



ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
CZECH HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE
Odbor letecké meteorologie
Department of Aeronautical Meteorology

143 06 Praha 4 – Komořany, Na Šabatce 17, tel.: +420244032231, fax: +420244032241



Pohled webové kamery na letišti Karlovy Vary (LKKV) směrem na TDZ RWY29
WEB camera view towards TDZ RWY29 at the K.Vary airport

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie OLM) Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v celém rozsahu předpisu L3-METEOROLOGIE (Příloha č. 3 k Úmluvě o civilním letectví) a přispívat tak k bezpečnosti, pravidelnosti a hospodárnosti leteckého provozu.

The main objective of the Department of aeronautical meteorology is to contribute towards the safety, regularity and efficiency of international air traffic by the provision of aeronautical meteorological service fully in compliance with the ICAO Annex 3.



OBSAH/CONTENTS

Vybrané ukazatele/Key performance indicators	3
Hlavní události roku 2009/Major events in 2009	5
Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ/The profile of the CHMI's Department of Aeronautical Meteorology	6
Certifikace poskytovatele letecké meteorologické služby v souladu s požadavky nařízení EU č. 2096/2005/Certification of the MET provider in compliance with EU regulation No. 2096/2005 – výsledky follow-up auditu v září 2009	8
Aktivity v roce 2009/Activities in 2009	8
Technický rozvoj/Technical development	9
Lidské zdroje/Staff resources	10
Ekonomické ukazatele/Economic indicators	12
Vyhodnocení priorit roku 2009 a priority v roce 2010/ Evaluation of priorities in 2009 and priorities in 2010	13
Očekávané události v roce 2010/Expected events in 2010	14
Přílohy č. 1,2 – Certifikát ISO 9001:2008 a certifikát poskytovatele LMS/Appendices No.1, No.2 - ISO Certificate 9001:2008 and MET provider's certificate.	16



Vybrané ukazatele/Key Performance indicators

Vyhodnocení předpovědí výškového větru/

Evaluation of upper wind forecasts (v předpovědích IMF pro ŘLP ČR s.p. tj. ve standardních hladinách ve vrstvě FL050-FL450/in standard levels in the layer FL050-FL450)

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost **min. 90% úspěšných předpovědí**)

Období/period :01.01.2009:00 - 31.12.2009:18

Počet termínů/number of terms: 1460

	Směr/ direction	Rychlost/ speed	Celkem/ Sum	počet hod./number of hours
Čechy/ Czechia	97%	99%	98%	13521
Morava/ Moravia	96%	98%	97%	6798
ČR/ Czech Rep.	97%	98%	97%	20319

Vyhodnocení předpovědí trend (přistávací předpověď) na letišti Praha/Ruzyně (LKPR), a srovnání s letištěm

Frankfurt/Main/Evaluation of trend forecasts at the LKPR airports and the comparison with the EDDF airport

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost **min. 90% úspěšných předpovědí**)

H(F)-rychlost přízemního větru/sfc wind speed , H(D)-směr přízemního větru/sfc wind direction, H(M)-nárazy přízemního větru/gusts, H(V)-dohlednost/visibility, H(W)-význačné počasí/significant weather, H(H)-výška základny význačné oblačnosti/cld base, H(prum)-celkové hodnocení v % úspěšnosti/total score in %

Letiště/airport Praha/Ruzyně (LKPR)..

od 1.1.2007 00 00 do 31.12.2007 23 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.3 96.1 99.0 94.5 98.6 88.4 95.8

Letiště/airport Frankfurt/Main (EDDF).

od 1.1.2007 00 00 do 31.12.2007 23 30

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.6 95.5 97.5 96.5 98.1 91.3 96.3

Technický rozvoj/Technical development

- Implementace systémů Vaisala AWOS AviMet na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov /Implementation of the Vaisala AWOS AviMet systems at regional airports Karlovy Vary, Brno/Tuřany and Ostrava/Mošnov.
- Implementace nového typu teploměru a vlhkoměru HMP155 na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov /Implementation of the new type sensor HMP155 for the measurement of tmeperature and humidity.
- Implementace platformy pro sběr dat MAWS301 na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a

Ostrava/Mošnov /Implementation of the Automatic Weather Station MAWS301 at regional airports Karlovy Vary, Brno/Tuřany and Ostrava/Mošnov.

- Instalace webových kamer na letištích Karlovy Vary (2 ks s pohledem na TDZ RWY29 a TDZ RWY11), Ostrava/Mošnov a Liberec/WEB cameras implementation at Karlovy Vary airport (2 pcs – one view towards TDZ RWY29 and the sekond to the TDZ RWY11), Ostrava/Mošnov and Liberec

Získané/obnovené certifikáty/Acquired or renewed certificates

- Certifikát ISO 9001:2000, platnost do 21.3. 2010. Úspěšný dozorový audit v 3/2008 /ISO 9001:2000 certificate, valid till 21.3. 2010. Succesful follow up audit in March 2008.
- Certifikát poskytovatele meteorologické služby pro civilní letectví č. 1/2007 v souladu se Společnými požadavky dle nařízení (ES) č.550/2004 a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005", platného na období 4 let (od 7. června. 2007 do 7. června

2011). Úspěšný dozorový audit v 6/2008/ MET provider certificate in compliance with common requirements according to EU regulations No. 550/2004 and 2096/2005. Valid 4 years till 7.6. 2011. Succesful follow up audit in September 2009.

- Obnoveno OPZ pro systém AWOS MIDAS IV – OPZ 58-02, platnost do 30.6. 2010 (Automatizovaný meteorologický systém pro pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb)



letišť Praha/Ruzyně/Renovation of the Operational capability certificate for the AWOS MIDAS IV system at the LKPR airport. Valid till 30.6. 2010.

- Obnoveno OPZ pro systém AMIS - OPZ 171-06, platnost do 31.1. 2010 (Automatizovaný meteorologický informační systém pro příjem, zpracování, interpretaci, tvorbu, distribuci a archivaci leteckých meteorologických informací včetně letové dokumentace)/Renovation of the Operational capability certificate for the AMIS system (Automated MET information system for the reception, processing, interpretation, edition, distribution and archivation of aeronautical MET information including flight documentation. Valid till 31.1. 2010.
- Obnoveno OPZ pro systém MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 31.1. 2010 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro

potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)/ Renovation of the Operational capability certificate for the MONITWIN system-Automated MET system for the measurement, processing, visualisation and distribution of MET data for aeronautical purposes at regional airports. Valid till 31.1. 2010.

- Obnoveno OPZ pro systém MIDAS IV RVR pro letiště Karlovy Vary -OPZ 169-06, platnost do 31.1: 2010 (Automatizovaný meteorologický systém pro výpočet dráhové dohlednosti (RVR) pro potřeby letových provozních služeb)/ Renovation of the Operational capability certificate for the MIDAS IV RVR at the LKKV airport (Automated MET system for the evaluation of RVR for the ATC purposes). Valid till 31.1. 2010.



Hlavní události roku 2009 /Major Events in 2009

Leden/January

- Odeslání dotazníku provozní účinnosti systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR
- Exkurze na pracoviště ČSA pro plánování letů a dohoda pravidel pro poskytování informací při složitých meteorologických podmínkách
- Obnova OPZ pro systémy AMIS, MONITWIN a MIDAS IV RVR

Únor/February

- Průběžné hodnocení zaměstnanců za rok 2008
- Revize pracovních návodů před follow up auditem ISO 9001:2000

Březen/March

- Recertifikační audit ISO 9001:2000
- Zaslání verifikace nákladů za rok 2008 (ŘLP ČR s.p. a letiště)
- Výstava ZLT (zabezpečovací letecké techniky v Amsterdamu)
- Koordinačně metodická porada OLM v Praze
- Zabezpečení akce setkání ministrů zahraničních věcí EU v Hluboké n/Vlt na letišti České Budějovice (LKCS)

Duben/April

- Příprava MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (EUROCONTROL)
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby na OCL MD ČR

Květen/May

- Předání MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (EUROCONTROL)

Červen/June

- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- Rozšířená porada úseku NMK ve školicím středisku ČHMÚ v Radostovicích

Červenec/July

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2010 a jejich zaslání ŘLP ČR s.p.

Srpen/August

- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2010 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Září/September

- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.19 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

Říjen/October

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví v Praze/Komořanech
- Koordinačně metodická porada OLM v Liberci
- FAT systémů AviMet fy Vaisala pro regionální letiště Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
- VŘ na dodávku 10 m bezpečnostních příhradových stožárů

Listopad/November

- Implementace (SAT) systémů AviMet fy Vaisala na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na regionálních letištích

Prosinec/December

- Příprava obnovy OPZ pro systémy:
 - AMIS -OPZ 171-06, platnost do 31.1: 2010,
 - MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do 31.1: 2010 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb na regionálních letištích ČR)
- Příprava OPZ pro systémy AviMet na reg.letišťích LKKV,LKTB a LKMT



Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ /CHMI's Aeronautical MET Department profile

Historie/History

Český hydrometeorologický ústav poskytuje leteckou meteorologickou službu (LMS) od svého založení v roce 1953, což je zakotveno ve zřizovací listině a v bodě 3.6 r) Opatření č.3/04 Ministerstva životního prostředí (zřizovatel ČHMÚ) o úpravě zřizovací listiny příspěvkové organizace Český

hydrometeorologický ústav .

Účtování letecké meteorologické služby uživatelům v rámci systému cost recovery bylo postupně implementováno v období 1993-1997. Od roku 1998 jsou poskytované letecké meteorologické služby hrazeny v rámci traťových a letištních poplatků.

Hlavní předmět činnosti /Main objectives

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v ČR v plném

rozsahu předpisu L3-METEOROLOGIE (Příloha č. 3 k Úmluvě o civilním letectví) a přispívat tak k bezpečnosti, pravidelnosti a hospodárnosti leteckého provozu.

Cíle OLM ČHMÚ/Aims

- **Bezpečnost/Safety:** Poskytovat leteckou meteorologickou službu takovým způsobem, aby přispívala k udržování a zlepšování úrovně bezpečnosti při stále se zvyšující intenzitě a hustotě letového provozu
- **Kvalita/Quality:** trvale udržovat vysokou jakost poskytované letecké meteorologické služby civilnímu letectví v souladu s certifikátem ISO 9001:2000.
- **Provozní efektivnost/Operational efficiency:** Umožňovat všem uživatelům letecké meteorologické služby efektivní přístup k datům a uspokojovat potřeby civilních i vojenských provozovatelů
- **Plynulost cenové politiky/Fluent price policy:** Zajistit neskokový vývoj podílu poplatků za poskytování letecké meteorologické služby zahrnutých do traťových a letištních poplatků v rámci systému cost recovery
- **Ochrana životního prostředí/Environmental protection:** Provozovat a rozvíjet leteckou meteorologickou službu v souladu s potřebami ochrany životního prostředí
- **Standardizace/Standardization:** Poskytovat leteckou meteorologickou službu v souladu s tříletým cyklem změn předpisu L3-METEOROLOGIE a dále rozvíjet systémy pro měření a zpracování leteckých meteorologických dat a informací.
- **Soulad s evropským prostředím/Compliance with EU regulations:** Při rozvoji letecké meteorologické služby respektovat požadavky programu Jednotné evropské nebe (SES=Single European Sky)
- **Dostupnost informací/Information availability:** Pohotově poskytovat letecké meteorologické informace a plně uspokojovat potřeby leteckých provozovatelů
- **Databáze/Data bases:** V rámci systému AMIS a Regionálního telekomunikačního centra v Komořanech vytvářet databázi leteckých meteorologických informací s dobou operativní archivace dat min. 3 měsíce.



Hlavní zákazníci, dodavatelé a partneři/Main customers, suppliers and partners

Hlavními uživateli letecké meteorologické služby byli v roce 2009:

- Řízení letového provozu ČR s.p.,
- Letiště Praha s.p.,
- Letiště Karlovy Vary s.r.o.
- Letiště Brno a.s.
- Letiště Leoše Janáčka Ostrava a.s.,

letecké společnosti:

- ČSA a.s.
- Travel Service a.s.

- a další provozovatelé.

Mezi hlavní dodavatele hw a sw patří firmy:

- Vaisala Oy
- SWING a.s.
- Transcon
- HASOFT
- NETSYS
- Lanier
- VAE informační systémy
- a další.

Priority OLM ČHMÚ v roce 2009/Priorities in 2009

- Udržení a zvýšení úrovně bezpečné dodávky dat – zprovoznění záložní symetrické linky 4Mbit mezi ústředím ČHMÚ v Praze Komořanech a letištem Praha/Ruzyně
- Standardizace letišť týkající se implementace systému AWOS AVIMET f. Vaisala na regionálních

letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV letiště Praha/Ruzyně a systémy AMIS a MONITWIN.

Členství v organizacích a sdruženích/Membership

OLM ČHMÚ se podílí na zastupování ČR:

- Ve skupině METG (Meteorological Group) ICAO (International Civil Aviation Organisation-Světová organizace pro civilní letectví)
- Ve skupině AVIMET (poradní orgán

EUMET-sdružení ředitelů národních meteorologických služeb (NMS) států EU, ředitel ČHMÚ je místopředsedou EUMET, hlavním úkolem EUMET je připravit NMS na realizaci projektu Single European Sky)

Certifikáty obhájené v roce 2009/Acquired certificates

OLM ČHMÚ obhájil v roce 2009 na základě výsledků dozorových follow up auditů:

- Certifikát ISO 9001:2000, platnost do 21.3. 2010
- Certifikát poskytovatele meteorologické služby pro civilní letectví č. 1/2007 v souladu se

Společnými požadavky dle nařízení (ES) č.550/2004 a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005", platného na období 4 let (od 7. června. 2007 do 7. června 2011).

Obnovené certifikáty v roce 2009/Renewed certificates

OLM ČHMÚ obnovil v roce 2009 Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ) pro:

- systém AWOS MIDAS IV – OPZ 58-02, platnost do 30.6. 2010 (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro

potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně

- systémy AMIS - OPZ 171-06, MONITWIN-OPZ 170-06 a systém MIDAS IV RVR - OPZ 169-06 mají platnost OPZ do 31.1: 2010



Certifikace poskytovatele letecké meteorologické služby v souladu s požadavky projektu Jednotného evropského nebe (SES=Single European Sky)/Certification of the MET provider in compliance with Common requirements

Výsledky dozorového auditu v roce 2009/Follow up 2009 audit results

Dozorový audit ze strany ÚCL byl proveden ve dnech 15.-16.9. 2009 (auditoři ing. J. Vitásek, ing. J. Krámek, ing. J. Peterka). Auditovaná pracoviště: Centrální MS Praha/Komořany, MET briefing na letišti Praha/Ruzyně, systém AMIS a LMSt Praha/Ruzyně. Při auditu nebyly shledány žádné

neshody. OLM ČHMÚ prokázal při auditu splnění všech podmínek požadovaných standardy ISO 9001:2000, nařízením (ES) č. 2096/2005 a požadavky ESARR3 (Eurocontrol Safety Regulatory Requirements). Závěrečná zpráva z dozorového auditu je k dispozici u vedoucího OLM

Aktivity v roce 2009/Activities in 2009

Kvalita/Quality

Follow up dozorový audit provedla firma Q Quality Austria v březnu 2009 na centrálním pracovišti v Praze/Komořanech a pobočkách Plzeň a Ústí n/L. Závěrečná zpráva je

k dispozici u vedoucího OLM. V průběhu dozorového auditu nebyly shledány neshody. V roce 2010 čeká ČHMÚ recertifikační audit.

Provoz/Operation

Provozní efektivnost předpovědí OLM ČHMÚ je sledována v těchto klíčových ukazatelích výkonnosti:

- Vyhodnocení předpovědi výškového větru (v předpovědích IMF pro ŘLP

- ČR s.p.tj. ve standardních hladinách ve vrstvě FL050-FL450)
- Vyhodnocení předpovědí trend

Vyhodnocení předpovědí/Evaluation of forecasts of upper wind

Období/period:01.01.2009:00 - 31.12.2009:18

Počet termínů/number of terms : 1460

	Směr/ direction	Rychlost/ speed	Celkem/ Sum	počet hod./number of hours
Čechy/ Czechia	97%	99%	98%	13521
Morava/ Moravia	96%	98%	97%	6798
ČR/ Czech Rep.	97%	98%	97%	20319

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)



Vyhodnocení úspěšnosti předpovědí trend (přistávací předpověď) v % na letištích Praha/Ruzyně (LKPR), Brno/Tuřany (LKTB) a Ostrava/Mošnov (LKMT) a jejich srovnání s letišti v okolních letových oblastech v roce 2008 - Evaluation of trend forecasts at LKPR, LKTB and LKMT airports and their comparison with airports at adjacent areas in 2009

(v souladu s Dodatkem b) předpisu L3-METEOROLOGIE: požadovaná přesnost min. 90% úspěšných předpovědí)
H(F)-rychlost přízemního větru, H(D)-směr přízemního větru, H(M)-nárazy přízemního větru, H(V)-dohlednost, H(W)-význačné počasí, H(H)-výška základny význačné oblačnosti, H(prum)-celkové hodnocení v % úspěšnosti

Období/period: od 1.1.2009 00 00 do 31.12.2009

Letiště/airport Praha/Ruzyně (LKPR)..

od 1.1.2007 00 00 do 31.12.2007 23 30
H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.3 96.1 99.0 94.5 98.6 88.4 95.8

Letiště/airport Paris/Charles de Gaulle (LFPG)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.8 95.0 94.7 94.5 99.3 88.6 95.1

Letiště/airport Ostrava/Mošnov (LKMT).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.7 96.2 97.0 90.9 98.3 87.4 94.6

Letiště/airport Berlin (EDDB)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.6 97.2 97.9 93.4 98.2 88.2 95.6

Letiště/airport Brno/Tuřany (LKTB).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.6 94.9 95.5 94.6 98.8 90.6 95.3

Letiště/airport Dresden (EDDC)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.8 96.5 96.4 93.3 97.3 87.0 94.9

Letiště/airport Bratislava/Ivánka (LZIB).

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
97.3 93.5 95.8 95.4 98.9 92.5 95.6

Letiště/airport Warsaw (EPWA)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
99.0 96.8 97.9 92.5 98.2 87.0 95.2

Letiště/airport Frankfurt/Main (EDDF).

od 1.1.2007 00 00 do 31.12.2007 23 30
H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
98.6 95.5 97.5 96.5 98.1 91.3 96.3

Letiště/airport Minsk (UMMS)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
99.3 98.7 92.2 85.6 98.3 86.6 93.5

Letiště/airport Jekaterinburg (USSS)

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)
95.2 93.7 95.6 84.5 96.5 84.1 91.6

Technický rozvoj a investice/Technical development and investment

V roce 2009 byly naplánovány a realizovány investice v celkovém objemu cca 13 mil. Kč. Meteorologická zařízení z fy Vaisala byla zakoupena cestou výhradního dovozce OMNIPOLu a.s. ve výběrovém řízení pro jednoho účastníka.

Ostatní zařízení byla zakoupena v rámci VŘ tzv. malého rozsahu (do 2 mil. Kč). Stav implementace jednotlivých zařízení je uveden v tabulce ve sloupci č. 3.

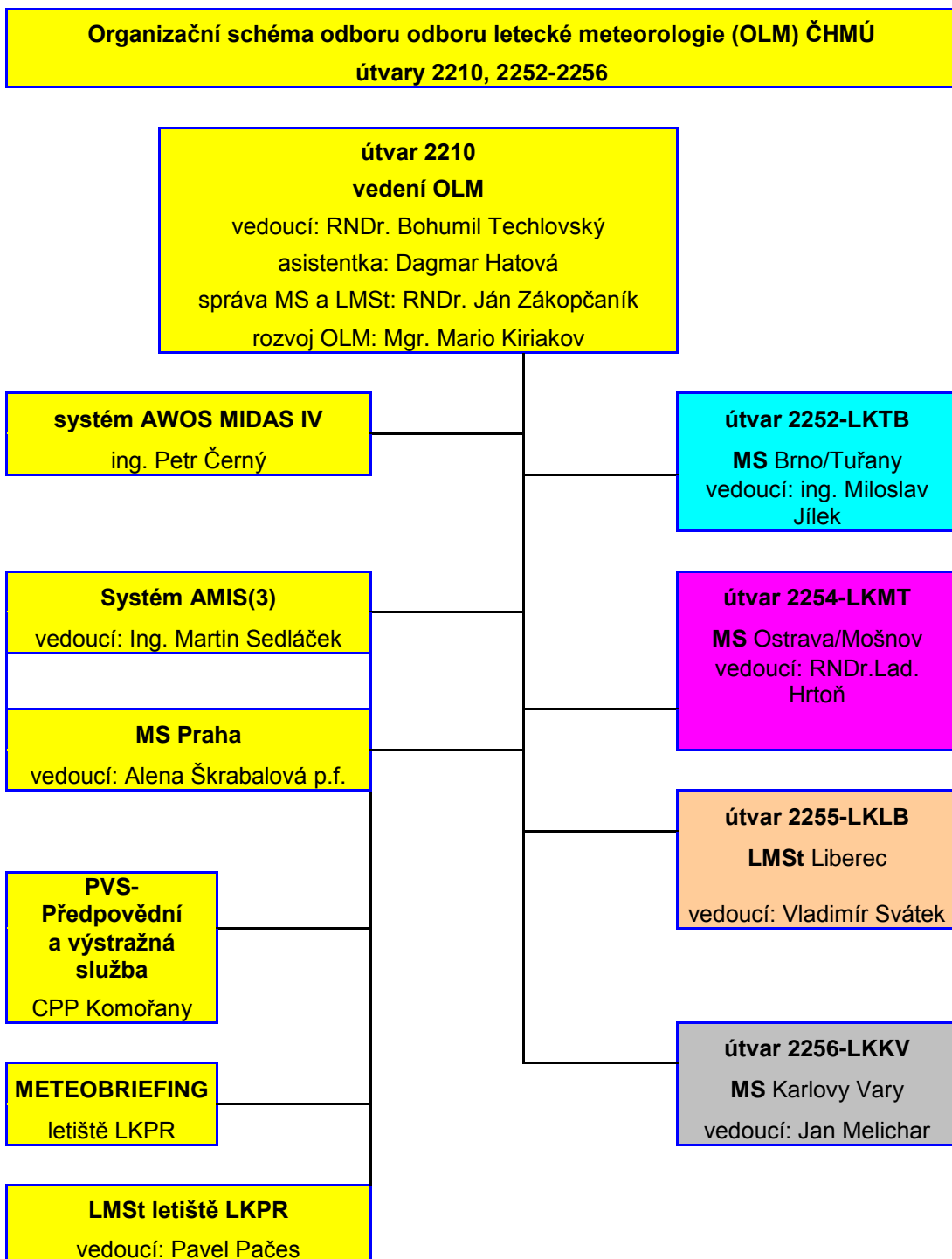
barometr PTB330	náhrada PA21 na letištích LKPR, LKTB a LKMT	Implementováno v XI/2009
Letištní MET systém AWOS AviMet	vybavení letišť LKKV, LKTB, LKMT na žádost ŘLP ČR s.p.	Implementováno v XI/2009
plotter A1 (nerealizováno v r. 2008)	vybavení budoucího pracoviště MS Praha v TB ŘLP ČR s.p. na letišti LKPR	Zakoupeno v řádném VŘ. Probíhá konfigurace
10 m bezpečnostní příhradový stožár pro měření směru a rychlosti přízemního větru – 5 ks	požadavek ÚCL	Zakoupeno na základě řádného VŘ od fy EXEL. Implementace v r. 2010
Server pro zálohování provozních a archivních dat pro civilní letecký systém AMIS	zálohovací server k systému AMIS	Zakoupeno v řádném VŘ. Probíhá konfigurace



Lidské zdroje/Human resources

OLM je jedním z odborů v Úseku meteorologie a klimatologie (ÚMK), v jeho čele je vedoucí odboru OLM, který je podřízen náměstkovi ředitele ČHMÚ pro meteorologii a klimatologii.

OLM je rozčleněn v souladu se strukturou uvedenou v následujícím grafu (stav k 31.12. 2009):



Odbor letecké meteorologie ČHMÚ disponuje 68 pracovníky na 7 pracovištích v celé ČR (LMSt Holešov přestala být od 1.7. 2009 leteckou meteorologickou stanicí a přešla do struktury Odboru profesionální staniční sítě). Kvalifikační struktura těchto pracovníků je následující:



- meteorolog. personál I. a II. třídy podle požadavků SMO (vysokoškolské vzdělání) 22
- meteorolog. personál III. třídy (SŠ vzdělání-asistenti meteorologa)..... 9
- meteorolog. personál III./IV. třídy (pozorovatelé)24
- meteorolog. personál IV. třídy (operátoři) 10
- inženýři (elektro - slaboproud)2
- administrativa.....1

Strukturu výše zmíněných pracovníků na jednotlivých letištích v ČR dokresluje následující tabulka/Aeronautical MET department staff structure:

Letiště/Airport:	LKPR	LKKV	LKTB	LKMT	LKLB	Celkem
meteorologové VŠ/meteorologists university degree	15		4	3		22
asistenti SŠ/meteorologists high school degree	5	1	2	1		9
Pozorovatelé/observers	7	5	4	4	4	24
Operátoři/operators	10					10
inženýři- elektro/electrotechnical engineers	2					2
administrativa- ekonomika/administrative	1					1
Celkem/sum	40	6	10	8	4	68

Kurs AMF pro letecké meteorology

V termínu 29.6.-3.7. 2009 absolvoval kurs letecké meteorologie "Aeronautical MET Forecasting" určený pro provozní meteorology v sídle britské meteorologické služby UK MET Office v Exeteru meteorolog Odboru letecké meteorologie Mgr. Mario Kiriakov, který v OLM pracuje jako odpovědný pracovník pro vývoj. Na základě jeho referencí byl kurs objednan pro všechny provozní letecké meteorology v OLM ČHMÚ a to pro první skupinu 11 meteorologů v dubnu 2010 a pro druhou skupinu bude objednan v jarním termínu 2011. Kurs byl veden v souladu s požadavky na znalosti leteckých meteorologů obsažené v dokumentu WMO-No. 258, Supplement 1: Training and Qualification Requirements for Aeronautical Meteorological Personnel a je zakončen přezkoušením a vydáním certifikátu.

Cílem kursu je zlepšit předpovědní techniky předpovědí pro civilní letectví v rámci předpisu L3-Meteorologie, získání většího přehledu o dopadech jednotlivých nebezpečných jevů na letecký provoz a přehledu nových poznatků zejména z družicové a radarové meteorologie.

Publikační činnost pracovníků OLM v roce 2009/Publications in 2009

V roce 2009 byly publikovány následující články (odborný časopis Meteorologické zprávy, webové stránky OLM avimet.cz)

J. Hostýnek, Techlovský B.:
Problém s přemístěním anemometru na letišti Karlovy Vary (LKKV), MZ ročník 62-2009-číslo 2

Kiriakov M., Techlovský B.:
Zajištění meteorologické služby na letišti České Budějovice (LKCS) v době zasedání ministrů zahraničních věcí EU v Hluboké nad Vltavou, MZ ročník 62-2009-číslo 3
Ing. Vašíček J.:

Techlovský B.
Remake Hitchcockova hororu aneb výměna anemometrů na letišti LKPR
interní stránky OLM <http://www.avimet.cz> (vlozeno 3.2.2009)

Škrabalová A.
Konzultace ČSA-ČHMÚ při mlhových situacích
interní stránky OLM <http://www.avimet.cz> (vlozeno 6.2.2009)

Dvořák P.
2000-2009 Nejteplejší dekáda, interní stránky OLM <http://www.avimet.cz> (vlozeno 14.12. 2009)



Ekonomické ukazatele roku 2009 a výhled roku 2010/Economic indices in 2009 and predicted costs in 2010

Systém zpoplatnění letecké meteorologické služby (cost recovery) je vypracován v souladu s dokumenty Světové organizace pro civilní letectví ICAO DOC 9161 (Manual on Air Navigation Services Economics), WMO No.904 (Guide on Aeronautical Meteorological Services Cost Recovery) a EUROCONTROL CRCO Doc 99.60.01./1 (Principles for establishing the cost base for route facility charges and the calculation of the unit rates).

Na základě výsledky ČHMÚ za 1. pololetí běžného roku n je zpracován odhad plateb na rok n+1, který je poskytnut klientům ke konzultacím v měsících srpnu a červenci roku n. Do odhadu jsou zahrnuty jednak předpokládané náklady OLM (přímé náklady), tak stanovené procento nákladů dalších pracovišť ČHMÚ (nepřímé náklady, např. radarové a družicové oddělení, regionální

telekomunikační centrum, aerologická stanice Praha/Libuš, oddělení přístrojového zabezpečení a meteorologická kalibrační laboratoř, síť profesionálních meteorologických stanic, centrální předpovědní pracoviště) V měsících říjen až listopad probíhají konzultační schůzky, na nichž je doladěna cena za poskytování letecké meteorologické služby na rok n+1. V prosinci roku n jsou pak uzavřeny smlouvy o ceně na rok n+1. V měsíci únor-březen v roce n+1 je pak na základě výsledky ČHMÚ za rok n zpracována verifikace odhadu ceny za poskytování letecké meteorologické služby v roce n. Výsledek je zaslán klientům a následně v rámci over/under recovery systému zohledněn v kalkulaci na rok n+2. Dvakrát ročně je také zpracován výhled na dalších 5 let, který je k v měsících květen a říjen poskytnut ŘLP ČR s.p., které jej spolu se svými nákladovými tabulkami předá EUROCONTROLu (tzv. Reporting Tables).

Náklady 2009/Costs 2009

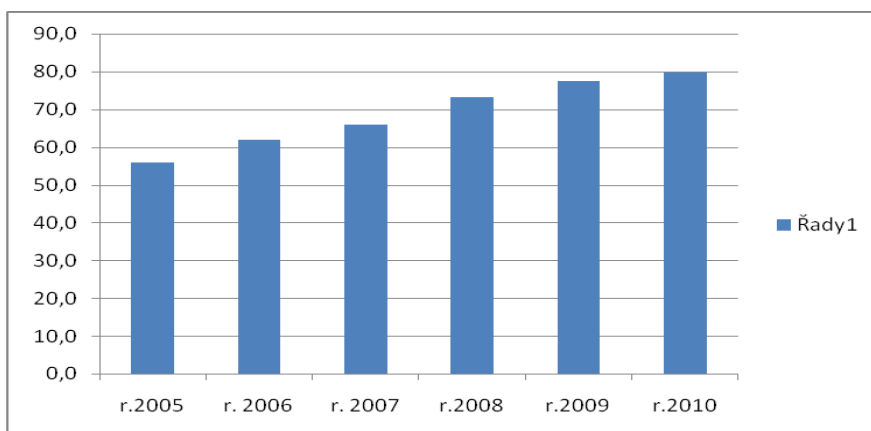
(v tis. Kč/in '000 national currency)

	ŘLP ČR s.p. /ANS CR	letišť/airport authorities	Celkem/sum
osobní náklady/staff costs	37378	6693	44071
ostatní provozní náklady/other operating costs	19641	3412	23053
odpisy/depreciation	6343	1168	7511
Over/under recovery	2076	798	2874
celkem/sum	65437	12071	77509

Náklady 2010/Costs 2010

(v tis. Kč/in '000 national currency)

	ŘLP ČR s.p. /ANS CR	letišť/airport authorities	Celkem/sum
osobní náklady/staff costs	36367	6491	42858
ostatní provozní náklady/other operating costs	22827	3989	26816
odpisy/depreciation	7459	1323	8782
Over/under recovery	1270	0	1270
celkem/sum	67923	11803	79726



Graf vývoje celkových nákladů na leteckou meteorologickou službu vycházející z platných smluv o platbách v letech 2005-2010.



Vyhodnocení plnění priorit v roce 2009/Evaluation of priorities in 2009

Stěžejní úkoly roku 2009 byly plněny takto:

- V měsíci listopadu byla úspěšně provedena implementace systémů AviMet (Automatizovaný meteorologický pozorovací systém) na letištích Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov jako náhrada za systém MONITWIN.
- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně
- Úspěšný follow up audit ISO 9001:200 v březnu 2009
- Úspěšný follow up audit ÚCL v září 2009

Priority roku 2010/Priorities in 2010

V roce 2010 stojí před OLM ČHMÚ tyto stěžejní úkoly:

- Výměna platformy pro sběr dat MILOS500 za MAWS301 na letišti Praha/Ruzyně
- výměna klasických anemometrů WAAWAV151 za ultrasonické WS425H na letišti Ostrava/Mošnov
- recertifikační audit ISO 9001:200 v březnu 2010
- kurs AMF pro letecké meteorology v dubnu 2010



Očekávané události v roce 2010/Expected events in 2010

Leden/January

- Odeslání dotazníku systému SADIS cestou Odboru civilního letectví (OCL) Ministerstva dopravy (MD) ČR

Únor/February

- Verifikace nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery v roce 2009 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p. a správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov.
- Příprava na recertifikační audit ISO 9001:2000
- Hodnocení zaměstnanců za rok 2009

Březen/March

- Bezpečnostní školení zaměstnanců OLM - letiště Praha s.p.
- Recertifikační audit ISO 9001:2000 (fa Q Quality Austria)

Duben/April

- Koordinačně metodická porada OLM v Holešově
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby na OCL MD ČR
- Kurs AMF (/Aeronautical Meteorological Forecasting) v Praze pro první skupinu meteorologů
- Výměna 6 m stožáru pro měření směru a rychlosti za 10 bezpečnostní příhradový na TDZ RWY31 letiště Praha/Ruzyně

Květen/May

- Rozšířená gremiální porada Úseku meteorologie a klimatologie ve školícím středisku ČHMÚ v Radostovicích
- Výměna 6 m stožáru pro měření směru a rychlosti za 10 bezpečnostní příhradový na TDZ RWY13/MID RWY24 letiště Praha/Ruzyně
- Předání aktualizace Reporting tables pro EUROCONTROL ŘLP ČR s.p.

Červen/June

- Výměna 6 m stožáru pro měření směru a rychlosti za 10 bezpečnostní příhradový na TDZ RWY28 letiště Brno/Tuřany
- Komplexní roční kontrola meteorologických zařízení na letišti Praha/Ruzyně k obnově OPZ pro

system AWOS MIDAS IV na letišti Praha/Ruzyně

- Obnova Osvědčení provozní způsobilosti pro systém AWOS MIDAS IV (Automatizovaný meteorologický systém pro měření, zpracování, zobrazení a distribuci meteorologických informací pro potřeby letových provozních služeb) letiště Praha/Ruzyně

Červenec/July

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 a jejich zaslání Řízení letového provozu (ŘLP) ČR s.p.

Srpen/August

- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2011 správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Září/September

- Výměna 6 m stožáru pro měření směru a rychlosti za 10 bezpečnostní příhradový na TDZ RWY06 letiště Praha/Ruzyně
- Výměna 6 m stožáru pro měření směru a rychlosti za 10 bezpečnostní příhradový na TDZ RWY29 letiště Karlovy Vary
- Follow up audit ÚCL
- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č.20 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

Říjen/October

- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví
- Předání aktualizace Reporting tables pro EUROCONTROL ŘLP ČR s.p.
- Koordinačně metodická porada OLM v K. Varech
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na letištích Karlovy Vary a Ostrava/Mošnov

Listopad/November

- Provedení celkového přezkoušení



letecké meteorologické měřicí techniky
(komplexní roční kontrola) na letištích
Brno/Tuřany a Liberec

Prosinec/December

- Příprava dokumentů pro obnovu OPZ
v lednu 2011 pro systémy:
 - AMIS - OPZ 171-06, platnost do 31.1:
2011,
 - MONITWIN-OPZ 170-06, platnost do
31.1. 2011 (Automatizovaný)

meteorologický systém pro měření,
zpracování, zobrazení a distribuci
meteorologických informací pro
potřeby letových provozních služeb na
regionálních letištích ČR)

- OPZ 229-10, OPZ 230-10 a OPZ 231-
10 pro systémy AviMet na
regionálních letištích Karlovy Vary,
Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov
(AviMet=Automatizovaný
meteorologický pozorovací systém)

Zpracoval/prepared by: RNDr.Bohumil Techlovský
vedoucí Odboru letecké meteorologie/Head of the Aeronautical MET Dept.



Příloha č. 1 - Certifikát ISO 9001:2008

qualityaustria
Succeed with Quality

CERTIFICATE

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. awards this Quality Austria Certificate to the following organisation(s):

Český hydrometeorologický ústav
CZ-143 06 Praha 4 - Komořany, Na Šabatce 17

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
complying with the requirements of standard
ISO 9001:2008

Registration No.: 05864/0
Date of initial issue: 22 March 2007
Valid until: 21 March 2013

Vienna, 6 April 2010

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd.

Konrad Scheiber
General Manager

Ing. Wolfgang Leitner
Specialist representative

The validity of the Quality Austria Certificate will be maintained via annual surveillance audits and one renewal audit after three years.

The current validity of the certificate is documented exclusively on the Internet under <http://www.qualityaustria.com/en/cert> EAC: 35

Příloha č. 2 – Certifikát poskytovatele LMS

ÚCL
ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ
ČESKÁ REPUBLIKA

CAA
CIVIL AVIATION AUTHORITY
CZECH REPUBLIC

VNITROSTÁTNÍ DOZOROVÝ ORGÁN ČESKÉ REPUBLIKY, EVROPSKÁ UNIE
NATIONAL SUPERVISORY AUTHORITY OF THE CZECH REPUBLIC, EUROPEAN UNION

OSVĚDČENÍ / CERTIFICATE

Číslo / Reference: 1/2007 Datum vydání / Date of issue: 07. 06. 2007 Platný do / Valid thru: 07. 06. 2011

Se zřetelem na nařízení (ES) č. 550/2004, a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 2096/2005, které jsou v platnosti a jsou předmětem podmínek specifikovaných v tomto osvědčení, Úřad pro civilní letectví České republiky uděluje osvědčení:
Pursuant to Regulation (EC)550/2004 of the European Parliament and of the Council and Commission regulation (EC)2096/2005 for the time being in force and subject to the conditions specified in this certificate, the CAA of the Czech Republic certifies:

Název organizace / Applicant Organization name : **ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**

Se sídlem / Based at : **Na Šabatce 17, 146 06 PRAHA 4 – KOMOŘANY**

jako poskytovatele služeb shodného se Společnými požadavky aplikovatelnými na služby :
as an service provider organisation compliant with the attached schedule capable of providing them :

Meteorologické služby / Meteorological Services

Ing. Jiří Vitásek
Vedoucí certifikačního týmu
Certification Team Leader

Ing. Petr Rudolf, PhD.
Manažer projektu
Project manager

doc. Ing. Jindřich Ploch, CSc.
Generální ředitel
Director general