prostředky:

- práškový hasicí přístroj 50 kg

- osm PHP práškových 6 kg
- PHP sněhový 6 kg
- hasicí rouška

Vyprošťovací prostředky:

- páčidlo
- požární sekera
- nůž na pásy
- pracovní rukavice
- sekera velká
- mechanické nůžky
- zdvíhací vak

Zdravotnické prostředky:

Kromě základních zdravotnických prostředků, jako jsou obinadla, trojcípé šátky, náplasti, dlahy apod., je letiště vybaveno dýchacím vakem a přístrojem pro zjišťování tepové frekvence.

Zásahové vozidlo

Jako zásahové vozidlo je na letišti v Benešově používán speciálně vybavený Peugeot 205, který musí v případě potřeby dosáhnout nejvzdálenějšího konce ranveje do 3 minut. V tomto zásahovém vozidle jsou umístěny veškeré výše uvedené prostředky a spojovací radiostanice Delcom (47).

Zásahové družstvo se skládá z dispečera AFIS a 2 členů, mechaniků zaměstnaných na letišti. Celkový počet členů možných postavit do služby je 10 osob. Tito členové jsou pravidelně jednou do roka proškolení z taktiky zásahu, zdravotvědy a požární a vyprošťovací činnosti. Jedenkrát do roka je uskutečňován i praktický nácvik, který je vyhodnocován po stránce dostatečnosti vyhlášení poplachu, funkčnosti spojení, odbornosti, efektivity a rychlosti zásahu. Letiště má zpracovány pohotovostní plány pro různé druhy mimořádných událostí. V těchto plánech je podrobně popsána činnost dispečera při vyhlášení poplachu, včetně telefonních čísel na zasahující složky. Těchto plánů je celkem sedmnáct, např. Letecká nehoda, Sabotáž, Různé druhy požárů, Vniknutí zvířat na pohybovou plochu, Neschopný letoun na ploše apod.

V případě nutnosti je zajištěna spolupráce s jednotkami HZS kraje a s ostatními složkami IZS.

3.2.3 Bezpečnostní služby Letiště Havlíčkův Brod, Roudnice nad Labem, Vysoké Mýto

O těchto letištích se pro diplomovou práci nepodařilo získat žádné jiné informace kromě skutečnosti, že mají bezpečnostní kategorii 1 a 2. Nenalézá se tedy na nich, a podle platných předpisů ani nemusí, jednotka hasičského záchranného sboru letiště. Záchranná a požární vozidla a jednotka hasičského záchranného sboru letiště musí být na letišti umístěna počínaje bezpečnostní kategorií 3, pro kategorii 1 a 2 není tato povinnost Leteckým předpisem L14 předepsána.

Na každém letišti, tedy i na těchto letištích kategorie 1 a 2, musí být sestaven Letištní pohotovostní plán. Plán se ověřuje pravidelnými cvičeními nepřesahujícími interval dvou let, zároveň musí zaměstnanci zajišťující bezpečnost na letišti absolvovat v průběhu roku dílčí cvičení zaměřené na taktiku zásahu, zdravotvědu a požární činnost.

V provozní době letišť kategorie 1 a 2 musí být na letišti minimálně dvě osoby zajišťující jeho bezpečnost, jednou z těchto může být dispečer AFIS.

Letiště kategorie 1 a 2 rovněž plní požadavky Požárního řádu letiště. Zajištění záchranné a požární služby je upraveno Přílohou 1 – Záchranná a požární služba pro letiště kategorie 1 a 2 Leteckého předpisu L14.

Základní vybavení předepsané Přílohou 1 pro letiště kategorie 1 a 2:

- jeden práškový hasicí přístroj 50 kg pro kategorii letiště 1
- dva práškové hasicí přístroje 50 kg pro kategorii letiště 2
- páčidlo
- požární sekera
- nůž na přezávání bezpečnostních pásů
- pracovní rukavice
- zdravotnické potřeby a materiál pro poskytnutí první pomoci

Výše uvedené prostředky musí být umístěny v zásahovém vozidle nebo v připojeném přívěsu vozidla.

Při pořádání veřejných akcí na letišti musí být na letištích bez vlastního hasičského záchranného sboru zajištěna přítomnost zdravotnické záchranné služby a jednotky HZS kraje.

3.2.4 Bezpečnostní služby na Letišti Hradec Králové

Letiště v Hradci Králové je zařazeno do požární kategorie 2, nemá tudíž na základě předpisu L14 vlastní jednotku hasičského záchranného sboru. K zajištění bezpečnosti jsou pravidelně proškolení dva zaměstnanci letiště. Tito členové jsou pravidelně jednou do roka proškolení z taktiky zásahu, zdravotědy a požární a vyprošťovací činnosti. Jedenkrát do roka je uskutečňován i praktický nácvik, a to i ve spolupráci s letadlem. Tuto dvoučlennou bezpečnostní hlídku tvoří jeden zaměstnanec AFIS a jeden zaměstnanec odborně připravený jako člen požární hlídky.

Pro zásahy je na letišti k dispozici pohotovostní vozidlo Dacia Duster 4x4, které je vybaveno radiostanicemi, a to přenosnou a vozidlovou. Ve vozidle jsou následující předepsané prostředky.

Hasicí prostředky:

- dva práškové hasicí přístroje 50 kg

Vyprošťovací prostředky:

- páčidlo
- pracovní rukavice
- požární sekera
- sada pro poskytnutí první zdravotnické pomoci
- nůž na pásy

Vozidlo zasahuje při požáru a jiných mimořádných událostech vznikajících na letišti, je ale využíváno i pro obhlídku dráhy, obhlídku světél apod.

Člen požární hlídky zastává kromě činností týkajících se zajištění bezpečnosti na letišti i takové úkoly, jako je odbavování ve spolupráci s Policií České republiky, otevírání bran, údržbu ploch, včetně odklizení sněhu apod. Zaměstnanec AFIS má na starosti obsluhu obou radiostanic, přenosné i zabudované v pohotovostním vozidle.

V případě vzniku požáru zaměstnanec AFIS obsluhuje přenosný hasicí přístroj, člen požární hlídky řídí pohotovostní vozidlo a obsluhuje prostředky v něm uložené.

Odbavování větších letadel a ostatní činnosti vyžadující vyšší kategorii záchranné a požární služby (ZPS) zajišťuje letiště na základě smlouvy ve spolupráci s jednotkou dobrovolných hasičů města. Dobrovolní hasiči mají k dispozici požární vozidlo, jsou to bývalí zaměstnanci HZS kraje, kteří pravidelně absolvují odbornou přípravu. Pravidelně jednou do roka jsou odborně připravováni pro hašení na letišti. Místo činnosti, kde budou zasahovat, určuje dobrovolným hasičům zaměstnanec AFIS. Z důvodu nutnosti přivolat k odbavení velkého letadla externí zaměstnance, musí být přilet takového letadla nahlášen 24 hodin předem. Podle rozsahu prováděné činnosti vykonávají zásah dobrovolní hasiči v požárních hlídkách o složení 1 + 3 nebo 1 + 5, tzn. velitel + 3 členové hlídky nebo velitel + 5 členů hlídky.

3.2.5 Bezpečnostní služby na Letišti Plzeň Líně

Na Letišti Plzeň Líně se nenachází jednotka hasičského záchranného sboru podniku. Jedná se o letiště 2. požární kategorie, Letecký předpis L14 ho v tomto případě nepředepisuje. Bezpečnost je zajištěna vlastními prostředky provozovatele tak, aby odpovídala předpisu L14. Po celou dobu provozní doby letiště zajišťují bezpečnost dva vyčlenění a zaškolení zaměstnanci letiště, kteří disponují pohotovostním vozidlem. V pohotovostním vozidle jsou k případnému zásahu umístěny veškeré předepsané prostředky.

Hasicí prostředky:

- dva práškové hasicí přístroje 50 kg

Vyprošťovací prostředky:

- páčidlo
- požární sekera
- nůž na pásy
- sada pro poskytnutí první zdravotnické pomoci
- pracovní rukavice

Členové bezpečnostní hlídky jsou pravidelně jednou do roka proškolení z taktiky zásahu, zdravotvědy a požární a vyprošťovací činnosti. Jedenkrát do roka je

uskutečňován i praktický nácvik, kdy je hodnocena rychlost a kvalita prováděného zásahu.

Pro občasnou činnost letadel na letišti vyžadující vyšší kategorii ZPS, má Letiště Plzeň Líně uzavřenou smlouvu o asistenci s jednotkou HZS kraje sídlící mimo letiště a ta na vyžádání zaujme pohotovost na letišti. Jednotka HZS kraje zasahuje i při vzniku mimořádných událostí, které nelze na letišti zvládnout vlastními prostředky, v případě nutnosti se na zásahu podílí i ostatní složky IZS.

3.2.6 Bezpečnostní služby Letiště Praha Letňany

Letiště Praha Letňany je letiště třídy 2, podle Leteckého předpisu L14 pro něj tedy není stanovena povinnost vlastní letištní jednotky hasičského záchranného sboru podniku.

Letiště je vybaveno pohotovostním vozidlem SAAB 93. V tomto vozidle je uskladněno následující vybavení:

Hasicí prostředky:

- dva práškové hasicí přístroje 50 kg
- hasicí rouška

Vyprošťovací prostředky:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| • páčidlo | • sekera velká |
| • přilba | • mechanické nůžky |
| • požární sekera | • zdvíhací vak |
| • řezač pásů | • lékárnička se základní výbavou |
| • nehořlavé rukavice | pro první zdravotnickou pomoc |

V blízkosti letiště se nachází vojenská základna Kbely, v případě potřeby je možné pro zásah u mimořádné události využít letištní hasiče tohoto letiště a také jednotku HZS hl. m. Prahy.

3.3 Jednotky hasičské záchranných sborů veřejných mezinárodních letišť

3.3.1 Jednotka HZS Letiště Brno - Tuřany

Letiště Brno – Tuřany spadá do bezpečnostní kategorie ICAO s číslem 7, musí zde tedy být letištní jednotka hasičského záchranného sboru. Záchranný sbor tohoto letiště má 22 členů, kteří se střídají ve třech osmihodinových směnách po sedmi zaměstnancích. Zaměstnanci sboru se zúčastňují pravidelné odborné přípravy a výcviků dle ICAO.

Letiště je vybaveno kvalitní technikou, která zaručuje rychlý a bezchybný zásah při jakémkoli druhu mimořádné události, která na letišti může nastat.

Letištní vozidla:

- Rychlý zásahový automobil Ford F550 RIV
- Cisternová automobilová stříkačka CAS 64 Sides 2000
- Kombinovaný hasicí automobil KHA 60 Mercedes Actros 3360
- Cisternová automobilová stříkačka CAS 32 Tatra 815
- Technický automobil Avia 21 Furgon
- Technický přívěs

Specifické nářadí:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| • motorová pila | • přetlakový ventilátor |
| • rozbrušovací pila | • elektrické ponorné čerpadlo |
| • hydraulické vyprošťovací zařízení | • protichemický oblek |
| • akumulátorové vyprošťovací zařízení | • detektor radioaktivního záření |
| • mečová pila | • radiostanice |
| • elektrocentrála | • zdravotnické přístroje |
| | • databanka NL |
| | • laminátový člun |

Používané hasební látky:

- voda
- prášek
- pěna B
- CO₂

Rychlý zásahový automobil Ford F550 RIV

Vozidlo bylo zakoupeno v roce 2005 a bylo dovybaveno přenosnou stříkačkou Ziegler TS 8/8 na dálkové ovládání z kabiny. Vozidlo slouží jako rychlý zásahový automobil, jeho délka je 7 500 mm, šířka 2 430 mm, délka 2 900 mm a váha vozidla činí 7 938 kg.

Vozidlo je vybaveno nerezovými nádržemi na vodu o objemu 1 200 l a na pěnidlo o objemu 180 l, práškovým hasicím zařízením Minimax s 250 kg prášku a zařízením na použití 2 x 30 kg CO₂. K nádrži na vodu a pěnidlo patří dvě samostatná čerpací zařízení s navijákem se šedesátimetrovou hadicí.

V levé přední skřini vozidla se nachází elektrocentrála a naviják k vysokotlakému zařízení. Vysokotlaké zařízení je uloženo v pravé zadní roletě, v levé zadní roletě jsou uloženy hadice a dva dýchací přístroje. Ve vozidle je dále umístěn teleskopický osvětlovací stožár, třídílný výsuvný žebřík, elektrický naviják, rotační maják a záblesková světla (46).

CAS 64 Sides 2000

Jedná se o starší letištní speciál, který byl vyroben v roce 1984 a byl do roku 2006 používán letištními hasiči v Berlíně. Automobil prošel generální opravou motoru, převodovky a čerpacího zařízení. Vozidlo je určeno pro řidiče a jednoho člena posádky.

Vozidlo je dlouhé 10 975 mm, široké 3 050 mm, vysoké 3 850 mm a váží 38 500 kg. Je vybaveno nádrží na vodu o objemu 14 000 l a na pěnidlo o objemu 1 200 l. Na rozdíl od většiny ostatních hasičských speciálů není na vozidle umístěno práškové zařízení. Pod nárazníky jsou umístěny čtyři skrápěcí hlavice, dvě jsou mezi zadními nápravami (46).

Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6

Kombinovaný hasicí automobil byl Letišti Brno – Tuřany předán v roce 2011 a byl spolufinancován z Regionálního operačního programu Jihovýchod.

Vozidlo je určeno pro posádku 1 + 2, tedy řidič a dva členové posádky. Délka je 9 800 mm, šířka 2 500 mm, výška 3 800 mm a váha činí 28 400 kg.

Součástí vozidla je nádrž na vodu o objemu 10 000 l, nádrž na pěnídlo o objemu 1 200 l, zásobník na 250 kg prášku a 4 x 30 kg plynového hasicího zařízení CO₂ o celkové hmotnosti 120 kg. Střešní monitor o průtoku 4 000 l.min⁻¹ má dostřik 70 m a je ovládán dálkovým ovládáním z kabiny vozidla. Dálkově je ovládán i nárazníkový monitor s dostřikem 40 m. Na podvozku v přední části vozidla jsou tři chladicí trysky, v zadní části podvozku jsou dvě chladicí trysky. Zásobu vody lze sledovat pomocí světelné signalizace umístěné na bocích nástavby (46).

Další výbava vozidla:

- příslušenství pro vniknutí do trupu letadla
- přetlakový ventilátor
- základní zdravotnické potřeby
- detekční přístroje
- dálkově ovládaný osvětlovací stožár
- elektrocentrála
- sada halogenových lamp k osvětlení místa zásahu
- dálkově ovládaný elektronický lanový naviják s délkou lana 27 m
- světelná rampa modré barvy včetně zvukového výstražného zařízení
- záblesková světla, zábleskové majáky, oranžová světelná alej

Tatra 815 CAS 32 (Příloha F)

Cisternová automobilová stříkačka je určena pro posádku 1 + 3, požární zásah lze provést vodou nebo pěnou a to jak z vlastního, tak i z cizího zdroje. Vozidlo je vybaveno nádržemi o velkém objemu a výkonným čerpacím zařízením, bývá proto

velmi často využíváno pro doplňování ostatních vozidel v místech, kde není dostatek vody.

Délka automobilu je 8 510 mm, šířka 2 500 mm, výška 3 350 mm a váha 22 392 kg. Objem nádrže na vodu je 8 200 l, na pěnidlo 800 l, dostřik proudnice je 40 m (46).

Avia Furgon

Jedná se o technický automobil, který vznikl přestavbou z klasického nákladního automobilu. Vozidlo bylo postupně přestavováno a dovybavováno do dnešní podoby samotnými zaměstnanci letištní jednotky hasičského záchranného sboru. Protože je vybaveno veškerým technickým vybavením potřebným při zásazích, je v současnosti nejčastěji zasahujícím vozidlem jednotky. Je rovněž využíváno k zásahům proti bodavému hmyzu ohrožujícího zdraví osob.

Vozidlo je určeno pro posádku 1 + 2, jeho délka činí 4 960 mm, šířka 2 050 mm, výška 2 743 mm a jeho hmotnost je 4 300 kg.

Vybavení vozidla:

- motorová řetězová pila
- rozbrušovací agregát s kotouči na řezání kovu a betonu
- motorový lanový naviják
- elektrocentrála
- kyslíkové vysokoteplotní řezací zařízení na kovy, beton, kámen atd.
- elektrické bourací kladivo
- pneumatické zvedací vaky
- sada nejiskřícího nářadí pro zásah v prostředí s nebezpečím výbuchu
- instalatérské nářadí, teleskopické rozpěrné tyče
- vysunovací žebřík, teleskopický žebřík
- motorový vysavač na hmyz
- teleskopická tyč s nástavci na řezání ve výšce
- hydraulické vyprošťovací zařízení
- rozpínák, nůžky, ruční pumpa apod.

Technický přívěs

Kontejner slouží k přepravě technických prostředků a veškerého materiálu, kterého je zapotřebí při zásahu a není uložen v žádném jiném ze zasahujících vozidel.

3.3.2 Jednotky HZS Letiště Karlovy Vary

Letiště Karlovy Vary je pro účely záchranné a požární služby letišťem kategorie 4. Na vyžádání je tuto kategorii možné navýšit na kategorii 5 až 7. Jednotka HZS letiště v Karlových Varech má dvanáct zaměstnanců, kteří se střídají ve dvou směnách po 4 až 6 zaměstnancích.

Vybavení jednotky HZS Letiště Karlovy Vary:

- Rychlý zásahový automobil Toyota Hilux
- Letištní speciál Panther FL 6x6
- Velitelský automobil Škoda Octavia
- Hasičský a zdravotnický VW Transporter TA-L1
- Automobilová plošina
- CAS 40 T815

Toyota Hilux

Jedná se o rychlý zásahový automobil RZA-L2R na podvozku Toyota Hilux. Přestavba tohoto vozidla na RZA byla provedena v průběhu roku 2012 a předána jednotce hasičského záchranného sboru letiště v Karlových Varech dne 24. ledna 2012.

Délka vozu činí 5 200 mm, šířka 1 760 mm, výška 2 030 mm a hmotnost vozidla je 2 675 kg.

Vozidlo má prodlouženou dvoudveřovou požární kabinu, která je určena pro posádku o složení 1 + 1. Nástavba je z boku a ze zadní části uzavřena roletami a je vybavena pro první zásah při nehodách na letišti. V přední části vozidla je umístěn elektrický naviják (46).

Vybavení kabiny:

- nádrž na vodu k vysokotlakému hasicímu zařízení
- zdravotnický materiál pro poskytnutí první pomoci
- defibrilátor
- radiostanice Motorola a Matra
- ovládání výstražného zařízení

Vybavení nástavby:

- hydraulické nůžky
- vysokotlaké hasicí zařízení
- kotoučová a řetězová pila
- rozbrušovací pila, řetězová pila
- souprava zvedacích vaků
- rozpínací nástroj, stříhací nástroj
- klíny, lopata, páčidlo, řetězy, palice
- teleskopický válec
- vyprošťovací řetězy
- páteřní desky
- výstražný kužel, nůž na bezpečnostní pásy
- barel se sorbentem 50 l, síťka na ropné havárie
- trn na rozbíjení skel

Panther FL 6x6

Panther FL 6x6 je letištní speciál, jeho délka je 11 835 mm, šířka 3 000 mm a výška 3 600 mm. Vozidlo je vybaveno nádržemi na vodu o objemu 12 000 l, na pěnidlo 1 500 l a prášek o hmotnosti 250 kg (46).

Výbava vozidla:

- čerpadlo o výkonu 6 000 l.min⁻¹
- vývěva
- monitor velký
- monitor malý
- osvětlovací stožár

CAS 40 Tatra 815 6x6

Cisternová automobilová stříkačka Tatra 815 je speciální vozidlo určené k rychlému zásahu při hašení požárů na letištích.

Vozidlo je určeno pro posádku 1 + 3, délka vozidla je 10 000 mm, šířka 2 550 mm, výška 3 780 mm a hmotnost 23 500 kg.

V této automobilové stříkačce je umístěna nádrž na vodu o objemu 7 000 l, na pěnidlo o objemu 850 l a dvě prášková zařízení o hmotnosti 2 x 100 kg. Při hašení je možno využít i hasicího systému CO₂, ve vozidle jsou dvě lahve s tímto prostředkem o celkové hmotnosti 45 kg (46).

3.3.3 Jednotka HZS Letiště Ostrava

Hasičská záchranná služba (jednotka hasičského záchranného sboru podniku) byla zřízena na ostravském letišti na základě předpisu L14, letiště je zařazeno do bezpečnostní kategorie 7. Na vyžádání je tuto kategorii možné navýšit na kategorii 9, a to na základě smluv uzavřených s jednotkami HZS kraje.

Hasičská záchranná služba na letišti v Ostravě má 32 členů, kteří slouží ve čtyřech dvanáctihodinových směnách.

Hasiči na ostravském letišti spolupracují i s ostatními složkami IZS při zásazích mimo letiště, např. při autonehodách apod. Kromě zásahů při mimořádných událostech asistuje jednotka HZS podniku při přečerpávání pohonných hmot do zásobníků, při tankování letadel, při svářečských pracích, při nastupování a vystupování tělesně postižených osob, zasahuje při úniku pohonných hmot apod. Podílí se také na likvidaci obtížného hmyzu, na zajištění požární a zdravotní asistence při sportovních akcích, na letišti zajišťuje odklizení sněhu a odstraňování překážek z provozních ploch letiště a ze vzletových a přistávacích drah. Ke kvalitnímu zabezpečení těchto činností je zapotřebí dostatečné množství odpovídající techniky.

Vybavení záchranné a požární služby

K vybavení jednotky HZS podniku patří následující vozidla vybavená nejmodernější záchrannou technikou:

- Panther 6x6 CA5 ECE
- Panther 6x6 CA5 ECE Hret
- CAS Mercedes Benz Buffalo 3 Actros 3360A

- CAS Mercedes Benz Buffalo 4 Actros 3360A
- Mercedes Actros 5-3358A/45/6x6
- Bronto Skylift F32RLX
- Mercedes Benz Sprinter 518 CDI
- Dopravní automobil M-B Sprinter
- Zásahové vozidlo Mitsubishi L200
- Zásahové vozidlo Nissan Patrol
- Zásahové vozidlo Peugeot Partner Tepee
- Přívěsný kompresor Atlas
- Kontejner – valník
- Kontejner – zdravotní

Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)

Vozidlo je určeno pro čtyřčlennou posádku, řidič a další tři zaměstnanci, tedy 1 + 3. Délka vozu je 11 560 mm, šířka 3 350 mm a výška 3 650 mm. Jeho hmotnost činí 36 000 kg.

Automobil je vybaven nádrží na vodu o obsahu 12 500 l, nádrží na pěnídlo o obsahu 1 500 l a práškovým zařízením Minimax Pla250 o obsahu 250 kg prášku BC (48).

Výbava vozidla – kabina:

- PHP 2 kg
- vozidlová radiostanice pracující ve frekvenčním pásmu 121,7 MHz
- vozidlová radiostanice pracující ve frekvenčním pásmu HZS kraje
- vozidlová digitální radiostanice Matra pracující v systému Pegas
- tři přenosné digitální radiostanice Matra pracující v systému Pegas Easy
- přenosná digitální radiostanice Matra pracující v systému Pegas Smart
- čtyři ruční svítily s dobíjecími akumulátory
- vyprošťovací nůž, rukavice, reflexní vesty

- čtyři dýchací přístroje Dräger PSS 7000 s maskami a komunikátory včetně náhradních lahví
- osm vyváděcích evakuačních masek
- dalekohled

Výbava vozidla – nástavba:

- | | |
|--|---|
| • ruční vyprošťovací nástroj | • dva přenosné hasicí přístroje |
| • rozbrušovací pila včetně kotoučů na beton, plast, dřevo a ocel | • sekera standardní se špičkou, sekera ozubená se špičkou |
| • dvě kombinované proudnice | • požární sekera |
| • vodní štít | • různé druhy kleští |
| • klíče na hadice a armatury | • hliníkový kufřík s náradím |
| • požární hadice různých rozměrů | • zdravotnický kufr |

Panther 6x6 CA ECE Hret (Rosenbauer) (Příloha G)

Vozidlo je určeno pro čtyřčlennou posádku, řidič a další tři příslušníci, tedy 1 + 3. Délka vozu je 11 560 mm, šířka 3 350 mm a výška 3 650 mm. Jeho hmotnost činí 36 000 kg.

Automobil je vybaven nádrží na vodu o obsahu 12 300 l, nádrží na pěnídlo o obsahu 1 500 l a práškovým zařízením Minimax Pla250 o obsahu 250 kg prášku BC (48).

Mercedes Benz Buffalo 3 a 4 (Actros 3360) (Příloha H)

Vozidlo je určeno pro dvoučlennou posádku, řidič a další jeden příslušník, tedy 1 + 1. Délka vozu je 10 070 mm, šířka 2 500 mm a výška 3 900 mm. Jeho hmotnost činí 27 932 kg.

Vozidlo je vybaveno práškovým i sněhovým hasicím zařízením. Při stání v garáži je vůz napájen ze sítě, toto napájení slouží k napájení elektrického kompresoru, automatické nabíječky a vyhřívání motoru (48).

Vybavení vozidla:

- joysticky na ovládání proudnice vozidla
- infra kamera FLIR včetně ovládání
- šest trysek k ochraně podvozku
- elektrohydraulický naviják Rotzler
- čtyřstupňové čerpadlo včetně ovládání u čerpadla i v kabině vozu
- systém pro přiměšování pěny
- dva navijáky o délkách hadice 60 a 80 m
- práškové a sněhové (CO₂) hasicí zařízení včetně 30 m hadice
- pneumaticky vysouvaný osvětlovací stožár se čtyřmi xenonovými světly
- elektrocentrála o výkonu 14 kVA
- střešní a přední monitor včetně xenonového osvětlení

Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6 (Příloha I)

Mercedes Benz Actros je cisternová automobilová stříkačka, která je vybavena kombinovaným odstředivým vodním čerpadlem s vodní nádrží o objemu 6 000 l a nádrží na pěnídlo o objemu 800 l. Váha vozidla činí 27 000 kg (48).

Vybavení vozidla:

- hydraulické vyprošťovací zařízení
- osvětlovací stožár s halogenovými světly
- technické prostředky PO

Bronto Skylift F32RLX (Příloha J)

Jedná se o hydraulickou teleskopickou vysokozdviznou plošinu v hasičském provedení, jejíž pracovní výška je 32 m. Toto vozidlo slouží pro činnosti prováděné při zásahu, a to včetně evakuace postižených obyvatel. Evakuace osob může probíhat několika způsoby. Jedná se o evakuaci pomocí záchranného koše, postranního žebříku nebo záchranného vaku. Celý zásah, tedy hašení i evakuace, je snímám kamerou a lze

ho sledovat v kabině vozidla. Velkou výhodou plošiny je možnost aplikace vody nebo pěny na hořící místo z výšky (48).

Mercedes Benz Sprinter 518 CDI

V tomto případě se jedná o malý chemický automobil. Vozidlo je určeno pro tříčlennou posádku v osazení 1 + 2. Jeho délka činí 6 950 mm, šířka 1 780 mm, výška 2 850 mm a jeho váha je 5 000 kg (48).

Vybavení vozidla:

- práškový hasicí přístroj
- dalekohled
- reflexní vesty
- vyprošťovací nůž
- vozidlová radiostanice Motorola ve frek. pásmu 121,7 MHz
- vozidlová radiostanice Motorola ve frekvenčním pásmu 169 MHz
- čtyři vozidlové digitální radiostanice Matra
- tři ruční svítilny
- dva průmyslové vysavače
- vestavěné čerpadlo
- ruční vyprošťovací nástroj
- výstražná světla a výstražné kužele
- vytyčovací páska
- halogenové světlomety
- nerezový sud pro zachycení ropných látek
- protichemické vložky pro jímání kyselin a zásad
- dekontaminační nafukovací sprcha
- dopravní značení
- rukavice
- ochranné obleky proti ropným látkám a chemikáliím
- dýchací přístroje, dýchací masky
- vzduchové lahve
- elektrocentrála a rozvodná skříň

Dopravní automobil M-B Sprinter

Dopravní automobil M-B Sprinter slouží k přepravě většího počtu lidí, využít ho mohou jak záchranáři při cestě k požáru, tak může sloužit i k přepravě evakuovaných

osob. Kromě řidiče pojme toto vozidlo dalších šestnáct pasažérů. Jeho délka činí 7 345 mm, šířka 1 993 mm, výška 2 980 mm a celková hmotnost je 3 530 kg (48).

Mitsubishi L200 (Příloha K)

Toto vozidlo je určeno pro velitele zásahu, který ho používá pro řízení zásahu při mimořádných událostech.

Vozidlo je určeno pro pětičlennou posádku, řidič a další čtyři příslušníci, tedy 1 + 4. Délka vozu je 5 075 mm, šířka 1 800 mm a výška 1 780 mm. Jeho hmotnost činí 2 095 kg.

Přední i zadní nárazníky tohoto vozidla jsou chráněny nerezovým rámem (48).

Vybavení vozidla:

- výstražné vesty
- vyprošťovací nože
- zastavovací terč
- dvě vozidlové radiostanice
- tři přenosné radiostanice
- teleskopický osvětlovací stožár
- elektrocentrála
- reflektory
- svítilny, vytyčovací pásy
- dalekohled, megafon
- hasicí rouška
- reflexní vesty
- hliníkový kufřík se zdravotnickým materiálem
- krabička s nářadím
- dýchací přístroje, kukla na obličej
- zásahové rukavice a boty
- páčidla, velké nůžky na drát
- variabilní ruční vyprošťovací nástroj apod.
- práškové hasicí přístroje

Veškerý výše uvedený materiál (uveden pouze jeho základní výčet) je uložen v přepravkách a hliníkových kufrech a proti pohybu je zabezpečen pomocí fixačních popruhů.

Nissan Patrol (Příloha L)

Nissan Patrol je rychlý zásahový automobil, pro dvoučlennou posádku 1 + 1. Jeho délka je 4 965 mm, šířka 1 930 mm, výška 1 855 mm a celková hmotnost 2 920 kg.

Zásahový automobil vyjíždí vždy jako první k jakékoli mimořádné události, např. k požáru, autonehodě apod. (48).

Vybava vozidla:

- destrukční nářadí
- prostředky pro první zdravotnickou pomoc
- naviják

Peugeot Partner Tepee

Vozidlo je určeno pro pětičlennou posádku, řidič a další čtyři osoby, tedy 1 + 4. Délka vozidla je 4 380 mm, šířka 1 840 mm a výška 1 862 mm.

Vozidlo slouží pro technické zabezpečení při zásahu a jako logistická podpora (48).

Mobilní kompresor Atlas XATS 67

Jedná se o zařízení pro foukání nízkotlakých vaků na zdvínání letadel (47).

Kontejner – valník (Příloha M)

Kontejner slouží k přepravě technických prostředků a veškerého materiálu, kterého je zapotřebí při zásahu a není uložen v žádném jiném ze zasahujících vozidel (48).

Kontejner zdravotnický (Příloha N)

Zdravotnický kontejner slouží k uložení zdravotnického materiálu pro ošetřování velkého počtu zraněných osob při leteckých nehodách.

Délka kontejneru je 6 532 mm, šířka 2 500 mm, výška 2 385 mm a hmotnost 10 000 kg bez vybavení. S vybavením činí jeho celková hmotnost 14 000 kg (48).

Vybavení kontejneru:

- nosítka, matrace
- vaky na zesnulé
- zdravotnické kufry se všemi základními zdravotnickými potřebami (obinadla, trojcípé šátky náplasti, infuzní sety, rukavice, třídící karty, dlahy, škrtidla, rozvěrače úst, peány, nůžky, fonendoskopy, tonometry, svítilny na očnice apod.)

- rudl, kladivo, stan, elektrocentrála
- světelný rukáv o délce 4,5 m k osvětlení zdravotnického stanoviště

Kontejner hranolový

Kontejner je určen pro vyprošťování letadel na letištních plochách. V kontejneru jsou uloženy dřevěné pražce, hranoly, desky, lopaty, krumpáče apod. (48).

3.3.4 Jednotka HZS Letiště Mnichovo Hradiště, Pardubice

Letiště Mnichovo Hradiště je letiště kategorie 2, nemá tedy vlastní jednotku hasičského záchranného sboru podniku. Zajištění bezpečnosti na tomto letišti se řídí stejnými, již popsány, pravidly jako u veřejných vnitrostátních/neveřejných mezinárodních letišť této kategorie.

Letiště Pardubice je letiště požární kategorie 7, musí mít tedy vlastní jednotku hasičského záchranného sboru podniku. Pro tuto práci se však nepodařilo získat informace přímo od zaměstnanců letiště.

Na letištích kategorie 6 a výše musí být zaveden samostatný komunikační systém spojující požární stanici s řídicí věží. Všechna záchranná a požární vozidla musí být garážována v požárních stanicích.

Minimální počet záchranných a požárních vozidel a minimální počet personálu pro kategorii letiště 7 je:

- počet personálu 1 + 5
- dvě požární vozidla

Tabulka 7 - Minimálně použitelné množství hasebních látek pro kategorii letiště 7 (3)

kategorie letiště	pěna splňující úroveň účinnosti A		pěna splňující úroveň účinnosti B		doplňkové látky	
	voda (l)	hasební výkon roztoku pěny/min (l)	voda (l)	hasební výkon roztoku pěny/min (l)	hasební prášek (kg)	hasební výkon (kg/s)
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225	2,25

Zaměstnanci jednotky hasičského záchranného sboru letiště musí být odborně připraveni a vycvičeni a musí se účastnit ostrých cvičení, při kterých se používá odpovídajících typů letadel a prostředků. Cvičí se i zásah u požárů při výtoku paliva pod tlakem a rovněž se procvičuje používání lan, žebříků a ostatních věcných prostředků, které se používají při požáru letadla.

Kromě záchranných prostředků předepsaných pro tuto kategorii letiště je v Pardubicích k dispozici vyprošťovací jeřáb a těžký nákladní automobil.

3.3.5 Jednotka HZS Letiště Václava Havla Praha

Letiště Václava Havla Praha je zařazeno do bezpečnostní kategorie 9. Jednotka hasičského záchranného sboru letiště má 88 zaměstnanců, kteří mají k dispozici nejmodernější techniku a sídlí ve dvou moderních budovách. Centrální stanice je umístěna poblíž ranveje s označením 24/06, Pobočná stanice Sever se nachází u RWY 31/13. Jednotka HZSP Letiště Praha je zařazena do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany.

Hasiči v obou stanicích se střídají ve dvanáctihodinových směnách, v leteckém provozu v počtech 1 + 5, mimo provoz v počtu 1 + 3. Kromě předepsané teoretické přípravy a praktického výcviku absolvují hasiči ruzyňské jednotky požární ochrany jednou za tři měsíce test fyzické zátěže na výcvikovém polygonu, který se nachází v centrální stanici. Na této stanici je umístěno i operační středisko, tělocvična s posilovnou, nádrž na vodu o objemu 50 000 l, odsávání výfukových plynů, rozvody elektrické energie k jednotlivým automobilům, mycí centrum s tlakovým čistícím zařízením, místnost pro údržbu a revize dýchacích přístrojů apod. Centrální stanice patří k nejmodernějším hasičským stanicím v České republice, její stavba byla dokončena v roce 2006.

Při vzniku mimořádné události je doba výjezdu této jednotky 45 vteřin od vyhlášení poplachu a splnění zásahového času 3 minuty od nahlášení události.

Technické vybavení jednotky HZS Letiště Václava Havla Praha:

- CAS K30 MB Atego Rosenbauer
- Technický automobil Iveco Daily
- RZA Volkswagen TDI
- 2 ks CAS K40 MB 2638
- 2 ks Panther FL 6x6 KHA
- Panther ARFF CA5 6x6 KHA62
- Panther HRET 6x6 KHA62
- Automobilový žebřík AZ 37 Iveco Magirus
- Záchranné schody Scania P400
- Kolový nakladač Manitou
- Velitelský automobil Škoda Octavia
- Technický automobil Volkswagen LT 46
- Autobus Iveco
- Volkswagen Caddy pro přepravu hasicích přístrojů
- Přívěsný kompresor Copco
- Přívěs na ropné havárie
- Přívěs se dvěma agregáty na lehkou pěnu
- Zdravotnický kontejner Scania P380
- Tři kontejnery s vybavením pro vyprošťování letadel z nezpevněného povrchu
- Zásobník na pěnídlo o objemu 10 000 l pěnídla

Protože Letiště Václava Havla Praha není zařazeno do závěrečného srovnání s vybavením letiště v Českých Budějovicích, jsou v následující části práce podrobněji popsána pouze ta vozidla, která jsou navržena pro možnou optimalizaci vybavení Letiště České Budějovice a.s.

CAS K30 MB Atego Rosenbauer (Příloha O)

Jedná se o cisternovou automobilovou stříkačku s nádrží na vodu o objemu 2 500 l a na pěnidlo o objemu 200 l. Vozidlo je vybaveno střešním monitorem ovládaným z kabiny, na předním nárazníku vozidla je naviják s lanem o délce 30 m (49).

Výbava vozidla:

- termokamera
- detektor výbušných látek
- dozimetr
- sorpční látky
- vyprošťovací hydraulické zařízení
- pneumatické vysokotlaké vaky
- motorová a rozbrušovací pila
- výsuvný žebřík

Technický automobil Iveco Daily (Příloha P)

Vozidlo je vybaveno elektrocentrálou se šesti halogenovými světly o výkonu 1 000 W. Dále je zde umístěno kalové čerpadlo, vysavač na nebezpečné látky, sorpční látky, odsavač kouře, pneumatické ucpávky apod. Odsavačem kouře Hurikan lze vytvořit mlhovinu pro chlazení a je možné jeho využití ve výbušném prostředí (49).

CAS K40 MB 2638

Jednotka HZSP Letiště Václava Havla Praha má k dispozici dvě tyto cisternové automobilové stříkačky s nádržemi na vodu o objemu 8 000 l a na pěnidlo o objemu 1 000 l. Vozidla mají dva hasicí monitory, střešní a spodní. Oba monitory lze ovládat z kabiny vozidla. Na předních a zadních nápravách jsou ochranné trysky pro průjezd hořícím terénem. V automobilech jsou připraveny pneumatické vysokotlaké vaky, rozbrušovací pila a nastavovací žebřík (46).

Panther HRET 6x6 KHA62 Rosenbauer

Je to nejnovější speciál letištních hasičů na Letišti Václava Havla v Praze pro posádku o složení 1 + 0. Místo horního monitoru je tento speciál vybaven hasicím ramenem Stinger, které je doplněno hydraulicky vystřelovaným trnem k hašení vnitřku letadla. Rameno je opatřeno kamerou pro uložení záznamu (46).

4 DISKUZE

4.1 Výběrová kritéria pro oslovení letišť

Pro diplomovou práci bylo osloveno kromě Českých Budějovic dalších 13 letišť z celkového počtu 169 letišť civilních a 6 letišť vojenských (Příloha Q). Základním kritériem pro výběr letišť byl jejich statut. Letiště České Budějovice má statut veřejného vnitrostátního a neveřejného mezinárodního letiště, proto byla v první fázi oslovena letiště se stejným statutem. V České republice jsou to letiště v Benešově, Havlíčkově Brodě, Hradci Králové, Praze Letňanech, Plzni, Roudnici nad Labem a Vysokém Mýtě. Všechna tato letiště mají statut veřejného vnitrostátního letiště a neveřejného mezinárodního letiště, stejně jako letiště v Plané u Českých Budějovic. Tento statut však nezakládá povinnost založit na těchto letištích vlastní jednotku hasičského záchranného sboru letiště. Tato povinnost se odvíjí od bezpečnostní kategorie jednotlivých letišť, která je určována na základě Leteckého předpisu L14. Výzkumem bylo zjištěno, že podle tohoto předpisu disponuje vlastním hasičským záchranným sborem pouze Letiště České Budějovice s kategorií 4, ostatní letiště spadají do bezpečnostních kategorií 1 a 2, nemusí tedy mít zřízenou jednotku HZS letiště. I na těchto letištích však musí být zajištěny podmínky pro bezpečný provoz letiště. Způsoby, kterými je bezpečnost na nich zajištěna, jsou podrobněji popsány v předchozí části práce.

Z důvodu možnosti porovnání vybavenosti jednotky HZS Letiště České Budějovice s ostatními letišti byla tedy ve druhé fázi, oslovena veřejná mezinárodní letiště. Mezi tato letiště patří letiště v Brně, Karlových Varech, Ostravě, Pardubicích, Mnichově Hradišti a Letiště Václava Havla v Praze. Letiště Brno Tuřany, Ostrava a Pardubice spadají do požární kategorie 7, Letiště Karlovy Vary patří do kategorie 4, stejně jako Letiště České Budějovice, Mnichovo Hradiště je letiště kategorie 2. Na letišti v Karlových Varech je možné na základě dohody, je-li potřeba, navýšit požární kategorii na stupeň 5 až 7, v Ostravě je možné v případě potřeby zvýšit kategorii na stupeň 10. Letiště Václava Havla v Praze spadá do bezpečnostní kategorie 9.

Letiště Václava Havla v Praze Ruzyni je nejvýznamnější mezinárodního letiště v České republice a patří mezi největší letiště v Evropě. Za rok 2011 získalo ocenění

Eagle Award od Mezinárodní asociace leteckých přepravců (IATA) za nejvíce se rozvíjející letiště světa. Ročně je zde odbaveno mezi 11 a 12 milióny cestujícími, kteří z Prahy létají do 130 destinací po celém světě. Na tomto letišti je uskutečněno kolem 156 tisíci pohybů letadel. Pracuje na něm okolo 2 000 zaměstnanců, z nichž 88 zaměstnanců jsou zaměstnanci jednotky hasičského záchranného sboru. Na tomto letišti jsou v provozu dvě požární stanice, centrální a pobočná. Hasiči mohou k zásahům využít, na základě zjištěných údajů v předchozí části práce, 11 vozidel různých typů, automatický žebřík, kolový nakladač, přívěsný kompresor, přívěs na ropné havárie, zdravotnický kontejner, tři kontejnery se zařízením pro vyprošťování letadel, zásobník na pěnidlo apod.

Z těchto údajů vyplývá, že toto letiště je jak do velikosti, tak do počtu odbavených letadel, přepravených cestujících, počtu zaměstnanců a z toho vyplývajícího personálního a technického vybavení hasičského záchranného sboru nesrovnatelné s ostatními letišti v České republice. O vybavení a složení jednotky HZS Letiště Pardubice se nepodařilo získat žádné informace. Z těchto důvodů bylo vybavení jednotky HZS na letišti v Českých Budějovicích podrobena srovnání s vybavením na letištích v Brně, Karlových Varech a Ostravě, která jsou stejně jako Letiště České Budějovice v podstatě letiště regionální a podařilo se o nich získat potřebné informace.

4.2 Srovnání vybavenosti letišť na základě počtu odbavených letadel, cestujících a počtu ranvejí

Jako kritéria informativního charakteru pro srovnání vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice s vybavením jednotek HZS Letiště Brno, Ostrava a Karlovy Vary byly vybrány následující údaje:

- 1/ srovnání podle počtu odbavených letadel;
- 2/ srovnání podle počtu odbavených cestujících;
- 3/ srovnání podle počtu ranvejí.

Toto srovnání má pouze informativní charakter, bezpečnostní kategorie a potažmo i vybavení jednotek HZS se pro letiště nepředepisuje podle těchto údajů, ale je určováno podle velikosti přistávajících a vzlétajících letadel.

**Tabulka 8 - Srovnání vybavení dle počtu odbavených letů a cestujících
a dle počtu ranvejí**

letišťe	počet odbavených letů/rok 2011 v tis.	počet odbavených cestujících/rok 2011 v tis.	počet ranvejí	počet zaměstnanců jednotky HZS letišťe	počet záchr. vozidel	přívěsy
Č. Budějovice	8,3	0,35	1	12	3	1
Brno	39,8	558	2	22	5	1
K. Vary	11,6	99	2	12	5	1
Ostrava	15,9	307	1	32	11	3

Z údajů uvedených v tabulce 8 vyplývá, že ani počet zaměstnanců jednotek hasičských záchranných sborů ani počet požárních vozidel není v přímé závislosti na počtu odbavených letů a odbavených cestujících v konkrétním roce. Nejvíce letů a cestujících odbavilo v roce 2011 letišťe v Brně, největším počtem záchranářů a záchranných vozidel však disponuje ostravské letišťe.

Ani počet ranvejí na jednotlivých letišťích nekoresponduje s jejich vybavením. Letišťe v Ostravě používá pouze jednu ranvej, stejně jako Letišťe České Budějovice, vybavení těchto dvou letišť je však nesrovnatelné. Letišťe Brno má v současné době dvě ranveje, ale i zde je počet záchranářů a záchranných vozidel nižší než na letišti v Ostravě, kde je ranvej pouze jedna.

4.3 Srovnání vybavenosti letišť na základě leteckých předpisů

Základním předpokladem pro zajištění bezpečnosti na letišti je nutnost dodržet počty personálu a počty záchranných a požárních vozidel předepsaných Leteckým předpisem L14 a předepsané technické prostředky pro různé kategorie letišť, které jsou uvedeny v dokumentu Airport Services Manual, Part.1. V následující části práce bude proto pozornost zaměřena na to, zda zkoumaná letišťe disponují veškerými jim předepsanými prostředky a ve službě slouží předepsané počty zaměstnanců JHZSP, které jim nařizují tyto předpisy.

4.3.1 Vybavení vozidly a personálem na letištích podle Leteckého předpisu L14

V tabulce 9 je na základě kategorií jednotlivých letišť uveden předepsaný minimální počet personálu a záchranných vozidel a jejich skutečné počty nacházející se na těchto letištích.

Tabulka 9 - Srovnání vybavení dle bezpečnostní kategorie (3)

letiště	kat.	předepsaný min. počet personálu na směně	skutečný počet personálu celkem	skutečný počet personálu na směně	předepsaný min. počet záchranných vozidel	skutečný počet záchranných vozidel
České Budějovice	4	1 + 3	12	1 + 3/1 + 5	1	3
Brno	7	1 + 5	22	1 + 6	2	5
K. Vary	4	1 + 3	12	1 + 3/1 + 5	1	5
Ostrava	7	1 + 5	32	1 + 7	2	11

Letiště v Plané u Českých Budějovic je letiště bezpečnostní kategorie 4, Leteckým předpisem je určeno, že na letišti této kategorie musí být minimálně čtyři zaměstnanci HZSP na jedné směně, z toho jedna osoba je velitelem hlídky. Předepsaný minimální počet záchranných vozidel je dle tohoto předpisu jedno vozidlo pro letiště kategorie 4. Na základě opakovaných osobních návštěv bylo zjištěno, že na letišti v Českých Budějovicích slouží celkem 12 zaměstnanců hasičského záchranného sboru podniku, kteří se střídají ve dvou směnách ve složení 1 + 3 nebo 1 + 5, předepsaný počet personálu je tedy dodržen. Záchranáři mají k dispozici tři záchranná vozidla, což je o dvě vozidla více než jim předepisuje Letecký předpis L14.

Letiště Brno je letiště bezpečnostní kategorie 7. Podle předpisu L14 musí disponovat dvěma požárními vozidly a personálem o počtu šesti osob na jedné směně, z nichž jedna má funkci velitele směny. Na brněnském letišti slouží ve skutečnosti, dle zjištění z e-mailové korespondence, 22 hasičů, kteří se střídají ve třech osmihodinových směnách po sedmi zaměstnancích ve složení 1 + 6. Na jedné směně je tedy o jednoho zaměstnance více, než je minimum dané leteckými předpisy. Pro záchranné práce

na letišti je určeno pět záchranných vozidel. Letecký předpis určuje pro letiště této kategorie minimálně dvě záchranná vozidla, v Brně je tudíž o tři vozidla více než je toto předepsané minimum.

Letiště Karlovy Vary je letiště kategorie 4, stejně jako letiště v Plané u Českých Budějovic. Musí zde být zaměstnání minimálně čtyři členové požární hlídky na jedné směně, přičemž jedna osoba je velitelem hlídky. Předepsaný minimální počet záchranných vozidel je jedno vozidlo pro letiště této kategorie. V Karlových Varech je zaměstnáno dvanáct záchranářů, v jedné směně slouží čtyři až pět zaměstnanců, z nichž vždy jeden je velitelem směny. Jejich počet dle Leteckého předpisu L14 dostačující. Letiště disponuje pěti záchrannými vozidly, to je o čtyři víc než jejich předepsaný minimální počet.

Ostravské letiště má stejně jako letiště v Brně přiřazenu bezpečnostní kategorii 7. Předepsaný minimální počet personálu je 1 + 5, vozidla musí být na tomto letišti dvě. Ve skutečnosti na letišti slouží 32 záchranářů, kteří slouží ve dvanáctihodinových směnách po osmi zaměstnancích, ve složení 1 + 7, tzn. že na jedné směně je o dva zaměstnance více, než je dáno leteckými předpisy. Pro svoji práci mají k dispozici 11 vozidel, tedy o devět vozidel více než je minimální předepsaný počet vozidel.

4.3.2 Vybavení letišť technickými prostředky dle Airport Services Manual

Každé letiště musí být vybaveno technickými prostředky, které jsou uvedeny v dokumentu Airport Services Manual, Part.1. Tyto prostředky musí být uloženy v záchranných vozidlech nebo přívěsech tak, aby bylo možné jejich okamžité použití při možném zásahu. Předepsané minimální množství technických prostředků se odvíjí od bezpečnostní kategorie letiště a je znázorněno v následující tabulce.

**Tabulka 10 - Vybavení předepsané dokumentem Airport Services Manual (ASM)
pro jednotlivé bezpečnostní kategorie letišť (50)**

nástroje pro záchranné operace	kategorie letišť			
	1 - 2	3 - 5	6 - 7	8 - 10
nastavitelný klíč	1	1	1	1
požární sekera velká	0	1	1	1
požární sekera malá	1	2	4	4
odřezávač šroubů, 61 cm	1	1	1	1
páčidlo, 95 cm	1	1	1	1
páčidlo, 1.65 m	0	0	1	1
rýč	0	1	1	1
ruční svítila	2	3	4	8
kladivo, 1.8 kg	0	1	1	1
trhací hák	1	1	2	3
pila na řezání kovů a odolných materiálů s náhradními čepeli	1	1	1	1
příkrývka ohnivzdorná	1	1	2	3
výsuvný žebřík	1	1	2	3
lano, 15 m délka	1	1	2	3
lano, 30 m délka	0	0	2	3
kleště štípací 17,8 cm	1	1	1	1
univerzální kleště 25cm	1	1	1	1
sada šroubováků	1	1	1	1
nůžky na plech	1	1	1	1
klíny, výška 15 cm	0	0	1	1
klíny, výška 10 cm	1	1	0	0
motorová záchranná pila se dvěma listy nebo pneumatický záchranný rýč kompletní plus náhradní válec a přidržovací pružina	1	1	1	2
rozbrušovací pila	1	2	3	4
rukavice nehořlavé	2	3	4	8
dýchací přístroje a náhradní bomby	pro každého záchranáře jedna sada			
kyslíková souprava	0	1	1	1
hydraulické nebo pneumatické vyprošťovací zařízení	0	1	1	1
sada pro první zdravotnickou pomoc	1	1	2	3
plachty	1	1	2	3
ventilátor pro odvětrání a chlazení	0	1	2	3
ochranné oděvy	pro každého záchranáře jeden kompletní oděv			
nosítka	1	2	2	2

4.3.3 Vybavení předepsané pro letiště kategorie 4

V následující tabulce 9 je uvedeno předepsané množství technických prostředků pro letiště bezpečnostní kategorie 3 – 5, vztahuje se tedy i na letiště v Karlových Varech a Českých Budějovicích. Obě tato letiště jsou letiště kategorie 4.

Tabulka 11 - Vybavení předepsané dokumentem ASM pro letiště kategorie 3 – 5 (50)

vybavení letiště kategorie 3 - 5	ks
nastavitelný klíč	1
požární sekera velká	1
požární sekera malá	2
odřezávač šroubů, 61 cm	1
páčidlo, 95 cm	1
rýč	1
ruční svítidla	3
kladivo, 1.8 kg	1
trhací hák	1
pila na řezání kovů a odolných materiálů s náhradními čepeli	1
přikrývka ohnivzdorná	1
výsuvný žebřík	1
lano, 15 m délka	1
kleště štípací 17,8 cm	1
univerzální kleště 25cm	1
sada šroubováků	1
nůžky na plech	1
klíny, výška 10 cm	1
motorová záchr. pila se dvěma listy nebo pneumatický záchranný rýč kompletní plus náhradní válec a přidržovací pružina	1
rozbrušovací pila	2
rukavice nehořlavé	3
dýchací přístroje a náhradní bomby	pro každého záchranáře jedna sada
kyslíková souprava	1
hydraulické nebo pneumatické vyprošťovací zařízení	1
sada pro první zdravotnickou pomoc	1
plachty	1
ventilátor pro odvětrání a chlazení	1
ochranné oděvy	pro každého záchranáře jeden kompletní oděv
nosítka	2

Technické prostředky na Letišti České Budějovice

Na základě rozhovorů se zaměstnanci jednotky hasičského záchranného sboru na letišti v Českých Budějovicích a na základě osobní prohlídky vozového parku a technického vybavení bylo zjištěno, že toto letiště disponuje veškerými prostředky předepsanými dokumentem ASM. Tyto prostředky jsou uloženy v záchranných vozidlech používaných na letišti v Plané u Českých Budějovic. Např. ve voze Scania se nachází nastavitelný klíč, požární sekera velká, požární sekera malá, odřezávač šroubů, krumpáč, ruční svítilna, pila na řezání kovů, příkrývka ohnivzdorná, výsuvný žebřík, lano, kleště štípací, univerzální kleště, sada šroubováků, nůžky na plech, klíny, rozbrušovací pila, rukavice nehořlavé, dýchací přístroje, kyslíková souprava, hydraulické vyprošťovací zařízení, sada pro první předlékařskou pomoc, plachty, nosítka apod. Ve vozidle ARO je uloženo kladivo, vyprošťovací souprava, motorová atd.

Kromě tohoto předepsaného technického vybavení mají záchranáři na letišti v Českých Budějovicích k dispozici výsuvný osvětlovací stožár s reflektory 4x500 W pro osvětlení v místě zásahu ve speciálu Scania G 480. Dále je v tomto speciálu navíc oproti předpisům hasicí rouška, výstražné kužele, fixační límce, černé folie a vaky na zemřelé osoby, dvoububnový naviják, koště, rozpínák, nůžky na elektrická zařízení, nůžky na drát, ruční pumpa, střihač pedálů, klíče k uzavírání plynu, vytyčovací pásy a prostředky na odstraňování ropných a chemických havárií. Prostředky na odstraňování ropných a chemických havárií jsou uloženy i ve speciálním přívěsu na chemické a ropné havárie. Patří sem např. sorbenty a rozpouštědla ropných produktů, sorpční rohože, nádoby na použitý sorbent, hliníkové nádoby na ropné produkty, absorpční plachty a koberce, tlakové ucpávky kanalizací, sběrné sít'ky, košťata, lopaty a hrábě.

Vybavení jednotky hasičského záchranného sboru na Letišti České Budějovice splňuje všechny náležitosti předepsané dokumentem Airport Services Manual pro letiště bezpečnostní kategorie 4.

Technické prostředky na Letišti Karlovy Vary

Na letišti v Karlových Varech je většina předepsaného vybavení uložena v letištním speciálu Panther FL 6x6. Je v něm umístěno takové nářadí, jako je sekera, páčidlo, ruční svítilna výsuvný žebřík, nůžky na plech motorová záchranná pila apod. Další část nářadí je uložena i v rychlém zásahovém vozidle Toyota Hilux. V tomto vozidle mají hasiči k dispozici např. pilu na řezání kovů a odolných materiálů, rozbrušovací pilu, hydraulické vyprošťovací zařízení a sadu pro první zdravotnickou pomoc. Prostředky pro vykonání první zdravotnické pomoci jsou uloženy i v hasičském a zdravotnickém Transporteru VW.

Také na letišti v Karlových Varech mají záchranáři k dispozici prostředky, které jim letecké předpisy nenařizují. V Toyotě Hilux je uložena souprava zvedacích vaků, v letištním speciálu Panther se nachází osvětlovací stožár apod.

Na základě získaných informací lze konstatovat, že i na letišti v Karlových Varech jsou záchranářům k dispozici všechny předepsané prostředky.

4.3.4 Vybavení předepsané pro letiště kategorie 7

Na letiště kategorie 7 jsou, co se týče vybavení technickými prostředky, kladeny větší nároky než na letiště kategorie 4, zmiňované v předešlé kapitole. V tabulce 12 je uvedeno minimální vybavení technickými prostředky pro letiště kategorie 6 – 7, vztahuje se tedy na letiště v Brně a Ostravě. Obě tato letiště mají bezpečnostní kategorii 7.

Tabulka 12 - Vybavení předepsané dokumentem ASM pro letiště kategorie 6 – 7 (50)

vybavení letiště kategorie 6 - 7	ks
nastavitelný klíč	1
požární sekera velká	1
požární sekera malá	4
odřezávač šroubů, 61 cm	1
páčidlo, 95 cm	1
páčidlo, 1.65 m	1
rýč	1
ruční svítla	4
kladivo, 1.8 kg	1
trhací hák	2
pila na řezání kovů a odolných materiálů s náhradními čepelemi	1
přikrývka ohnivzdorná	2
výsuvný žebřík	2
lano, 15 m délka	2
lano, 30 m délka	2
kleště štípací 17,8 cm	1
univerzální kleště 25cm	1
sada šroubováků	1
nůžky na plech	1
klíny, výška 15 cm	1
motorová záchranná pila se dvěma listy nebo pneumatický záchranný rýč kompletní plus náhradní válec a přidržovací pružina	1
rozbrušovací pila	3
rukavice nehořlavé	4
dýchací přístroje a náhradní bomby	pro každého záchranáře jedna sada
kyslíková souprava	1
hydraulické nebo pneumatické vyprošťovací zařízení	1
sada pro první zdravotnickou pomoc	2
plachty	2
ventilátor pro odvětrání a chlazení	2
ochranné oděvy	pro každého záchranáře jeden kompletní oděv
nosítka	2

Technické prostředky na letišti v Brně

Na letišti v Brně disponují hasiči technickými prostředky uloženými v příslušných záchranných vozidlech. Např. v kombinovaném hasicím automobilu Mercedes Actross je uskladněn nastavitelný klíč, lana, rozbrušovací pila, motorová záchranná pila, nehořlavé rukavice, dýchací přístroje, kyslíkový inhalátor, ventilátor pro odvětrání a chlazení apod. V technickém přívěsu se nachází sekery, odřezávače šroubů, páčidla, rýče, kladivo, ruční svítilny kleště a řada dalšího náradí. V cisternové automobilové stříkačce CAS32 Tatra 815 jsou uloženy nůžky na plech, nehořlavé rukavice, dýchací přístroje, kyslíkový inhalátor, hydraulické vyprošťovací zařízení apod. Výsuvný žebřík je uložen v rychlém zásahovém vozidle Ford F550 a další náradí je uloženo v technickém automobilu Avia21 Furgon.

Navíc jednotka hasičského záchranného sboru Letiště Brno využívá např. elektrocentrálu, protichemické oděvy, detektor na radioaktivní záření a laminátový člun. V Mercedesu Actross se nachází příslušenství pro násilné vniknutí do letadla, dálkově ovládaný osvětlovací stožár, sada halogenových lamp, dálkově ovládaný elektronický navigátor, světelná rampa a záblesková světla. V Tatře 815 mají hasiči k dispozici sadu nejkřivějšího náradí, elektrické bourací kladivo a pneumatické zvedací vaky.

Z těchto zjištění je patrné, že Letiště Brno disponuje všemi předepsanými technickými prostředky.

Technické prostředky na letišti v Ostravě

Z provedeného výzkumu jasně vyplývá, že letiště v Ostravě je nejlépe vybaveným regionálním letištem v České republice. Disponuje jak největším počtem záchranných vozidel a záchranného personálu, tak nejkvalitnějšími technickými prostředky pro zásahy u mimořádných událostí na letišti.

Nástroje pro záchranné operace jsou i na tomto letišti uloženy v zásahových vozidlech, např. ve vozidle Mitsubishi L200 je uskladněn nastavitelný klíč, odřezávač šroubů, páčidla, rýče a sada pro první zdravotnickou pomoc. Ve vozidle Panther CA5 jsou kromě jiného umístěny požární sekery, kladiva, ruční svítilny, různé druhy kleští,

rozbrušovací pily, nehořlavé rukavice apod. V Nissanu se nacházejí nůžky na plech klíny, kyslíkový inhalátor apod., ve zdravotnickém kontejneru plachty a nosítka atd.

I záchranáři na letišti v Ostravě mohou ke své práci využívat prostředky, které jim předpisy přímo nenařizují. Ve vozidle Mercedes Benz Sprinter to jsou výstražné kužele, průmyslové vysavače, vytyčovací pásy, prostředky pro odstraňování ropných havárií, dekontaminační nafukovací sprcha, elektrocentrála a rozvodná skříň. Ve vozidle Panther CA5 je k dispozici dalekohled a vyváděcí evakuační maska, ve vozidle Mercedes Buffalo infra kamera a dálkově ovládaná elektrocentrála, v Mercedesu Benz je umístěn osvětlovací stožár a v Mitsubishi L200 je teleskopický osvětlovací stožár, dalekohled a megafon.

Záchranáři na letišti v Ostravě mají k dispozici všechno vybavení předepsané pro letiště kategorie 7.

4.4 Závěrečné zhodnocení zajištění bezpečnosti na zkoumaných letištích

Na všech porovnávaných letištích, tedy na letišti v Českých Budějovicích, Brně, Ostravě a Karlových Varech jsou dodrženy nároky kladené na tato letiště Leteckým předpisem L14 a dokumentem Airport Services Manual, Part.1.

Nejlepším vybavením z porovnávaných letišť disponuje jednotka hasičského záchranného sboru na letišti v Ostravě. Na tomto letišti je jednotka i nejpočetnější a disponuje nejpočetnější skupinou záchranných vozidel.

Přestože na letišti v Českých Budějovicích jsou dodrženy minimální počty personálu, záchranných vozidel i technických prostředků, je toto letiště v porovnání s ostatními zkoumanými letišti vybaveno nejhůře. Proto bude následující část diplomové práce zaměřena na návrh optimalizace personálního zajištění služby a technického vybavení letiště .

4.5 Potvrzení hypotézy

Na základě kvalitativního výzkumu, provedeného pomocí osobních návštěv, telefonních rozhovorů, e-mailové korespondence a studiem předpisů byla hypotéza, „Pro kategorii letiště 4C je současné vybavení hasičského záchranného sboru a personální zabezpečení služby na dostačující úrovni“, potvrzena. Jednotka hasičského záchranného sboru Letiště České Budějovice disponuje všemi, jí předepsanými prostředky i předepsaným počtem zaměstnanců HZSP.

4.6 Srovnání s ostatními jednotkami HZSP

Nejenom pro zajištění bezpečnosti pasažérů a zaměstnanců v letecké dopravě jsou zřizovány jednotky hasičských záchranných sborů podniku. Tyto jednotky vykonávají svoji funkci i v jiných oblastech lidské činnosti. Tyto jednotky můžeme nalézt v elektrárnách, na železnicích, v průmyslových halách apod. Ve všech těchto odvětvích se jedná o právnické nebo podnikající fyzické osoby, které tuto činnost vykonávají jako svoje povolání. Zasahují především na území svého zřizovatele. Počet zaměstnanců a vybavení těchto jednotek stanovuje na základě výsledků posouzení požárního nebezpečí HZS kraje. Početní stav zaměstnanců jednotky hasičského záchranného sboru podniku musí zajišťovat akceschopnost jednotky a zabezpečit plnění jejích úkolů (51, 52).

Stejně jako vznikaly a rozvíjely se jednotky hasičských záchranných sborů letišť, které jsou předmětem této diplomové práce, docházelo ke zdokonalování v oblasti požární ochrany i na jiných úsecích lidské činnosti. Pro srovnání je v následujících kapitolách uvedena stručná historie vzniku a činnosti jednotek hasičského záchranného sboru v elektrárnách, na železnicích, v podniku Tatra Kopřivnice a v zahraničí.

4.6.1 Zaměstnanci jednotek HZSP v elektrárnách

Se vznikem elektráren na přelomu 19. a 20. století vyvstala potřeba ochrany těchto objektů před mimořádnými událostmi a potřeba kvalitních zásahů při již probíhající události (53).

V tepelných elektrárnách, kde docházelo především ke vznícení uhelného prachu, začaly v polovině 20. století plnit svoji funkci jednotky sboru dobrovolných hasičských podniků. Jednalo se elektrárny v Mydlovarech, Komořanech, Karviné a Hodoníně (53).

Postupem času docházelo ke zřizování jednotek hasičských záchranných sborů podniků, jejichž zaměstnanci byli zaměstnanci podniku. Tyto jednotky byly dislokovány např. v Elektrárně Tisová, Elektrárně Tušimice, Elektrárně Ledvice, Elektrárně Pruněřov, Elektrárně Chvaletice, Jaderné elektrárně Dukovany a Jaderné elektrárně Temelín. Postupem času došlo k zániku některých z výše jmenovaných jednotek HZSP (53).

Nejvíce zásahů jednotek hasičských záchranných sborů elektráren je spojeno s technologickou či technickou pomocí v areálech elektrárny. Jedná se např. o odčerpávání vody, asistence při práci s otevřeným plamenem, kontrola zařízení elektrárny apod. Jednotky hasičských záchranných sborů elektráren zasahují v rámci IZS např. u dopravních nehod apod.

V současné době jsou hasičské záchranné sbory podniku v těchto elektrárnách:

- Elektrárny skupiny ČEZ
 - Elektrárna Mělník
 - Elektrárna Temelín
 - Elektrárna Tisová I
 - Elektrárna Pruněřov
 - Elektrárna Tušimice II
 - Elektrárna Počeradky
- Východočeská energetika a.s.
 - Elektrárna Chvaletice

V Elektrárně Opatovice nad Labem se nachází jediná jednotka sboru dobrovolných hasičů na území České republiky v současné době (53).

4.6.2 Zaměstnanci jednotek HZSP v železniční dopravě

Stejně jako vznikaly a rozvíjely se jednotky hasičských záchranných sborů letišť, procházela i požární ochrana železnic svým vývojem. Počátky hasičské záchranné

služby na železnici se datují rokem 1953, do té doby byla požární ochrana na železnicích zajišťována pouze dobrovolnými sbory. Ty byly zřizovány pouze ve větších provozovnách a tyto dobrovolné jednotky požární ochrany byly tvořeny z řad zaměstnanců z různých pracovišť. Jejich nedostatečné znalosti a technické vybavení nezaručovaly včasný a dobře provedený zásah při vzniku požáru. Z těchto důvodů byl v roce 1952 ve spolupráci s ministerstvem vnitra uspořádán dvouměsíční kurz pro budoucí vedoucí pracovníky požární ochrany na železnici. Od roku 1953 se na vybraných uzlových stanicích začaly zřizovat tzv. útvary požární ochrany, jejichž výkon služby byl podřízen stejným zásadám jako výkon služby ve vojenských útvarech. Tyto útvary byly rozděleny na sektor ozbrojené ochrany a sektor požární ochrany. V roce 1955 byly vydány nové „Instrukce pro organizaci oddílů ozbrojené požární ochrany“ a podle tohoto dokumentu vznikl samostatný sektor požární ochrany železnic.

K hašení požárů byly využívány požární vlaky, které měly čtyři vozy vybavené především pro hašení rozsáhlých požárů, kde bylo zapotřebí velkého množství vody. Tato souprava vozů se skládala zpravidla z cisterny, plošinového vozu, uzavřeného vozu a vozu osobní přepravy. Po vybudování objektů požárních stanic vybavených mobilní požární technikou, byly tyto vlaky zrušeny, i dnes se však jejich obdoba využívá při rozlehlých lesních požárech v místech, která nejsou dostupná pro silniční vozidla (46).

Funkci požárních vlaků převzaly požární automobily, první z nich Praga RN, musel čerpat vodu pro hašení z tendru lokomotivy. Po roce 1960 již začaly práci vykonávat cisternové vozy ASC 16 Praga (46).

Se zrušením parních lokomotiv sice ubylo požárů na železnici, došlo však k nárůstu přepravy různých kapalin a substrátů, které dnes řadíme mezi nebezpečné látky a přípravky. Od roku 1987 došlo proto k budování nových požárních stanic, do výbavy požárních jednotek přibyly nové požární automobily, např. CAS 32 T148, CAS 25 Š706, CAS 32 T815, CAS 25K Liaz 101 a postupně byly nakupovány i prostředky požívané při úniku přepravovaných látek z kolejových vozidel. K přečerpávání hořlavých kapalin se začalo využívat čerpadlo od firmy Rosenbauer, zakoupeny byly

vyprošťovací soupravy Lukas, motorové pily Husqvarna, osvětlovací přívěsy, dýchací přístroje Saturn apod. (46).

1. ledna 1990 byly vytvořeny čtyři Správy ochrany železnic v rámci sítě ČSD a od 1. ledna 1995 je hasičská záchranná služba jednotkou hasičského záchranného sboru podniku. Hasičská záchranná služba Českých drah (HZS ČD) zanikla ke dni 30. června 2008, od 1. července 2008 se z ní staly jednotky Hasičského záchranného sboru Správy železniční dopravní cesty (HZS SŽDC).

V současné době jsou hasičské záchranné sbory podniku v těchto železničních stanicích (46):

- Brno
- Břeclav
- České Budějovice
- Česká Třebová
- Hradec Králové
- Cheb
- Kolín
- Kralupy nad Vltavou
- Liberec
- Nymburk
- Olomouc
- Ostrava
- Plzeň
- Praha
- Přerov
- Ústí nad Labem

Společným znakem jednotek hasičských záchranných sborů letišť a železnic je období, kdy v obou těchto dopravních odvětvích započala nejvýraznější éra jejich rozvoje. Jak na letištích, tak na železnicích započal tento nejprudší rozvoj v oblasti zajištění ochrany proti ohni v polovině 20. století. Technické vybavení jednotek HZSP letišť i železnic rovněž prošlo podobným vývojem. V prvopočátku používaly letištní i železniční jednotky hasicí automobily bez cisteren na vodu, postupem času byly do jejich výbavy zařazeny cisternové automobilové stříkačky a další moderní technické vybavení, určené pro práci v těchto dvou odvětvích dopravy. Specifikem požární ochrany železnic je využívání požárních vlaků při hašení požárů v minulosti a v již zmiňovaných případech i v současné době. V současnosti vyjíždí požární vlak jako speciální vlak sestavený podle požadavků velitele zásahu.

4.6.3 Jednotky HZSP Tatra Kopřivnice

Nepřímo byla společnost Tatra Kopřivnice zmíněna již v předchozích kapitolách diplomové práce, a to v názvech požárních automobilů, používaných zaměstnanci jednotek hasičských záchranných sborů na mnoha letištích. I v areálu této firmy působí hasičská jednotka v kategorii JPO IV, to znamená, že se jedná o hasičský záchranný sbor podniku (54).

V objektu Tatra Kopřivnice se nachází mnoho provozů, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru nebo jiné mimořádné události. Jedná se o kovárnu, teplárnu, slévárnu, válcovnu a mnohé další. Z důvodů zajištění bezpečnosti byla proto zřízena jednotka požární ochrany podniku, která zasahuje jak v areálu podniku, tak i při zásazích mimo objekt továrny, a to ve spolupráci s jednotkami sboru dobrovolných hasičů ze Štramberku, Příboru a Kopřivnice a ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem Moravskoslezského kraje (54).

Hasiči zasahovali u požárů v této společnosti již před více než sto lety, a již tenkrát bylo jejich vybavení na velmi dobré úrovni, jak je vidět na obrázku 2.



Obrázek 2 – Hasičský automobil Tatra (54)

V současné době jsou již hasiči vybaveni moderními automobily, mezi které patří CAS 32 T815, sanita T613, technický automobil Avia A30, CAS 20 T815, CAS 24

Liaz a automobilový žebřík AZ32 T815. Jako u podnikových hasičů na letištích i zde je veškeré technické vybavení pro případný zásah umístěno v těchto požárních vozidlech. Např. v cisternové automobilové stříkačce CAS 32 na podvozku Tatra 815 s nádrží na vodu o objemu 8 200 l a pro posádku ve složení 1 + 5 je umístěno toto vybavení (54):

- hadice, savice, proudnice
- protichemické obleky
- dýchací přístroje
- hasicí přístroje
- ženiijní nářadí
- trhací hák
- záchranná lana
- sorbenty
- halogenové světlometry apod.

4.6.4 Jednotky letištních hasičských záchranných sborů v zahraničí

Na činnost jednotek hasičských záchranných sborů na zahraničních, především evropských letištích, se vztahují letecké předpisy, kterými je vázána a převzala je do své legislativy i Česká republika. Tato činnost se i v zahraničí řídí anexy ICAO 1 až 18 (u nás jim odpovídají letecké předpisy L1 až L18) a Společnými leteckými předpisy JAR (3, 19). Tyto předpisy udávají úroveň personálního a technického vybavení hasičských záchranných sborů zahraničních letišť stejně jako v České republice.

Kromě předepsaného vybavení disponují moderní mezinárodní letiště i nadstandardním protipožárním vybavením. Např. budovy Letiště Vídeň – Schwechat jsou chráněny tzv. plnou ochranou. Ta je zabezpečena systémem 41 ústředen, ze kterých jsou předávány informace o každém poplachu přímo centrále letištního hasičského záchranného sboru (55).

4.7 Optimalizace personálního zajištění služby a technického vybavení Letiště České Budějovice

Přestože podle předpisů splňuje letiště v Českých Budějovicích všechny předepsané náležitosti, jako je počet personálu a stav technického vybavení jednotky HZSP letiště, je možné uvažovat o optimalizaci tohoto vybavení. Počet personálu je podle mého názoru pro dvousměnný provoz dostačující.

Co se týče technického vybavení, v současné době jsou na letišti dvě starší vozidla, jedná se o RZA ARO a CAS 32 Tatra 148. Je nutné přemýšlet především o výměně cisternové automobilové stříkačky, která sloužila již armádě v dobách, kdy byla na letišti dislokována, a poté byla upravena pro specifickou práci na letišti. Letištní speciál Scania zakoupený z ROP Jihozápad je nový a kvalitní automobil, objem nádrže na vodu je však pouze 7 500 l, některá vozidla na ostatních letištích mají objem této nádrže až 12 500 l. Při výběru nového hasicího automobilu je nutné tedy přihlížet nejenom k ceně a výbavě vozidla, ale i k objemu nádrží na vodu, na pěnidlo, popř. na hasicí prášek. Pro vytipování vozidel pro případné dovybavení hasičského záchranného sboru bylo použito různých metod operační analýzy, do výběru byla zařazena vozidla, která byla určena předvýběrem z vozidel jednotek HZS na ostatních letištích v ČR. Tímto předvýběrem (Příloha R) byla pro další analyzování vybrána tato vozidla:

- Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6
- Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)
- Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6
- Bronto Skylift F32RLX
- CAS K30 MB Atego Rosenbauer
- Technický automobil Iveco Daily
- CAS K40 MB 2638
- Panther HRET 6x6 KHA62

Tabulka 13 - Zhodnocení současného vybavení Letiště České Budějovice

jednotka HZS Letiště České Budějovice	typ, popis	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	nádrž na prášek	zhodnocení stávajícího stavu
rychlý zásahový automobil ARO 4x4 AMC 2,5 TD Intercooler	rychlý zásahový automobil					dostačující stav, výměna není nutná
Tatra 148 CAS 32	starý automobil po armádě	1 + 2	6 000	600	0	starší automobil, nutno počítat s výměnou za nový
Scania G 480 PS 6x6	letištní speciál	1 + 2	7 500	900	0	nový kvalitní automobil
přívěs na chemické a ropné havárie	sorbenty, rozpouštědla rop. produktů, ucpávky, rohože, nádoby na ropné produkty apod					dostačující stav, výměna není nutná

4.7.1 Optimalizace vybavení jednotky HZS Letiště Č. Budějovice na základě výsledků metody AHP

Údaje o vozidlech určených již zmiňovaným předvýběrem byly zpracovány pomocí statistické metody AHP.

Metodou AHP bylo stanoveno pořadí pro nákup vozidel pro optimalizaci vybavení jednotky HZS letiště v Plané u Českých Budějovic. Jako první tři v pořadí byly umístěny automobily Panther HRET 6x6 KHA62, Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer) a Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6. Panther HRET 6x6 KHA62 je letištní speciál s objemem nádrže na vodu 12 300 l, na pěnidlo o objemu 1 500 l a na hasicí prášek o objemu 250 kg. Vozidlo je vybaveno hasicím ramenem s vystřelovacím trnem k hašení vnitřku letadel a kamerou pro záznam zásahu. Dalším vybraným vozidlem je také letištní speciál, a to Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer) o objemech nádrží 12 500 l, 1 500 l a 250 kg. Poslední z trojice je kombinovaný hasicí automobil Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6, s objemem nádrží 10 000 l, 1 200 l a 250 kg. Do výbavy tohoto vozidla patří např. příslušenství pro vniknutí do trupu letadla,

přetlakový ventilátor, základní zdravotnické potřeby, detekční přístroje, dálkově ovládaný osvětlovací stožár, elektrocentrála, sada halogenových reflektorů k osvětlení místa zásahu, dálkově ovládaný elektronický lanový naviják s délkou lana 27 m, světelná rampa modré barvy včetně zvukového výstražného zařízení, záblesková světla, zábleskové majáky, oranžová světelná alej apod.

Protože cena dvou prvních automobilů je příliš vysoká (25 a 24 mil.), jako nejrealnější možnost pro rozšíření vozového parku se jeví automobil umístěný na třetí příčce výběru. Splňuje všechna požadovaná kritéria, a to jak přijatelnou cenu, tak vyšší objem nádrží na vodu a na pěnidlo, je zde umístěn i zásobník na hasicí prášek. Vozidlo je rovněž vybaveno, kromě obvyklé výbavy, nadstandardním vybavením v podobě zařízení pro vniknutí do trupu letadla.

Postup, kterým byly výsledky pro optimalizaci získány, je popsán v následující části práce.

V tabulce 14 je uveden seznam vozidel, která byla navržena do výběru pro optimalizaci vybavení jednotky HZS letiště v Českých Budějovicích. Ke každému vozidlu je přiřazeno velké písmeno abecedy, tímto písmenem budou vozidla značena i v dalších tabulkách analýzy.

Tabulka 14 - Podklady pro metodu AHP

typ vozidla	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec. výbava
A Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6	18	3	10 000	1 200	příslušenství pro vniknutí do trupu letadla
B Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)	24	4	12 500	1 500	standardní výbava
C Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6	16	3	6 000	800	hydraulické vyprošťovací zařízení
D Bronto Skylift F32RLX	14	3	0	0	plošina - evakuace
E CAS K30 MB Atego Rosenbauer	8	5	2 500	200	hydraulické vyprošťovací zařízení
F technický automobil Iveco Daily	2	2	0	0	elektrocentrála, odsavač kouře
G CAS K40 MB 2638	10	5	8 000	1 000	pneumatické vysokotlaké vaky
H Panther HRET 6x6 KHA62	25	4	12 300	1 500	hasicí rameno s vystřelovacím trnem k hašení vnitřku letadel.
	min.	max.	max.	max.	max.

V první řadě byly váhy stanoveny podle důležitosti všech kritérií kladených na výběr vozu, viz tabulka 15. Největší důraz je kladen na objem nádrže na vodu, za nejméně důležité je pokládán počet míst pro posádku.

Tabulka 15 - Stanovení vah podle všech kritérií

podle všech kritérií	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec výbava	geoprůměr	váhy
cena v mil.	1,00	5,00	0,33	0,50	0,50	0,84	0,14
posádka	0,20	1,00	0,33	0,50	0,25	0,38	0,06
nádrž na vodu	3,00	3,00	1,00	5,00	1,00	2,14	0,36
nádrž na pěnidlo	2,00	2,00	0,20	1,00	0,50	0,83	0,14
spec. výbava	2,00	4,00	1,00	2,00	1,00	1,74	0,29
						5,94	1,00

Z tabulky 16 je patrné, že na základě výsledných vah získaných pouze podle ceny vozidel je za nejvýhodnější z vybraných vozů považován nákup vozidla F, jedná se o technický automobil Iveco Daily.

Tabulka 16 - Stanovení vah podle ceny vozidel

podle ceny	A	B	C	D	E	F	G	H	geoprůměr	váhy
A	1,00	6,00	0,50	0,33	0,17	0,14	0,17	4,00	0,60	0,05
B	0,17	1,00	0,25	0,20	0,20	0,13	0,25	1,00	0,29	0,02
C	2,00	4,00	1,00	0,50	0,25	0,14	0,17	6,00	0,78	0,06
D	3,00	5,00	2,00	1,00	0,33	0,14	0,50	6,00	1,20	0,10
E	6,00	5,00	4,00	3,00	1,00	0,33	2,00	8,00	2,57	0,20
F	7,00	8,00	7,00	7,00	3,00	1,00	5,00	9,00	4,97	0,39
G	6,00	4,00	6,00	2,00	0,50	0,20	1,00	8,00	1,97	0,16
H	0,25	0,50	0,17	0,17	0,13	0,11	0,13	1,00	0,22	0,02
									12,61	1,00

Při stanovení vah na základě požadavku na počet míst pro posádku se jako nejvýhodnější jeví zakoupení vozidla s označením G. V tomto případě se jedná o cisternovou automobilovou stříkačku CAS K40 MB 2638, viz tabulka 17.

Tabulka 17 - Stanovení vah podle počtu členů posádky vozidla

podle posádky	A	B	C	D	E	F	G	H	geoprůměr	váhy
A	1,00	0,33	1,00	1,00	0,33	3,00	0,25	0,33	0,64	0,06
B	3,00	1,00	3,00	3,00	0,33	3,00	0,33	1,00	1,32	0,13
C	1,00	0,33	1,00	1,00	0,25	3,00	0,20	0,33	0,60	0,06
D	1,00	0,33	1,00	1,00	0,25	3,00	0,25	0,33	0,62	0,06
E	3,00	3,00	4,00	4,00	1,00	5,00	1,00	3,00	2,61	0,25
F	0,33	0,33	0,33	0,33	0,20	1,00	0,20	0,25	0,32	0,03
G	4,00	3,00	5,00	4,00	1,00	5,00	1,00	3,00	2,78	0,27
H	3,00	1,00	3,00	3,00	0,33	4,00	0,33	1,00	1,36	0,13
									10,25	1,00

Z tabulky 18 pro stanovení vah pro zakoupení vozidla na základě objemu nádrže na vodu je zřejmé, že jako nejvýhodnější je považován nákup vozu s označením B, to je letištní speciál Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer).

Tabulka 18 - Stanovení vah podle objemu nádrže na vodu

podle objemu nádrže na vodu	A	B	C	D	E	F	G	H	geoprůměr	váhy
A	1,00	0,25	5,00	9,00	8,00	9,00	2,00	0,33	2,20	0,17
B	4,00	1,00	6,00	9,00	7,00	9,00	4,00	2,00	4,26	0,32
C	0,20	0,17	1,00	9,00	3,00	0,11	0,50	0,17	0,55	0,04
D	0,11	0,11	0,11	1,00	0,14	1,00	0,11	0,11	0,20	0,02
E	0,13	0,14	0,33	7,00	1,00	0,17	0,25	0,13	0,35	0,03
F	0,11	0,11	9,00	1,00	6,00	1,00	0,11	0,11	0,55	0,04
G	0,50	0,25	2,00	9,00	4,00	9,00	1,00	0,20	1,42	0,11
H	3,00	0,50	6,00	9,00	8,00	9,00	5,00	1,00	3,61	0,28
									13,13	1,00

Stanovením vah podle objemu nádrže na pěnídlo byl pro optimalizaci doporučen také vůz s označením B, tedy letištní speciál Panther 6x6 CA5 ECE, viz tabulka 19.

Tabulka 19 - Stanovení vah podle objemu nádrže na pěnídlo

podle objemu nádrže na pěn.	A	B	C	D	E	F	G	H	geoprůměr	váhy
A	1,00	0,33	4,00	8,00	7,00	9,00	2,00	0,33	2,14	0,17
B	3,00	1,00	4,00	9,00	7,00	9,00	4,00	1,00	3,58	0,29
C	0,25	0,25	1,00	7,00	4,00	5,00	0,50	0,17	0,96	0,08
D	0,13	0,11	0,14	1,00	0,20	1,00	0,13	0,11	0,22	0,02
E	0,14	0,14	0,25	5,00	1,00	3,00	0,20	0,14	0,47	0,04
F	0,11	0,11	0,20	1,00	0,33	1,00	0,13	0,11	0,24	0,02
G	0,50	0,25	2,00	8,00	5,00	8,00	1,00	1,00	1,73	0,14
H	3,00	1,00	6,00	9,00	7,00	9,00	1,00	1,00	3,17	0,25
									12,52	1,00

Podle speciální výbavy vozidla, je na základě výsledků z tabulky 20 doporučen nákup vozidla H, v tomto případě se jedná o vozidlo Panther HRET 6x6 KHA62.

Tabulka 20 - Stanovení vah podle speciální výbavy vozidla

podle speciální výbavy	A	B	C	D	E	F	G	H	geoprůměr	váhy
A	1,00	6,00	0,50	4,00	5,00	4,00	4,00	0,33	2,06	0,20
B	0,17	1,00	0,25	0,20	0,33	0,50	0,20	0,20	0,29	0,03
C	2,00	4,00	1,00	4,00	1,00	5,00	2,00	0,33	1,79	0,17
D	0,25	5,00	0,25	1,00	5,00	5,00	3,00	0,50	1,36	0,13
E	0,20	3,00	1,00	0,20	1,00	1,00	2,00	0,25	0,70	0,07
F	0,25	2,00	0,20	0,20	1,00	1,00	0,33	0,25	0,45	0,04
G	0,25	5,00	0,50	0,33	0,50	3,00	1,00	0,33	0,75	0,07
H	3,00	5,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	1,00	2,85	0,28
									10,26	1,00

Ve výsledkové tabulce 21 metody AHP je pořadí vozidel určeno na základě srovnání vah přiřazených jednotlivým kritériím a vah, kdy byla mezi sebou porovnávána jednotlivá vozidla vždy s přihlédnutím pouze k jednomu z kritérií. Výsledné pořadí vozidel doporučených k zakoupení je uvedeno v posledním sloupci tabulky.

Tabulka 21 - Výsledková tabulka podle metody AHP

typ vozidla	cena	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec. výbava	vážený součin	výsledné pořadí
Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6	0,05	0,06	0,17	0,17	0,20	0,15	3
Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)	0,02	0,13	0,32	0,29	0,03	0,18	2
Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6	0,06	0,06	0,04	0,08	0,17	0,09	5
Bronto Skylift F32RLX	0,10	0,06	0,02	0,02	0,13	0,06	8
CAS K30 MB Atego Rosenbauer	0,20	0,25	0,03	0,04	0,07	0,08	7
technický automobil Iveco Daily	0,39	0,03	0,04	0,02	0,04	0,09	6
CAS K40 MB 2638	0,16	0,27	0,11	0,14	0,07	0,12	4
Panther HRET 6x6 KHA62	0,02	0,13	0,28	0,25	0,28	0,23	1
váhy kritérií	0,14	0,06	0,36	0,14	0,29		

4.7.2 *Optimalizace vybavení jednotky HZS Letiště Č. Budějovice na základě výsledků metody pořadí, bodovací a WSA*

Doporučení byla již sice stanovena na základě metody AHP, pro ověření a potvrzení výsledků byla data zpracována i dalšími metodami. V tomto případě se jedná o metodu pořadí, metodu bodovací a metodu WSA. Jednotlivé výsledky ze všech těchto metod a z metody AHP byly shrnuty a z nich opět odvozeno pořadí pro doporučenou optimalizaci vybavení jednotky HZS Letiště České Budějovice. Tento celkový výsledek pouze potvrdil výsledek získaný na základě metody AHP, doporučena tedy byla na prvních třech místech opět vozidla Panther HRET 6x6 KHA62, Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer) a Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6. Výsledky těchto metod a celkové pořadí výběru je znázorněno v následujících tabulkách 22 - 26.

Jednotlivá vozidla jsou v tabulce 22 opět označena velkým písmenem abecedy a pod tímto označením budou uváděna i v následujících tabulkách. Pro jednotlivá kritéria jsou opět stanoveny váhy. Pro další výpočty jsou stanoveny i ideální a bazální (nejhorší) varianta. Jsou to varianty pouze teoretické, sloužící pro další výpočty analýzy.

Tabulka 22 - Podklady pro metody: pořadí, bodovací, WSA

typ vozidla	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec. výbava v bodech
A Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6	18	3	10 000	1 200	5
B Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)	24	4	12 500	1 500	1
C Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6	16	3	6 000	800	3
D Bronto Skylift F32RLX	14	3	0	0	4
E CAS K30 MB Atego Rosenbauer	8	5	2 500	200	3

F technický automobil Iveco Daily	2	2	0	0	4
G CAS K40 MB 2638	10	5	8 000	1 000	2
H Panther HRET 6x6 KHA62	25	4	12 300	1 500	5
	min.	max.	max.	max.	max.
váhy	0,23	0,06	0,33	0,09	0,29
ideální varianta	2	5	12 500	1 500	5
bazální varianta	25	2	0	0	1

Metodou pořadí je jako první v pořadí doporučeno k zakoupení vozidlo s označením H, viz tabulka 23. Jedná se o letištní speciál Panther HRET 6x6 KHA62.

Tabulka 23 - Metoda pořadí

vozidlo	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnídlo	spec. výbava	vážené pořadí	pořadí
A	6	5	3	3	1	2,97	2
B	7	3	1	1	8	4,03	3
C	5	5	5	5	5	5,00	6
D	4	5	7	7	3	5,27	8
E	2	1	6	6	5	4,82	5
F	1	8	7	7	3	5,04	7
G	3	1	4	4	7	4,54	4
H	8	3	2	1	1	2,48	1
	min.	max.	max.	max.	max.		
váhy	0,14	0,06	0,36	0,14	0,29		

Metodou bodovací bylo opět doporučeno k zakoupení vozidlo s označením H. Pořadí dalších vozidel je rozdílné, jak je patrné z tabulky 24.

Tabulka 24 - Metoda bodovací

vozidlo	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec. výbava	vážené pořadí	pořadí
A	3	5	7	6	5	5,58	3
B	2	7	10	8	1	5,76	2
C	4	5	5	3	3	3,99	4
D	5	5	1	1	4	2,70	8
E	7	10	2	2	3	3,52	6
F	9	1	1	1	4	3,01	7
G	6	10	3	4	2	3,72	5
H	1	7	9	8	5	6,43	1
	min.	max.	max.	max.	max.		
váhy	0,14	0,06	0,36	0,14	0,29		

I metodou WSA bylo doporučeno zakoupení vozidla s označením H a rozdíly jsou znatelné až v pořadí dalších vozidel z výběru, viz tabulka 25.

Tabulka 25 - Metoda WSA

metoda WSA	cena v mil.	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	spec. výbava	vážené pořadí	pořadí
A	0,30	0,33	0,80	0,80	1,00	0,76	2
B	0,04	0,67	1,00	1,00	0,00	0,55	3
C	0,39	0,33	0,48	0,53	0,50	0,47	3
D	0,48	0,33	0,00	0,00	0,75	0,31	5
E	0,74	1,00	0,20	0,13	0,50	0,41	3
F	1,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,36	3
G	0,65	1,00	0,64	0,67	0,25	0,55	2
H	0,00	0,67	0,98	1,00	1,00	0,83	1
	min.	max.	max.	max.	max.		
váhy	0,14	0,06	0,36	0,14	0,29		

Výsledná pořadí z metody pořadí, bodovací, WSA a AHP byla zanesena do výsledkové tabulky 26, pořadí vozidel doporučených k zakoupení je opět uvedeno v posledním sloupci tabulky.

Tabulka 26 - Výsledné pořadí ze všech použitých metod

VÝSLEDKOVÁ TABULKA ZE VŠECH POUŽITÝCH METOD	AHP	pořadí	bodovací	WSA	celkem	závěr
Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6	3	2	3	2	10	2
Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)	2	3	2	3	10	2
Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6	5	6	4	3	18	5
Bronto Skylift F32RLX	8	8	8	5	29	8
CAS K30 MB Atego Rosenbauer	7	5	6	3	21	6
technický automobil Iveco Daily	6	7	7	3	23	7
CAS K40 MB 2638	4	4	5	2	15	4
Panther HRET 6x6 KHA62	1	1	1	1	4	1

5 ZÁVĚR

Cílem práce bylo zhodnocení stávající úrovně personálního a technického zabezpečení činnosti jednotky HZS Jihočeského letiště České Budějovice a.s. a návrh optimálního vybavení hasičského záchranného sboru tohoto letiště požární technikou, věcnými prostředky požární ochrany a optimálního personálního zabezpečení služby. Oba cíle práce byly splněny, úroveň vybavení na českobudějovickém letišti byla zhodnocena a na základě tohoto zhodnocení byla navržena jeho optimalizace. Zda je technické vybavení této jednotky dostatečné, bylo posuzováno jednak na základě studia předpisů zabývajících se touto tematikou, jednak na základě srovnání s vybavením vybraných letišť v České republice.

Stanovená hypotéza, „Pro kategorii letiště 4C je současné vybavení hasičského záchranného sboru a personální zabezpečení služby na dostačující úrovni“ byla potvrzena. Studium leteckých předpisů zabývajících se touto oblastí bylo zjištěno, že jak personální, tak technické vybavení Letiště České Budějovice splňuje předepsané nároky. Protože však vybavení na ostatních analyzovaných letištích je na vyšší úrovni, byla i přesto navržena optimalizace vybavení jednotky HZS na letišti v Plané u Českých Budějovic.

Pro tuto optimalizaci bylo pomocí metod operační analýzy doporučeno zakoupení některého z těchto vozidel: Panther HRET 6x6 KHA62, Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer) a Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6. Všechny tyto vozy splňují vysoké nároky, kladené na ně specifickými podmínkami záchranných prací na letišti.

6 SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- 1) LEHANKA, Josef. *Na nebi českého lva*. Praha: Naše vojsko, 2008. ISBN 978-80-206-0923-6.
- 2) MATĚJÍČEK Luděk. *Chebská křídla*. Cheb: Svět křídel, 2006. ISBN 80-86808-27-0.
- 3) ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ. *Letecký předpis: Letiště L14*. Ministerstvo dopravy České republiky, 19. 11. 2009, změna č. 1/ČR ze dne 25. 8. 2011. Číslo jednací 641/2009-220-SP/4.
- 4) *Databáze letišť: VFR letecký průvodce*. Praha: Avion – Patrik Sainer, 2011. ISBN 978-80-86522-19-7.
- 5) Letiště. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 19. 11. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B>.
- 6) ČESKO. Zákon č. 49 ze dne 6. března 1997 o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. Úplné znění ze dne 13. září 2006, částka 142. Dostupný také z: http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/DBFE6B7E-815D-4F11-94D2-601262631A71/0/zakon_o_cl_uplne_zneni.pdf. ISSN 1211-1244.
- 7) MINISTERSTVO DOPRAVY. VŠEOBECNÉ INFORMACE O LETIŠTÍCH. *Informace o letištích* [online]. ©2006 Ministerstvo dopravy [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://www.mdcz.cz/cs/Letecka_doprava/letiste/info.htm.
- 8) PAVLÍK, Josef. *Záklisi letiště*. Praha: Naše vojsko, 1984. ISBN 20-089-84.
- 9) ČIHAŘ, Jiří. *Letiště a jejich zařízení, I. díl. Dočasná vysokoškolská učebnice*. 2. opravené vydání. Bratislava: Alfa, 1975. ISBN 63-717-75.

- 10) Vzletová a přistávací dráha. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 1. 11. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Vzletov%C3%A1_a_p%C5%99ist%C3%A1vac%C3%AD_dr%C3%A1ha.
- 11) PORKÁT, Václav. Letištní hasiči od historie po současnost. In: *Planes.cz: Unikátní články o letadlech, letištích a létání* [online]. 25. 7. 2012 22:25 [cit. 2012-09-16]. Dostupné z: <http://www.planes.cz/cs/clanky/533/>.
- 12) ČIHAŘ, Jiří. *Letiště a jejich zařízení, II. díl. Dočasná vysokoškolská učebnice*. Bratislava: Alfa, 1975. 63-747-75.
- 13) Letecké nehody v Česku a Československu. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 29. 11. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leteck%C3%A9_nehody_%C4%8CR.
- 14) ČESKO. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 108 ze dne 23. dubna 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). In: *Sbírka zákonů České republiky*. Novelizace 8. listopadu 2010, částka 116. Dostupný také z: <http://www.epravo.cz/top/zakony/sbirka-zakonu/vyhlaska-ze-dne-8-listopadu-2010-kterou-se-meni-vyhlaska-ministerstva-dopravy-a-spoju-c-1081997-sb-kterou-se-provadi-zakon-c-491997-sb-o-civilnim-letectvi-a-o-zmene-a-doplneni-zakona-c-4551991-sb-o-zivnostenskem-podnikani-zivnostensky-zakon-ve-zneni-pozdejsich-predpisu-ve-zneni-pozdejsich-predpisu-17997.html>. ISSN 1213-189X.
- 15) ČESKO. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 17 ze dne 29. března 1966 o leteckém přepravním řádu. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1966, částka 6. Dostupný také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=17&r=1966>. ISSN 1211-1244.

- 16) ČESKO. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 466 ze dne 26. září 2006 o bezpečnostní letové normě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 153. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-466>. ISSN 1211-1244.
- 17) NĚMEČEK, Václav. *Civilní letadla II*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1981. OD-31-012-81-05-112.
- 18) Letecký předpis. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 22. 2. 2012 [cit. 2012-10-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leteck%C3%A9_p%C5%99edpisy.
- 19) ČESKO. ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR. *Aip of the CR: Letecká informační příručka* [online]. ©2008 Letecká informační služba [cit. 2012-10-26]. Dostupné z: http://lis.rlp.cz/ais_data/www_main_control/frm_cz_aip.htm.
- 20) JIHOČESKÝ KRAJ. LETIŠTĚ ČESKÉ BUDĚJOVICE LKCS. *Jihočeské letiště České Budějovice* [online]. ©2012 LKCS Airport České Budějovice [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: <http://www.airport-cb.cz/>.
- 21) ŠILHA, J., B. TRNKA a J. PETRÁŠ. *Letiště pod Kletí: Sborník k 55. Výročí zahájení provozu na letišti v Plané u Českých Budějovic*. České Budějovice: Svaz letců ČSFR, 1992.
- 22) Holak, Miroslav. *Letištní řád*. Jihočeské letiště České Budějovice a.s., 1. 5. 2009.
- 23) Letiště Benešov. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 13. 11. 2012 [cit. 2012-10-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Bene%C5%A1ov.

- 24) Letiště Havlíčkův Brod. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 13. 11. 2012 [cit. 2012-10-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Havl%C3%AD%C4%8Dk%C5%AFv_Brod.
- 25) *Havlíčkobrodský deník* [online]. 26. 3. 2010 [cit. 2012-10-28]. ISSN 1802-0879. Dostupné z: http://havlickobrodsky.denik.cz/zpravy_region/20100326hb_letiste.html.
- 26) WORDPRESS. LETIŠTĚ ROUDNICE NAD LABEM. *Za letištěm* [online]. ©2009 Za letištěm [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.zaletistem.cz/verejnavnitrostatni-letiste/letiste-roudnice-nad-labem/>.
- 27) Letiště Roudnice. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 22. 9. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Roudnice.
- 28) GLIDERMAN. AEROKLUB VYSOKÉ MÝTO. *Aeroklub Vysoké Mýto* [online]. ©2012 webmaster [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://www.lkvm.cz/Frameset.htm>.
- 29) DOUBEK, Zdeněk a Helena REZKOVÁ. *Létání a letiště v Hradci Králové*. Vlkov: Helena Rezková, 2011. ISBN 978-80-904449-1-1.
- 30) ŠMOLDAS, Zdeněk. *Průkopníci českého letectví*. Hradec Králové: Kruh, 1984. 46-008-84.
- 31) AIRPORT HRADEC KRÁLOVÉ. LETECKÉ SLUŽBY HRADEC KRÁLOVÉ A.S. *Letecké služby Hradec Králové* [online]. ©2010 Letecké služby Hradec Králové a.s. [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.lshk.cz/cs/>.
- 32) TAJBR. LZS PLZEŇ – LÍNĚ. *LZS Letiště Líně* [online]. ©2012 webmaster [cit. 2012-12-02]. Dostupné z: <http://www.lzsline.cz/>.

- 33) LETIŠTĚ - LETKOV. AEROKLUB LETKOV. *Letiště Plzeň – Letkov* [online]. © AK Letkov 1999-2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.akletkov.cz/>.
- 34) AEROKLUB LETŇANY. MEZINÁRODNÍ LETIŠTĚ PRAHA LETŇANY – AEROKLUB PRAHA LETŇANY. *Aeroklub Praha: Mezinárodní letiště Praha Letňany* [online]. ©2009 Aeroklub Letňany [cit. 2012-11-15]. Dostupné z: <http://www.akletnany.cz/cs/>.
- 35) Letiště Letňany. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 13. 11. 2012 [cit. 2012-11-15]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Let%C5%88any.
- 36) LETIŠTĚ BRNO. LETIŠTĚ BRNO, MEZINÁRODNÍ LETIŠTĚ BRNO TUŘANY – ČESKÁ REPUBLIKA. *Brno Airport* [online]. ©2012 Letiště Brno a.s. [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://www.airport-brno.cz/>.
- 37) Letiště Brno – Tuřany. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 19. 11. 2012 [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Brno-Tu%C5%99any.
- 38) BELNSIDE CZ. LETIŠTĚ KARLOVY VARY. *International Airport Karlovy Vary Czech Republic* [online]. ©2012 Letiště Karlovy Vary s.r.o. [cit. 2012-10-13]. Dostupné z: <http://www.airport-k-vary.cz/cs/>.
- 39) MATOUŠ RASL. VEŘEJNÉ MEZINÁRODNÍ LETIŠTĚ MNICHOVO HRADIŠTĚ. *Veřejné mezinárodní letiště Mnichovo Hradiště* [online]. ©Aero-taxi OKR, a.s., 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.lkmh.cz/>.
- 40) SE-MO DATA. LETIŠTĚ OSTRAVA, A.S. *Leos Janacek Ostrava Airport* [online]. ©2003-2012 Letiště Ostrava, a.s. [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.airport-ostrava.cz/cz/>.

- 41) KLUMPAR, Václav. *Letadla od A do Z*. Praha: Euromedia Group, k.s. Knižní klub, 2001.
- 42) EBRANA. LETIŠTĚ PARDUBICE. *Letiště Pardubice* [online]. 2007©East Bohemian Airport a.s. [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.airport-pardubice.cz/>.
- 43) Letiště Pardubice. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 22. 11. 2012 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9B_Pardubice.
- 44) LETIŠTĚ PRAHA. LETIŠTĚ VÁCLAVA HAVLA PRAHA, RUZYNĚ. *Prague Airport: Václav Havel Airport Prague* [online]. ©2010 Letiště Praha [cit. 2012-12-02]. Dostupné z: <http://www.prg.aero/cs/>.
- 45) Letiště Václava Havla Praha. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 26. 11. 2012 [cit. 2012-12-02]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Leti%C5%A1t%C4%9BPraha-Ruzyn%C4%9B>.
- 46) *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online časopis]. 2000 [cit. 2012-10-28]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/>. ISSN 0024 –1156.
- 47) HADAČ, Vladimír. Zásahové vozidlo. In: *Info Benešov: Dění na letišti Benešov a v jeho okolí* [online]. 21. 5. 2012 [cit. 2012-11-15]. Dostupné z: http://www.minfo.cz/benesov-info/zi_vozidlo.php.
- 48) CORE TRADE. HASIČI LETIŠTĚ OSTRAVA. *Hasiči Airport Ostrava* [online]. ©2011 Core WEB [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://hasici.airport-ostrava.cz/>.
- 49) LESYCO GMA. ZIEGLER. *Ziegler hasičská technika* [online]. ©2012 Ziegler hasičská technika [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://ziegler-ht.cz/>.

- 50) INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *Airport Services Manual: Part. 1- Rescue and fire fighting*. ICAO©1991. ISBN 92-9194-299-5. Dostupné také z: [http:// ebookbrowse.com/53391173-50953667-icao-airport-services-manual-part-1-rffs-pdf-d132865134](http://ebookbrowse.com/53391173-50953667-icao-airport-services-manual-part-1-rffs-pdf-d132865134).
- 51) ČESKO. Zákon č. 133 ze dne 17.12. 1985 o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1985, částka 34. Dostupný také z: http://www.fbi.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/fbi/030/cs/sys/resource/PDF/zakon_133.pdf. ISSN 1211-1244.
- 52) MINISTERSTVO VNITRA. GŘ HZS ČR. *Řád výkonu služby v jednotkách požární ochrany*. Frýdek-Místek: Tiskárna Kleinwächter, 2009. ISBN 978-80-7385-069-2
- 53) DVOŘÁČEK, David. Hasiči v elektrárnách. In: *Rewue.cz* [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: http://www.rewue.cz/historie/hasici_v_elektrarnach.html
- 54) WEB SNADNO CZ. TATRA KOPŘIVNICE. *Hasičský záchranný sbor Tatra Kopřivnice* [online]. Aktualizováno 02.05.2013. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.hzskoprivnice.wbs.cz/>
- 55) SCHRACK SECONET AG. REFERENČNÍ PROJEKTY. *Letiště Vídeň – Schwechat* [online]. ©2012 Schrack Seconet AG [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: http://www.schrack-seconet.com/cs/company/reference_projects/index.html?id=0000001

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Veřejná mezinárodní letiště a veřejná vnitrostátní/neveřejná mezinárodní letiště v ČR.....	str. 22
Tabulka 2 – Heliporty v České republice.....	str. 23
Tabulka 3 – Letecké nehody českých i zahraničních strojů na území ČR od roku 2008 do roku 2012.....	str. 26
Tabulka 4 – Rozdělení letišť do kategorií podle velikosti letadel.....	str. 33
Tabulka 5 – Minimální počet vozidel a personálu podle kategorie letiště.....	str. 34
Tabulka 6 – Minimální použitelné množství hasebních látek podle kategorie Letiště.....	str. 35
Tabulka 7 – Minimálně použitelné množství hasebních látek pro kategorii letiště 7.....	str. 79
Tabulka 8 – Srovnání vybavení dle počtu odbavených letů a cestujících.....	str. 85
Tabulka 9 – Srovnání vybavení dle bezpečnostní kategorie.....	str. 86
Tabulka 10 – Vybavení předepsané dokumentem Airport Services Manual (ASM) pro jednotlivé bezpečnostní kategorie letišť.....	str. 88
Tabulka 11 – Vybavení předepsané dokumentem ASM pro letiště kategorie 3 – 5.....	str. 89
Tabulka 12 – Vybavení předepsané dokumentem ASM pro letiště kategorie 6 – 7.....	str. 92
Tabulka 13 – Zhodnocení současného vybavení Letiště České Budějovice a.s.....	str. 102
Tabulka 14 – Podklady pro metodu AHP.....	str. 104
Tabulka 15 – Stanovení vah podle všech kritérií.....	str. 105
Tabulka 16 – Stanovení vah podle ceny vozidel.....	str. 105
Tabulka 17 – Stanovení vah podle počtu členů posádky vozidla.....	str. 106
Tabulka 18 – Stanovení vah podle objemu nádrže na vodu.....	str. 106
Tabulka 19 – Stanovení vah podle objemu nádrže na pěnídlo.....	str. 107
Tabulka 20 – Stanovení vah podle speciální výbava vozidla.....	str. 107
Tabulka 21 – Výsledková tabulka podle metody AHP.....	str. 108

Tabulka 22 – Podklady pro metody pořadí, bodovací, WSA.....	str. 109
Tabulka 23 – Metoda pořadí.....	str. 110
Tabulka 24 – Metoda bodovací.....	str. 111
Tabulka 25 – Metoda WSA.....	str. 111
Tabulka 26 – Výsledné pořadí ze všech použitých metod.....	str. 112

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Situační plán Letiště České Budějovice (17).....	str. 41
Obrázek 2 – Hasičský automobil Tatra (54).....	str. 99

7 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha A – Seznam všech letišť v ČR (4).....	str. 125
Příloha B – Letištní mapa Letiště České Budějovice (17).....	str. 134
Příloha C – Cisternová automobilová stříkačka Tatra 148 CAS 32 (46).....	str. 135
Příloha D – Letištní speciál Scania G 480 PS 6x6 (46).....	str. 136
Příloha E – Vybavení letištního speciálu Scania G 480 PS 6x6 (46).....	str. 137
Příloha F – Cisternová automobilová stříkačka Tatra 815 CAS 32 (46).....	str. 138
Příloha G – Panther 6x6 CA5 ECE Hret (48).....	str. 139
Příloha H – CAS Mercedes Benz Buffalo 4 Actros 3360A (48).....	str. 140
Příloha I – Mercedes Actros 5-3358A/45/6x6 (48).....	str. 141
Příloha J – Bronto Skylift F32RLX (48).....	str. 142
Příloha K – Zásahové vozidlo Mitsubishi L200 (48).....	str. 143
Příloha L – Zásahové vozidlo Nissan Patrol (48).....	str. 144
Příloha M – Kontejner – valník (48).....	str. 145
Příloha N – Kontejner – zdravotnický (48).....	str. 146
Příloha O – CAS K30 MB Atego Rosenbauer (39).....	str. 147
Příloha P – Technický automobil Iveco Daily (39).....	str. 148
Příloha R – Předvýběr požárních vozidel pro analýzu.....	str. 149

Příloha A - Seznam všech letišť v ČR

letišťe	provoz	typ letišťe	umístění
Baška	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3 km S Frýdek Místek
Benešov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letišťe	5,6 km SSW Benešov
Bezdružice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1 km SW Bezdružice
Bohuňovice	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letišťe	0,5 GEO 100° Bohuňovice
Bojkovice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	12 km E Uherský Brod
Boleradice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1,4 km ESE Boleradice
Borek	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	3,5 km VW Stará Boleslav
Boršice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	7 km 253° GEO Uherské Hradišťe
Bořitov	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2,5 km NEN Černá Hora obec
Brno Tuřany	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letišťe	7,5 km 125° GEO Brno
Broumov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letišťe	2,5 km S Broumov
Břeclav	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letišťe	3,5 km N Břeclav
Bubovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letišťe	7,5 km 080° GEO Bubovice
Buranos Aires	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	5 km NW Beroun
Bynovec	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	7 km 043° GEO Děčín
Bystřice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2 km W Bystřice nad Pernštýnem
Čáslav	VFR/IFR - den/noc	Vojenské neveřejné mezinárodní letišťe	3,05 km N Čáslav
Částkovice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	2 km SE Nová Cerekev

Česká Lípa	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,5 km NNE Česká Lípa
Česká Třebová	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1 km NNE Česká Třebová
České Budějovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	6,5 km GEO 235° Č. Budějovice
Český Dub	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	1 km NNE Český Dub
Čihadlo	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	0,5 km W Pěnčín
Dačice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2,5 km SE Dačice
Dětřichov Oáza	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	4 km NE Litovel
Dolní Rožínka	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	500 m E Dolní Rožínka
Doudleby	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	3 km ESE Kamenný Újezd
Dušníky	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	6 km W Roudnice nad Labem
Dvůr Králové	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km SE Dvůr Králové
Erpužice	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	0,5 km GEO 180° Erpužice
Frýdlant	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,5 km GEO 090° Frýdlant n. Orlicí
Frymburk	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	5 km NE Frymburk
Havlíčkův Brod	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	2,4 km SW Havlíčkův Brod
Hodkovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km SW Hodk. nad Metují
Horní Počaply	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	4 km S Štětí
Hořice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	4,5 km SW Hořice
Hořovice	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	1,5 km N Hořovice

Hosín	VFR - den/noc (PJE)	Veřejné vnitrostátní letiště	7,5 km N České Budějovice
Hradčany	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	5 km S Mimoň
Hradec Králové	VFR - den/noc (PJE)	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	4 km GEO 010° Hradec Králové
Hranice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km W Hranice
Chabeřice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	10,5 km SW Zbraslavice
Charvátce	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	8 km N Louny
Cheb	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3 km 135° GEO Cheb
Choceň	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	3 km SW Choceň
Chomutov	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní letiště	3,05 km E Chomutov
Chotěboř	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	4 km S Chotěboř
Choteč	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3 km W Lázně Bělohrad
Chotěšov	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	17 km SW Plzeň
Chrudim	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km WSW Chrudim
Chřibská	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	1 km SW Chřibská
Jaroměř	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,5 km SE Jaroměř
Jehnědí	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	6,2 km W Ústí nad Orlicí
Jičín	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,8 km SW Jičín
Jihlava	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	4 km NE Jihlava
Jindřichův Hradec	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3 km W J. Hradec
Jiřičky	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	6,5 km NW Želiv

Kaplice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3,5 GEO 235° Kaplice
Karlovy Vary	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	4,5 km SE Karlovy Vary
Kladno	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní letiště	4,2 km SW Kladno
Klatovy	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní letiště	3,4 km NE Klatovy
Kolín	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km SSW Kolín
Košice u Tábora	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	5 km SE Planá nad Lužnicí
Kotvrdovice	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	10 km E Blansko
Kramolín	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	10 km S Třeboň
Kraví Hora	Vfr - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	1 km NW Bořetice
Krnov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3 km S Krnov
Kroměříž	VFR - den (PJE)	Neveřejné vnitrostátní letiště	2,2 km SE Kroměříž
Křižanov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,4 km 170° GEO Křižanov
Kříženec	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	2,1 km E Planá u M. Lázní
Kunětice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	5,5 km NNE Pardubice
Kunovice	VFR/IFR - den/noc	Neveřejné mezinárodní letiště	4,5 km 200° GEO Uherské Hradiště
Kvasiny	VFR - den	Plocha Slz neveřejná	4,5 km N Rychn. nad Kněžnou
Kyjov	VFR - den/noc	Veřejné vnitrostátní letiště	3 km S Kyjov
Letkov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	6 km ESE GEO Plzeň
Letňany	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	7 km NE GEO Praha
Letovice	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	1,7 km E Letovice

Liberec	VFR - den (PJE)	Neveřejné mezinárodní letiště	2,5 km W GEO Liberec
Litoměřice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	4 km E Litoměřice
Lomnice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	2 km NE Lomnice nad Popelkou
Loučeň	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	3 km E Loučeň
Mariánské lázně	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	5 km SSE Mariánské Lázně
Medlánky	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	6,5 km NW hl. Nádraží Brno
Mělník	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2,5 km SW Mělník
Mikulovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,2 km 320° GEO Mikulovice
Milovice	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	2,5 km NE Milovice
Mirotlav	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	1,5 SW Miroslav
Mirotlav Aircon	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	2,6 km SE Miroslav obec
Místek	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3 km S Frýdek- Místek
Mladá Boleslav	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km SSW Mladá Boleslav
Mnichovo Hradiště	VFR - den	Veřejné mezinárodní letiště	3 km NE Mnich. Hradiště
Moravská Třebová	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	4,7 km NNE Mor. Třebová
Moravský Beroun	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3 km E Moravský Beroun
Most	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,5 km NNE GEO Most
Most Libkovic	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	6 km NE Most
Náchod	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	3 km W Náchod zámek
Náměšť	VFR/IFR - den/noc	Vojenské neveřejné mezinárodní letiště	5 km SW Náměšť

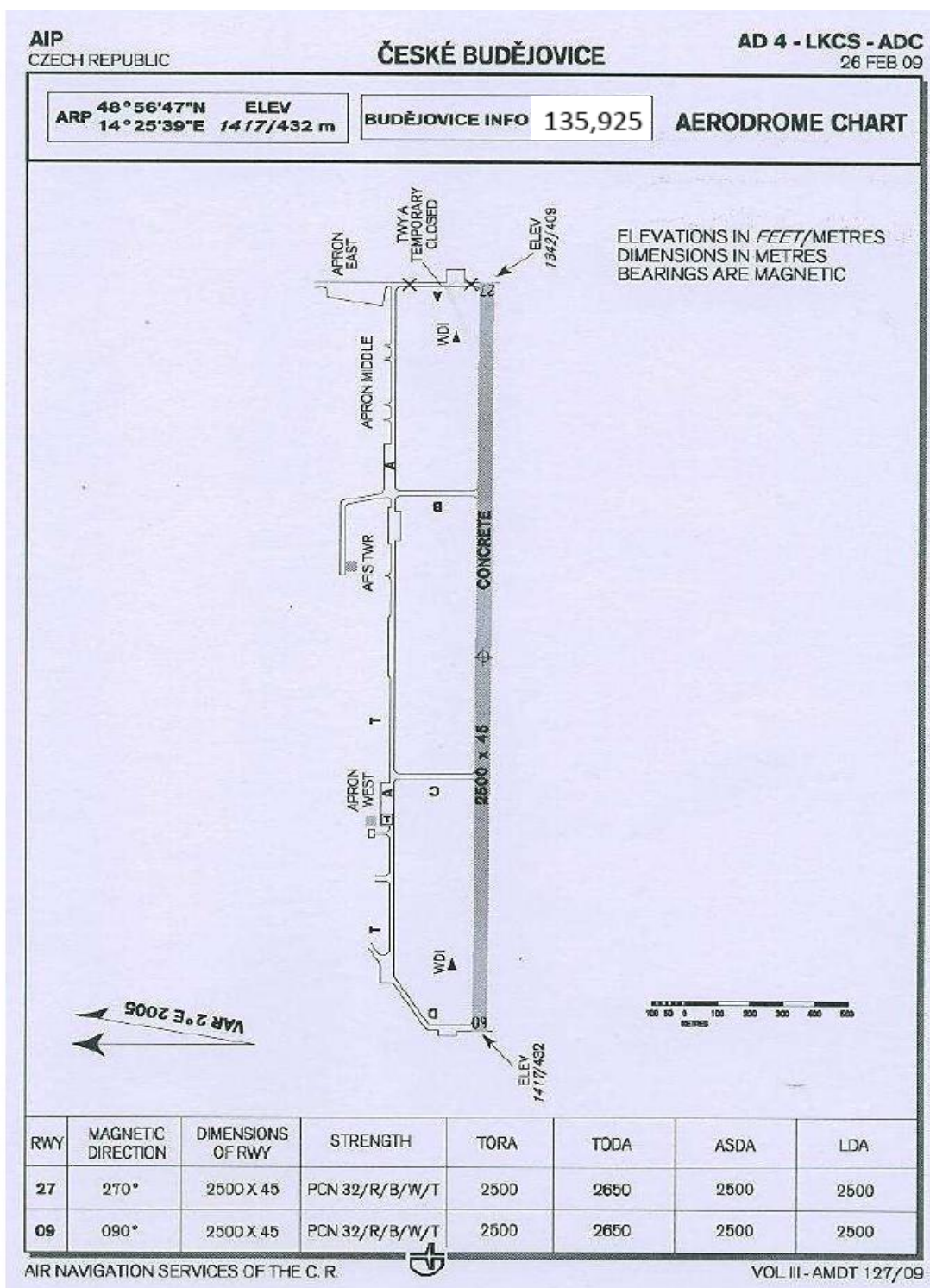
Nová Včelnice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	3,8 km S Kamenice nad Lipou
Nové Město	VFR - den/noc (PJE)	Veřejné vnitrostátní letiště	3,3 km NW Nové Město
Nymburk	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	1,5 SSE Nymburk
Olomouc	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,8 km W Olomouc
Opava	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	30,5 km E Opava
Osičiny	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1 km SSW Masojedy
Ostrava Mošnov	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	20 km SW Ostrava
Ostrov	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	4 km NE Ostrov
Otrokovice	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	11 km WSW Zlín
Panenský Týnec	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,5 NE Panenský Týnec
Pardubice	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	4 km SW Pardubice
Písek	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	4 km N Písek
Plasy	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km SSW Plasy
Plešnice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	15 km W Plzeň
Plzeň Líně	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	11 km SW GEO Plzeň
Podhořany	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	11 km E Čáslav
Polepy	VFR - den	Plocha SLZ veřejná	10 km 100° GEO Litoměřice
Polička	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km N Polička
Praha Jeneč	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	700 m SE Jeneč
Praha Kbely	VFR/IFR - den/noc	Vojenské neveřejné mezinárodní letiště	11 km 072° GEO Praha hrad

Praha Ruzyně	VFR/IFR - den/noc	Veřejné mezinárodní letiště	10 km 277° GEO Praha hrad
Prostějov	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	3 km SE GEO Prostějov
Přerov	VFR - den	Vojenské neveřejné mezinárodní letiště	4,5 km 224° GEO Přerov
Příbram	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	6 km NE Příbram
Přibyslav	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2 km ENE Přibyslav
Radovesice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3,3 km W Budyně n. Orlicí
Rakovník	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km WSW Rakovník
Ramš	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	4,3 km SSE Česká Lípa
Raná	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	6 km NW Louny
Rohozec	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	7 km N Čáslav
Rokycany	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	1,2 km N Rokycany
Roudnice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	2 km SW Roudnice n. Lab.
Říčany	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2 km SSW Říčany
Sázava	VFR - den	Plocha SLZ veřejná	2 km NE Sázava
Sazená	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	6 km NNE Velvary
Sazomín	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1 km SW Sazomín
Skuteč	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,5 km SE Skuteč
Slaný	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,3 km S Slaný
Slušovice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1,2 km 030° GEO Slušovice
Soběslav	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,5 km SSW Soběslav

Staňkov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km NW Staňkov
Stichovice	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	5,2 GEO 285° Prostějov
Strakonice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	0,8 km SW Strakonice
Strážnice	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	1,5 km 225° GEO Strážnice
Strunkovice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	9,5 km NE Prachatice
Střemy	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	8 km 65° GEO Mělník
Studenec	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	7 km S Jilemnice
Škudly	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3,3 km GEO 240°Přelouč
Štětí	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	2,2 km 53° GEO Štětí
Šumperk	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,3 E Šumperk
Šumvald	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	8 km N Uničov
Tábor	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3 km SE Tábor
Tachov	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	5 km E Tachov
Teplice	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	3 km SW Teplice
Toužim	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	3,7 km 320°GEO Toužim
Trnávka	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2,6 km E Mošnov
Trutnov	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3,2 km 277° GEO Trutnov
Třebíč	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	2,5 km SE Třebíč
Třeboň Dvorce	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	3,1 km GEO 257° Třeboň
Ústí nad Labem	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	5,5 km 310° GEO Ústí nad Labem

Ústí nad Orlicí	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km E Ústí nad Orlicí
Velké Poříčí	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,3 km SE Hronov
Veselí u Přelouče	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	5 km SE Přelouč
Vlašim	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km NW Vlašim
Vodochody	VFR/IFR - den/noc	Neveřejné mezinárodní letiště	2 km SW Odolena Voda
Vrátkov	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná/registrovaná	4,5 km SW Český Brod
Vrchlabí	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km E Vrchlabí
Všeň	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	6 km SW Turnov
Vysoké Mýto	VFR - den	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště	3 km SE Vysoké Mýto
Vyškov	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,5 km NE Vyškov
Zábřeh	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	12,5 km E Opava
Záhoří	VFR - den	Plocha SLZ veřejná	7 km N Bystřice pod Hostýnem
Zbraslavice	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	2,2 km 080° GEO Zbraslavice
Zlín Štípa	VFR - den	Plocha SLZ veřejná/registrovaná	8 km NE Zlín
Znojmo	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	3 km S Znojmo
Zvole Western	VFR - den	Plocha SLZ neveřejná	1,5 km S Zvole
Žamberk	VFR - den	Veřejné vnitrostátní letiště	1,5 km W Žamberk
Žatec Macerka	VFR - den	Neveřejné vnitrostátní letiště	2,6 km GEO 235° Žatec

Příloha B - Letištní mapa Letiště České Budějovice



Příloha C - Cisternová automobilová stříkačka Tatra 148 CAS 32



Příloha D - Letištní speciál Scania G 480 PS 6x6



Příloha E - Vybavení letištního speciálu Scania G 480 PS 6x6



Příloha F - Cisternová automobilová stříkačka Tatra 815 CAS 32



Příloha G - Panther 6x6 CA5 ECE Hret



Příloha H - CAS Mercedes Benz Buffalo 4 Actros 3360A



Příloha I - Mercedes Actros 5-3358A/45/6x6



Příloha J - Bronto Skylift F32RLX



Příloha K - Zásahové vozidlo Mitsubishi L200



Příloha L - Zásahové vozidlo Nissan Patrol



Příloha M - Kontejner valník



Příloha N - Kontejner zdravotnický



Příloha O - CAS K30 MB Atego Rosenbauer



Příloha P - Technický automobil Iveco Daily



Příloha R - Předvýběr požárních vozidel pro analýzu

HZS Letiště Brno - Tuřany	typ, popis	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	nádrž na prášek	cena	předvýběr
Rychlý zásahový automobil Ford F550 RIV	rychlý zásahový automobil					-	na letišti v ČB k dispozici, není potřeba nákupu
CAS 64 Sides 2000	starý, rok výr. 1984					-	starý, nepožizovat
Mercedes - Benz Actross 3360 A42 6x6	kombinovaný hasicí automobil	1 + 2	10 000	1 200	250	18 mil.	zařadit do výběru
Tatra 815 CAS 32	cisternová automobil. stříkačka	1 + 3	8 200	800	0	-	starší vozidlo, nezařazeno do výběru
Technický přívěs	k přepravě technických prostředků a materiálu					-	přístroje uloženy v ostatních automobilech, v ČB není zapotřebí

HZS Letiště Karlovy Vary	typ, popis	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	nádrž na prášek	cena	předvýběr
Toyota Hilux	rychlý zásahový automobil					-	na letišti v ČB k dispozici, není potřeba nákupu
Panther FL 6x6	letištní speciál	1 + 3	12 000	1 500	250	-	podobný jako Panther 6x6 z Ostravy, který je již do výběru zařazen

HZS Letiště Ostrava	typ, popis	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnídlo	nádrž na prášek	cena	předvýběr
Panther 6x6 CA5 ECE (Rosenbauer)	letištní speciál	1 + 3	12 500	1 500	250	24 mil.	zařadit do výběru
Panther 6x6 CA ECE Hret (Rosenbauer)	letištní speciál	1 + 3	12 300	1 500	250	-	podobný jako Panther z Ruzyně, který je již do výběru zařazen
Mercedes Benz Buffalo 3 a 4 (Actros 3360)	kombinovaný hasicí automobil	1 + 1	10 000	1 200	250	-	stejný jako Mercedes z Brna - Tuřan, který je již do výběru zařazen
Mercedes Benz Actros 5-3558A/45/6x6	cisternová automob. stříkačka	1 + 2	6 000	800	0	16 mil.	zařadit do výběru
Bronto Skylift F32RLX	hydraulická teleskopická vysokozdvížná plošina do 32m, vhodná pro evakuaci osob (koš, žebřík, záchranný vak), kamera, zásah vodou z výšky	1 + 2	-	-	-	14 mil.	zařadit do výběru
Mercedes Benz Sprinter 518 CDI	malý chemický automobil	1 + 2	-	-	-	-	v ČB chemický přívěs, není zapotřebí uvažovat o zakoupení chem. automobilu

Dopravní automobil M-B Sprinter	přeprava osob	1 + 16	-	-	-	-	vzhledem k malému počtu záchranářů v ČB není zapotřebí
Mitsubishi L200	velitelský automobil	1 + 4	-	-	-	-	vzhledem k malému počtu záchranářů v ČB je jako velitelské vozidlo užíván RZA ARO
Nissan Patrol	rychlý zásahový automobil					-	RZA na letišti v ČB k dispozici, není potřeba nákupu
Mobilní kompresor Atlas XATS 67	pro foukání nízkotlakých vaků na zdvihání letadel					-	důležitý pro větší letiště, v ČB není potřeba
Kontejner – valník	k přepravě technických prostředků a materiálu					-	důležitý pro větší letiště, v ČB není potřeba
Kontejner zdravotnický	zdravotnický materiál pro ošetření velkého počtu zraněných					-	důležitý pro větší letiště, v ČB není potřeba
Kontejner hranolový	pražce, hranoly, desky, lopaty, krumpáče apod.					-	důležitý pro větší letiště, v ČB není potřeba

HZS Letiště V. Havla Praha	typ, popis	posádka	nádrž na vodu	nádrž na pěnidlo	nádrž na prášek	cena	předvýběr
CAS K30 MB Atego Rosenbauer	cisternová automobilová stříkačka	1 + 4	2 500	200	0	8 mil	zařadit do výběru
Technický automobil Iveco Daily	sorpční látky, odsavač kouře, pneumatické ucpávky, elektrocentrála, vysavač na nebezpečné látky	1 + 1	-	-	-	2 mil.	zařadit do výběru
RZA Volkswagen TDI	rychlý zásahový automobil					-	RZA na letišti v ČB k dispozici, není potřeba nákupu
CAS K40 MB 2638	cisternová automobilová stříkačka	1 + 4	8 000	1 000	0	10 mil.	zařadit do výběru
Panther FL 6x6 KHA	letištní speciál	1 + 0	12 000	1 500	250	-	podobný jako Panther z Ostravy, který je již do výběru zařazen
Panther ARFF CA5 6x6 KHA62	letištní speciál	1 + 0	12 500	1 500	250	-	podobný jako Panther z Ostravy, který je již do výběru zařazen

Panther HRET 6x6 KHA62	hasicí rameno s vystřel. trnem k hašení vnitřku letadel, kamera pro záznam zásahu	1 + 3	12 300	1 500	250	25 mil.	zařadit do výběru
Velitelský automobil Škoda Octavia	velitelský automobil	1 + 4	-	-	-	-	vzhledem k malému počtu záchranářů v ČB je jako velitelské vozidlo užíván RZA ARO
Volkswagen Caddy pro převahu hasicích přístrojů	pro přepravu has. přístrojů					-	přístroje uloženy v ostatních automobilech, není zapotřebí