

Odbor letecké meteorologie / Section of Aeronautical Meteorology

Na Šabatce 17
143 06 Praha 4 - Komořany
tel: 244 032 231, fax: 244 032 241

Roční zpráva za rok 2016 / Annual Report 2016



Pohled z nové meteo zahrádky na moderní budovu TWR letiště Ostrava/Mošnov a záběr části nového pracoviště letecké meteorologické stanice v budově ŘLP ČR, s.p. (vše od května 2016)

Hlavním předmětem činnosti Odboru letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu je poskytovat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví v rozsahu předpisu L3-METEOROLOGIE (Příloha č. 3 k Úmluvě o civilním letectví) a přispívat tak k bezpečnosti, pravidelnosti a hospodárnosti leteckého provozu. Letecká meteorologická služba je poskytována otevřeným, transparentním a nediskriminačním způsobem v souladu s nařízeními komise (ES) č. 550/2004, 1034/2011, 1035/2011 a 391/2013, kterými se stanoví společné požadavky pro poskytování letových navigačních služeb a společný systém poplatků za jejich poskytování.

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. Aeronautical MET service is provided in open, transparent and non-discriminant manner in compliance with Commission Regulation (EC) No.550/2004, 391/2013, 1034/2011 and 1035/2011 laying down common requirements and common charging scheme for the provision of air navigation services.

Obsah/Contents

1. Vybrané ukazatele/Key Performance indicators	3
2. Hlavní události roku 2016/Major Events in 2016	4
3. Profil Odboru letecké meteorologie ČHMÚ/CHMI's Aeronautical MET Department profile	5
4. Vyhodnocení cílů kvality 2016/Quality objectives evaluation 2016	6
5. Hlavní zákazníci, dodavatelé a partneři/Main customers, suppliers and partners	7
6. Priority OLM ČHMÚ v roce 2016/Priorities in 2016	7
7. Členství OLM ČHMÚ v organizacích/Membership	7
8. Certifikáty získané a/nebo obnovené v roce 2016/Acquired and/or renewed certificates in 2016..	7
9. 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	7
10. Aktivity v roce 2016/Activities in 2016	8
11. Technický rozvoj a investice/Technical development and investment	8
12. Lidské zdroje/Human resources	9
13. Ekonomické ukazatele roku 2016, výhled na rok 2017 a výhled na 2. referenční periodu/Economic indices in 2016, predicted costs for 2017 and costs for the 2nd Reference Period (RP 10	
14. Vyhodnocení plnění priorit v roce 2016/Evaluation of priorities in 2016	11
15. Priority roku 2017/Priorities in 2017	12
Příloha č. 1 - Certifikát ISO 9001:2015/ISO 9001:2015 Certificate	13
Příloha č. 2 - Certifikát způsobilosti AMP/ Competency Assessment Certificate	14
Příloha č. 3 – Klimatologické přehledy letišť/ Climatological summaries	15

1. 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 : 1. 1. 2016 - 31. 12. 2016

Počet termínů/number of terms: 1464

Území/Area	Směr/Direction	Rychlost/Speed	Celkem/Sum	Hod./ Hours
Čechy/Czechia	96%	99%	97%	9403
Morava/Moravia	96%	99%	97%	6530
ČR/Czech Rep.	96%	99%	97%	15933

Vyhodnocení předpovědí trend (přistávací předpověď) na letišti Praha/Ruzyně (LKPR), a srovnání s letištěm Wien/Schwechat /Evaluation of trend forecasts at the LKPR airports and the comparison with the LOWW 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 1.1.2016 00 00 do 31.12.2016 23 30

Vyhodnoceno 17447 letištních předpovědí z 17558 možných, tj. 99.9%.

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)

98.5 96.0 98.6 95.8 98.8 88.9 96.1

Letiště/airport Wien/Schwechat (LOWW).

od 1.1.2015 00 00 do 31.12.2015 23 30

Vyhodnoceno 17413 letištních předpovědí z 17520 možných z 17519 možných, tj. 99.4%.

H(F) H(D) H(M) H(V) H(W) H(H) H(prum)

97.8 95.3 97.7 95.7 98.0 93.3 96.3

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 2016/Evaluation of trend forecasts at LKPR, LKTB and LKMT airports and their comparison with airports at adjacent areas in 2016

(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)

Vyhodnocení přistávacích předpovědí pro rok 2016									
	H(F)	H(D)	H(M)	H(V)	H(W)	H(H)	H(prum)	NOSIG	Pořadí
LKPR	98.5	96.0	98.6	95.8	98.8	88.9	96.1	96.1%	4
LKMT	98.1	96.2	99.0	92.8	98.6	88.6	95.5	89.7%	7
LKTB	98.3	95.0	98.9	95.5	98.7	90.9	96.2	96.4%	3
LOWW	97.8	95.3	97.7	95.7	98.0	93.3	96.3	84.3%	2
EDDF	98.4	94.0	96.6	96.3	98.7	91.3	95.9	86.3%	6
EDDB	97.5	95.6	95.7	94.7	99.1	88.7	95.2	74.2%	9
EDDM	97.9	96.2	97.8	92.8	98.4	88.9	95.3	77.7%	8
LFPG	98.5	95.3	95.9	92.5	98.7	87.3	94.7	84.5%	10
EPWA	99.2	97.1	98.4	94.5	98.7	88.2	96.0	85.3%	5
LHBP	98.2	93.7	98.9	95.8	98.3	94.1	96.5	93.5%	1
UMMS	98.7	97.4	92.3	89.6	97.9	87.4	93.9	92.1%	11

2. Hlavní události roku 2016/Major Events in 2016

Leden/January

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

Únor/February

- Revize pracovních návodů před dozorovým auditem ISO 9001:2015

Březen/March

- Dozorový audit ISO 9001:2015
- Zaslání verifikace nákladů za rok 2016 (ŘLP ČR s.p. a letiště)
- Výstava ZLT (zabezpečovací letecké techniky v Madridu-World ATM Congress)

Duben/April

- Regulační audit EASA (European Air Safety Organisation)
- Příprava MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (následně pro EUROCONTROL)
- Jednání k problematice letecké meteorologické služby
- Jarní koordinačně metodická porada OLM na Mělníku.

Květen/May

- Předání MET Reporting Tables pro ŘLP ČR s.p. (EUROCONTROL)
- Přemístění letecké MET stanice a letištní MET služebny na letišti Ostrava/Mošnov (LKMT) do nové TWR ŘLP ČR s.p.

Červen/June

- Regulační audit provozní bezpečnosti dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1034/2011 a 1035/2011 na letišti Brno/Tuřany
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na letišti LKPR

Červenec/July

- Konstrukce předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2017.

Srpen/August

- Zaslání předpokládaných nákladů na poskytování letecké meteorologické služby v rámci systému cost recovery na rok 2017 ŘLP ČR s.p. a správám letišť Praha/Ruzyně, Karlovy Vary, Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov

Září/September

- Regulační audit provozní bezpečnosti dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1034/2011 a 1035/2011 na letišti Ostrava/Mošnov
- Zasedání Meteorologické skupiny ICAO (METG) č. 26 v evropské kanceláři ICAO (International Civil Aviation Organisation, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) v Paříži

Říjen/October

- Podzimní koordinačně metodická porada OLM v Lokti.
- Meteorological Technology World EXPO 2014 (RNDr. B. Techlovský)
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na regionálních letištích LKKV a LKMT

Listopad/November

- Regulační audit provozní bezpečnosti a inspekce dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1034/2011 a 1035/2011 v ústředí OLM v Praze/Komořanech
- Zasedání Rady uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví v Praze/Komořanech
- Provedení celkového přezkoušení letecké meteorologické měřicí techniky (komplexní roční kontrola) na regionálním letišti LKTB

3. 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 kvalitu poskytované letecké meteorologické služby civilnímu letectví v souladu s certifikátem ISO 9001:2008.
- **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 systémů AMIS a AeroWeather a Regionálního telekomunikačního centra v Komořanech vytvářet databázi leteckých meteorologických informací s dobou operativní archivace dat min. 3 měsíce.

4. Vyhodnocení cílů kvality 2016/Quality objectives evaluation 2016

CÍL KVALITY	OPATŘENÍ	HODNOTÍCÍ KRITÉRIA	ODPOVĚDNOST
Přestěhování LMSI + LMSt na letišti Ostrava/Mošnov do nové TWR ŘLP ČR, s.p.	Provedení akce v souladu s přechodovým plánem a bez výpadku dat	Uvedení do provozu (SAT), změna v OPZ Přemístění pracoviště OLM na letišti Mošnov do nové TWR ŘLP ČR s.p. uskutečněno podle plánu a to z 23. na 24. května 2016 s plánovaným přerušením poskytování služeb. Podepsána nová nájemní smlouva s ŘLP ČR, s.p. a dále byla uzavřena Dohoda o ukončení smluv s letištem Ostrava a.s. a byly uzavřeny nové smlouvy s letištem Ostrava a.s. Proveden externí audit ze strany Úřadu pro civilní letectví v IX/2016. Nebyly zjištěny nedostatky. Meteorologové OLM přemístěním do nové budovy získali adekvátní prostředí pro výkon odborných činností.	V/odd.2254, V/OLM a MPB/OLM
Periodické hodnocení všech leteckých meteorologů dle metodiky WMO	Realizovat periodické hodnocení podle plánu ve stanoveném období	Absolvování hodnocení bez nevyhovujícího výsledku u leteckých meteorologů Celkem bylo hodnoceno 24 meteorologů a 30 zaměstnanců vykonávající funkci pozorovatele (21 samotných pozorovatelů a 9 meteorologů), z toho bylo 21 meteorologů a 16 pozorovatelů, tj. 91% a 53%, hodnoceno jako kompetentní a 3 meteorologové a 12 pozorovatelů, tj. 9% a 47%, bylo hodnoceno jako kompetentní s připomínkou. Nikdo nebyl hodnocen jako kompetentní se závažnou připomínkou ani jako nekompetentní.	V/OLM a vedoucí hodnotitel
Udržení kvality dodávaných předpovědí pro civilní letectví	Předpovědi pro přistání (LD FCST) pro letiště LKPR, LKTB a LKMT	Úspěšnost 95% a více Splněno, LKPR a LKMT 96,2%, LKMT 95,8%	V/LMSI Praha, Brno a Ostrava (2220, 2252, 2256)

OLM v roce 2016 zpracoval: Více než 100 000 pravidelných zpráv a téměř 70 000 předpovědí

- 65 520 zpráv METAR
- 52 560 předpovědí TREND
- 35 040 zpráv SYNOP
- 5 840 předpovědí TAF
- 2 920 předpovědí REG QNH
- 1 460 oblastních předpovědí
- 1 095 předpovědí GAMET
- 1 095 předpovědí SWL
- 1 095 předpovědí SIGWX Outlook
- 730 předpovědí pro sportovní létání
- 730 výškových map PR
- 730 předpovědí pro LKMT
- 600 předpovědí pro zimní údržbu ploch PR

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

Hlavními uživateli letecké meteorologické služby byli v roce 2016:

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

České 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.
- IBL Slovakia
- Transcon
- HASOFT

6. Priority OLM ČHMÚ v roce 2016/Priorities in 2016

- Recertifikace ISO 9001:2015
- Vybudování serverovny na letecké MET stanici na letišti LKPR včetně klimatizace pro umístění záložního serveru systémů AMIS a VisualWeather
- Přemístění letecké MET stanice a

letištní MET služebny na letišti Ostrava/Mošnov (LKMT) do nové TWR ŘLP ČR s.p.

- Hodnocení MET personálu podle metodiky WMO s využitím systému Moodle.

7. Členství OLM ČHMÚ v organizacích/Membership

- Ve skupině METG (Meteorological Group) ICAO (International Civil Aviation Organisation - Světová

organizace pro civilní letectví)

- Ve skupině EUMETNET/AVIMET

8. Certifikáty získané a/nebo obnovené v roce 2016/Acquired and/or renewed certificates in 2016

- Certifikát ISO 9001:2015, platnost do 21. března 2019. Úspěšný recertifikační audit v 3/2016.
- Pro provoz leteckých meteorologických pozemních zařízení OLM získal

prodloužení platnosti Osvědčení provozní způsobilosti (OPZ) pro systémy AWOS na letištích Brno/Tuřany a Ostrava/Mošnov.

9. 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

Regulatorní audity provozní bezpečnosti v OLM ČHMÚ v r. 2016

Odbor letecké meteorologie byl v r. 2016 opět opakovaně auditován Úřadem pro civilní letectví v oblasti provozní bezpečnosti. Audity byly provedeny na pracovištích OLM v rámci letišť Brno/Tuřany (21. 6.) a

Ostrava/Mošnov (22. 9.). Další regulatorní audit spojený s inspekcí byl na pracovišti vedení OLM v Praze-Komořanech (1. 11.). Audity byly vykonány v souladu s Plánem regulatorních auditů a inspekcí pro rok 2016 a podle čl. 7 Prováděcího nařízení komise (EU) č. 1034/2011 a čl. 8 Prováděcího nařízení komise (EU) č. 1035/2011. Byly zaměřeny zejména na plnění společných požadavků obsažených v čl. 3, 5, a 8 přílohy I, a v čl. 1 a 2 přílohy III PNK (EU) č. 1035/2011. U OLM v průběhu auditů a inspekce nebyly zjištěny žádné neshody v poskytování letecké meteorologické služby civilnímu letectví. V dubnu OLM na svém pracovišti na letišti v Brně přivítal auditory Evropské agentury pro bezpečnost letectví (EASA) doprovázené zástupci ÚCL. Neshody nebyly zaznamenány. Interní kontroly OLM se zaměřily zejména na roční verifikace leteckých meteorologických zařízení vedoucím technikem OLM, bezpečnostní kontroly vstupů na pracoviště OLM a archivaci dokumentů a dat. Průběžně byly revidovány metodické a pracovní návody OLM, nejenom z pohledu implementace nové normy ISO 9001:2015.

10. Aktivity v roce 2016/Activities in 2016

Kvalita/Quality

Re-certifikační audit provedla firma Burea Veritas Certification Holding v březnu 2016. Závěrečná zpráva je k dispozici u vedoucího

OLM. V průběhu re-certifikačního auditu nebyly shledány neshody. Certifikát ISO 9001:2015 má platnost do 21. 3. 2019.

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**

OLM Dále v roce 2016 plnil řadu pravidelných úkolů vyplývajících z legislativních požadavků (např. zavedení změn vycházejících z AMD 77-A k ICAO Annexu 3, respektive leteckého předpisu L 3 Meteorologie). OLM uspořádal a zorganizoval Radu uživatelů letecké meteorologické služby civilnímu letectví, prezentaci využití platformy MOODLE pro ostatní útvary ČHMÚ. Pro ŘLP ČR, s. p. bylo připravena a upravena řada produktů OLM, odd. 2220 se zúčastnilo Cvičení VOLCEX16, týkajícího se výskytu vulkanického popelu v atmosféře a vedoucí OLM se zúčastnil jednání pracovní skupiny METG ICAO v Paříži, jejíž závěry implementoval do provozní praxe OLM, případně řešil ve spolupráci s OCL MD ČR a ŘLP ČR, s.p.

OLM se také v roce 2016 potýkal s několika problémy vyplývající zejména z nerealizované obměny výpočetní techniky (havárie síťového rozhraní), s pokyny k operativní evidenci na LMS_t a LMS_I a komplikované personální situace týkající se provozních pracovišť, kde došlo nejenom k výměně vedoucích oddělení, ale i odchodu a příchodu v minulosti nezvyklého počtu provozních pracovníků

11. Technický rozvoj a investice/Technical development and investment

Přemístění letecké MET stanice a letištní meteorologické služebny na letišti Ostrava/Mošnov (LKMT) do nové TWR ŘLP ČR s.p.

Přemístění pracoviště OLM na letišti Ostrava-Mošnov do nové TWR ŘLP ČR s. p. bylo uskutečněno podle plánu a to z 23. na 24. května 2016 s plánovaným přerušением poskytování služeb. Vzniklé problémy byly operativně odstraněny. Byla podepsána nová nájemní smlouva s ŘLP ČR, s. p. Dále byla uzavřena Dohoda o ukončení smluv s letištem Ostrava a.s. a byly uzavřeny nové smlouvy. Následovalo úspěšné vyhodnocení celé akce za přítomnosti ŘLP ČR, s. p. a externí audit ze strany Úřadu pro civilní letectví. Během těchto kontrol nebyly zjištěny nedostatky. Meteorologové OLM přemístěním do nové budovy získali adekvátní prostředí pro výkon odborných činností.

Testování systému AWOS Avimet na OS Linux na letišti Praha-Ruzyně

Na letecké meteorologické stanici v Praze-Ruzyni byl po celý rok ověřován testovací server systému AWOS Avimet firmy Vaisala na OS Linux a to včetně nového algoritmu pro PW (současné počasí). Testování bylo prováděno ve spolupráci s ŘLP ČR, s. p. a funkčnost srovnána se stávajícím systémem pracujícím na OS Windows. V SW systému je již zahrnuto vydávání zpráv METAR AUTO, je připravován výstup zpráv ve formátu XML. Předpokládaná změna HW (servery) včetně SW na OS Linux je na regionálních letištích Karlovy Vary, Brno-Tuřany a Ostrava (Mošnov) plánována v roce 2018 a v Praze-Ruzyni v roce 2019.

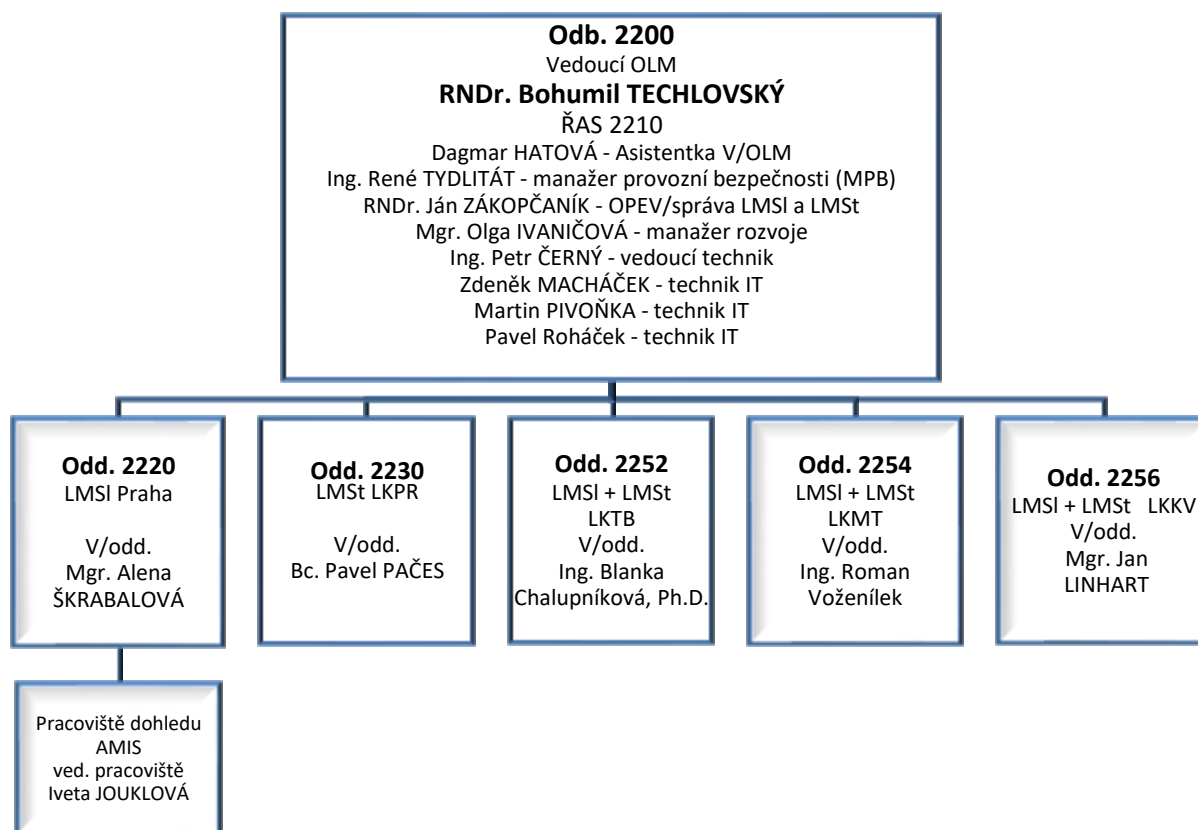
Vybudování serverovny na letecké MET stanici na letišti Praha/Ruzyně(LKPR)

Pro zajištění vyšší bezpečnosti dodávky meteorologických dat uživatelům v civilním letectví byla na letecké meteorologické stanici v Praze-Ruzyni provedena oprava kabeláže a datových sítí a vybudována serverovna včetně klimatizace, do níž bude umístěn v r. 2017 backup server systémů AMIS a Aero/Visual Weather. Hlavní servery zůstanou v serverovně na letištní v budově TWR ŘLP ČR s. p.

12. Lidské zdroje/Human resources

OLM je jedním z odborů v Úseku meteorologie a klimatologie (ÚMK), v jeho čele je vedoucí odboru, 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. 2016):



Odbor letecké meteorologie ČHMÚ disponuje 59 pracovníky na 4 pracovištích v celé ČR, zabývajícími se výlučně poskytováním meteorologické služby civilnímu letectví v souladu s předpisem L3-Meteorologie. Tito pracovníci jsou schopni plně pokrýt potřeby leteckého provozu. Kvalifikační struktura těchto pracovníků je následující:

Letiště:	LKPR	LKKV	LKTB	LKMT	Celkem
meteorologové VŠ	12		7	5	24
asistenti SŠ	1	1	1	0	3
pozorovatelé	8	5	3	3	19
operátoři	5				4
inženýři-elektro	1				1
technici IT	2				3
vedení/administrativa	5				5
Celkem	34	6	11	8	59

meteorolog. personál I. a II. třídy podle požadavků SMO (vysokoškolské vzdělání) - 24
meteorolog. personál III. třídy (SŠ vzdělání-asistenti meteorologa) - 3
meteorolog. personál III./IV. třídy (pozorovatelé) - 19
meteorolog. personál IV. třídy (operátoři) - 4
inženýři (elektro - slaboproud) - 1
technici výpočetní techniky - 3
vedení + administrativa - 5

Hodnocení MET personálu podle metodiky WMO v r. 2016

OLM splnilo úkol kvality v r. 2016 provést hodnocení leteckého MET personálu v souladu požadavky stanovenými dokumentem Technical Regulations (WMO-No.49) Volume I a II a s metodikou doporučenou "WMO Commission for Aeronautical Meteorology (CAeM)". Hodnocení bylo provedeno pomocí platformy MOODLE. Celkem bylo hodnoceno 24 meteorologů a 30 zaměstnanců vykonávající funkci pozorovatele (21 samotných pozorovatelů a 9 meteorologů), z toho bylo 21 meteorologů a 16 pozorovatelů, tj. 91% a 53%, hodnoceno jako kompetentní a 3 meteorologové a 12 pozorovatelů, tj. 9% a 47%, bylo hodnoceno jako kompetentní s připomínkou. Nikdo nebyl hodnocen jako kompetentní se závažnou připomínkou ani jako nekompetentní. Úspěšné dokončení hodnocení se promítlo do prodloužení platnosti oprávnění k výkonu služby pro všechny letecké meteorology s platností do roku 2019. Projekt MOODLE byl úspěšně předložen na poradu vedení ČHMÚ.

V oblasti vzdělávání se 9 pozorovatelů a 3 meteorologové OLM zúčastnili odborných kurzů pořádaných VGHMÚř. Současně zástupci OLM se podíleli na přednáškách v rámci těchto kurzů (např. Ing. B. Chalupníková). Tyto aktivity potvrzují naplňování „Realizační dohody o spolupráci v oblasti přípravy, výcviku a vzdělávání odborného personálu“.

Noví vedoucí odd. 2252 a 2254 OLM se aktivně zapojili do plnění úkolů OLM (Ing. R. Voženílek a Ing. B. Chalupníková, Ph.D.). Rovněž noví meteorologové a pozorovatelé (I. Janoušková, Z. Kuboň, Z. Chrudina, L. Pačesová, T. Šitková, L. Hruban, M. Tománek) úspěšně ukončili nebo zahájili výcvik na pozice AMP (letecký meteorologický personál).

13. Ekonomické ukazatele roku 2016, výhled na rok 2017 a výhled na 2. referenční periodu/Economic indices in 2016, predicted costs for 2017 and costs for the 2nd Reference Period (RP)

Systém zpoplatnění letecké meteorologické služby (cost recovery) je vypracovánv souladu s dokumenty Světové organizace pro civilní letectví ICAO DOC 9161 (Manual on Air Navigation Services Economics a

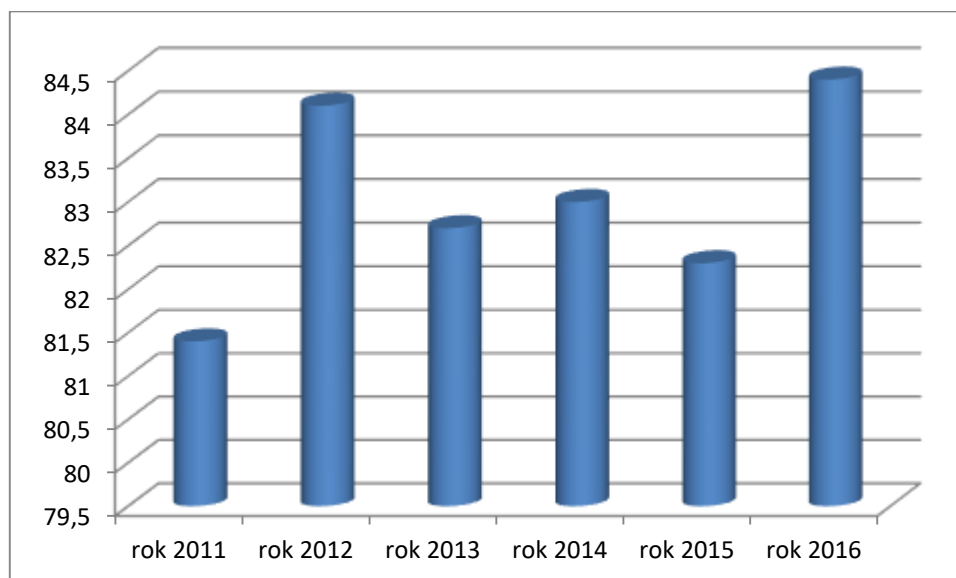
EUROCONTROL CRCO Doc 99.60.01./1 (Principles for establishing the cost base for route facility charges and the calculation of the unit rates).

Na základě výsledovky 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 a pobočky ČHMÚ) 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 výsledovky 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 v měsících květen a říjen poskytnut ŘLP ČR s.p., které jej spolu se svými nákladovými tabulkami předá EUROCONTROLu (tzv. Reporting Tables).

Rok 2016 byl druhým rokem 2. referenční periody (2015-2019) pro niž je platný Výkonnostní plán (Performance Plan), který byl zpracován v souladu s Přílohou II nařízením komise (ES) č. 390/2013 a 391/2013. Obsahuje

popis nákladů a metodiku jejich výpočtu, popis uvažovaných investic ve 2. referenční periodě a odůvodnění kapitálových nákladů.



Graf vývoje celkových nákladů na leteckou meteorologickou službu vycházející z platných smluv o platbách v letech 2011-2016.

14. Vyhodnocení plnění priorit v roce 2016/Evaluation of priorities in 2016

Stěžejní úkoly roku 2016 byly plněny takto:

- Úspěšný re-certifikační audit ISO 9001:2015 v březnu 2016.
- Úspěšně absolvované regulační audity na letištích LKTB a LKMT a inspekce v ústředí OLM. (v roce 2016 bez neshod).
- Přemístění LMSI a LMSt na letišti LKMT do prostor nové TWR ŘLP ČR s.p. proběhlo bez nedostatků a přerušení provozu bylo minimální.
- Úspěšné hodnocení MET personálu OLM dle metodiky WMO s použitím platformy MOODLE.
- Byl připraven a schválen projekt MOODLE s nástupem jeho realizace.
- Byly uveřejněny klimatologické přehledy letišť podle postupů WMO na internetu ČHMÚ.

15. Priority roku 2017/Priorities in 2017

V roce 2017 má OLM ČHMÚ tyto stěžejní úkoly:

- Re-certifikace OLM ČHMÚ, jako poskytovatele leteckých meteorologických služeb (METSP)
- Přechod na nové servery systému AMIS a VW.
- Rozvoj systému a realizace projektu MOODLE - vytvoření učebních kurzů
- Spolupráce s ŘLP na projektu přechodu na formát XML (SESAR

Meteorological Information Exchange Service)

- Regulační audity a inspekce provozní bezpečnosti dle prováděcích nařízení Komise (EU) č. 1034-5/2011 na letištích Praha/Ruzyně (červen) a K. Vary (září)
- Rozvoj a praktické využití systému AW/VW



Vedoucí letecké meteorologické stanice letiště Praha/Ruzyně Bc. Pavel Pačes při kontrole transmissometru LT 31 (Vaisala) na MID RWY24

Fotografie/Photos: Ing. René Tydlitát, Ing. Jana Nedbalová
Zpracoval/Prepared by: RNDr. Bohumil Techlovský
vedoucí Odboru letecké meteorologie/Head of the Aeronautical MET Dept.

Příloha č. 1 - Certifikát ISO 9001:2015/ISO 9001:2015 Certificate



Příloha č. 2 - Certifikát způsobilosti AMP/ Competency Assessment Certificate

Competency Assessment Certificate


Czech Hydrometeorological Institute

This is to certify that

Mr. Miroslav Tománek

has successfully completed competency assessment and that he is approved to work as
aeronautical meteorologist
and
aeronautical meteorological observer
at the airport meteorological office/aeronautical meteorological station
at the airport Ostrava/Mošnov (LKMT)

Validity of the certificate: till 30. 11. 2019

Praha 26. 1. 2017



Bohumil Techlovský
Head of the Section of the Aeronautical Meteorology
Czech Hydrometeorological Institute

Competency Assessment Certificate

Příloha č. 3 – Klimatologické přehledy letišť/ Airport Climatological Summaries

KLIMATOLOGICKÉ PŘEHLEDY PRO LETIŠTĚ PRAHA/RUZYŇĚ										
Aerodrome Climatological Summary						Tabular form - Model A				
Aerodrome: LKPR						Period of Record: 01/2011 - 12/2015				
Total number of observations: 87175										
Latitude: 50 06 N			Longitude: 15 23 E			Elevation above msl: 380m				
Frequencies (per cent) of the occurrence of runway visual range (RVR) or visibility (VIS, both in meters) and/or height of the base of the lowest cloud layer, covering more than 4/8 of the sky (HS) below specified values at specified times										
TIME UTC	RVR/HS						VIS/HS			
	<100	<200	<400	<600	<800	<1500	<1500	<3000	<5000	<8000
m	---	---	<30	<30	<60	<90	<150	<300	<450	<600
ft	---	---	<100	<100	<200	<300	<500	<1000	<1500	<2000
00			0.8	1.5	2.3	3.7	5.6	9.1	14.0	22.4
01	0.1		0.6	1.8	2.5	4.5	6.4	9.9	14.5	23.5
02	0.1	0.0	0.8	2.0	2.9	5.3	7.1	10.5	15.9	25.2
03	0.2	0.0	0.9	1.8	3.3	5.8	7.5	11.4	17.6	26.9
04	0.1	0.1	1.1	2.2	3.6	6.1	7.9	12.9	18.3	28.4
05	0.1	0.1	1.2	2.1	3.1	5.6	7.8	13.7	20.2	30.1
06	0.2	0.1	1.0	2.2	2.9	5.3	7.5	14.1	22.2	30.7
07	0.1	0.0	1.2	1.9	3.0	4.9	6.9	13.6	21.7	29.6
08	0.2	0.0	0.8	1.4	1.8	4.0	5.9	11.9	19.5	27.5
09	0.2		0.7	0.9	1.3	2.9	5.0	10.2	17.2	25.0
10	0.2		0.3	0.7	1.3	2.3	4.0	9.1	14.8	22.4
11	0.2		0.3	0.6	1.0	1.9	3.2	7.6	13.4	19.9
12	0.2		0.3	0.6	0.9	1.8	2.8	6.6	11.9	17.9
13	0.2		0.5	0.7	0.9	1.7	2.7	6.2	10.8	16.5
14	0.2	0.0	0.5	0.7	0.9	1.6	2.8	6.3	10.2	16.3
15	0.2	0.1	0.6	0.7	1.0	1.5	2.8	6.2	9.9	15.3
16	0.2		0.4	0.5	0.9	1.9	3.3	6.0	10.0	15.9
17	0.2		0.4	0.6	1.0	2.2	3.5	5.9	10.0	16.1
18	0.1		0.3	0.6	1.0	2.1	3.7	6.3	10.5	16.4
19	0.1	0.1	0.4	0.8	1.2	2.4	3.7	6.9	10.9	17.3
20	0.1	0.0	0.4	0.9	1.5	2.8	4.4	7.1	11.3	17.3
21	0.1		0.6	0.9	1.7	3.0	4.6	7.8	11.8	18.7
22	0.2		0.4	0.9	1.4	3.3	5.1	7.9	12.6	20.4
23	0.2		0.5	1.3	2.0	3.5	5.4	8.5	13.0	21.7
MEAN	0.1	0.0	0.6	1.2	1.8	3.3	5.0	9.0	14.3	21.7

Odbor letecké meteorologie ČHMÚ v souladu s HI. 8 a Dopl. 7 leteckého předpisu L 3 – Meteorologie uveřejňuje účelové letištní klimatologické přehledy zpracované podle postupů předepsaných WMO (No. 49, Technical Regulations, Vol.II, C. 3.2). Aktuální zpracování se týká pětileté řady z období let 2011 až 2015 z letišť LKPR, LKMT, LKTB a LKKV.

Viz: Portál ČHMÚ (<http://www.chmi.cz/portal>), záložka: Počasí pro létání.