



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2012-242-4P
REPÜLŐESEMÉNY**

**Börgönd
2012. augusztus 10.**

**Reims F182Q
PH-PAC**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset, illetve repülőesemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

BEVEZETÉS

Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályaon kívül helyezésétől szóló 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és a tanácsi rendeletben,
- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlament és tanácsi irányelvnek megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

ACC WL	Area Control Center West Lower Sector Körzeti Irányító Központ Nyugat Alacsony Szektor
AMC	Airspace Management Cell Légtérigazdálkodási Csoport
AMSL	Above Mean Sea Level Közepes Tengerszint Felett
ATM	Air Traffic Management Légiforgalom Szervezés
ESARR 4	Eurocontrol Safety Regulatory Requirements - Risk Assessment and Mitigation in ATM Eurocontrol Biztonsági Szabályzó Követelmények – Kockázat Értékelés és Csökkentés a légi forgalom szervezésén.
FI(A)	Flight Instructor (A) Repülés oktató (A)
FICW	Flight Information Center West Repüléstájékoztató Központ Nyugat Szektor
FIR	Flight Information Region Repüléstájékoztató Körzet
FL	Flight Level Repülési Szint
GAT	General Air Traffic Általános Célú Légiforgalom
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
LHBD	Börgönd Repülőtér
MCTR	Military Aerodrome Control Area Katonai Repülőtéri Irányítói Körzet
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
NM	Nautical Mile Tengeri Mérföld

NOTAM	Notice to Airmen Légijármű személyzeteknek szóló tájékoztatás
PPL (A)	Private Pilot License ("A" Category) Magánpilóta Szakszolgálati Engedély – „A” kategória
SEP(land)	Single Engine (land) Szárazföldi egy hajtóműves repülőgép
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System Forgalomra figyelmeztető és Összeütközés Elkerülő Rendszer
TMG	Touring Motor Glider Motoros vitorlázó
TRA	Temporary Restricted Area Időszakosan Korlátozott Légtér
Towing	Vontató / Vontatás
UTC	Coordinated Universal Time Egyesített világidő
Vb	Vizsgálóbizottság
VFR	Visual Flight Rules Látva repülési Szabályok
VMC	Visual Meteorological Conditions Látás Meteorológiai Körülmények

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		repülőesemény
Légijármű	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, szárazföldi repülőgép
	Gyártója	Reims Aviation S.A.
	Típusa	F182Q
	Felség- és lajstromjele	Hollandia / PH-PAC
	Üzembentartója	magánszemély
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2012. augusztus 10. 16 óra 22 perc
	Helye	Börgönd

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. augusztus 11-én 06 óra 27 perckor a HC ügyeletese jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

2012. augusztus 11-én 08 óra 02 perckor tájékoztatta az NKH LH ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2012. augusztus 22-én az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Gréz László	balesetvizsgáló
tagja	Pál László	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb bekérte a repülőgép parancsnok és az érintett eseti légtér igénylőjének jelentését. Értékelte a rögzített radar, rádió- és telefon kommunikációs adatokat. Bekérte az érintett eseti légtér tervezésével, engedélyezésével és közzétételével kapcsolatos adatokat, beleértve a légtér kijelöléséhez szükséges biztonsági elemzést is.

A Vb véleménye szerint az esemény bekövetkezése nem kizárólag navigációs hiba, illetve nem pusztán a PH-PAC repülőgép parancsnok tévedésének eredménye, hanem egy működési koncepció következménye, ezért a Vb szükségesnek látta az érintett eseti légtér, valamint az abban zajló légi forgalom tervezési és szervezési folyamatainak vizsgálatát is.

Az eset rövid áttekintése

A PH-PAC hívójelű repülőgép a börgöndi repülőtérrel szállt fel ejtőernyős ugrás céljából. A repülés során a repülőgép a kijelölt eseti légteret elhagyta és az emelkedést a légtéren kívül hajtotta végre, melynek során előzetes ATC engedély nélkül emelkedett ellenőrzött légtérbe és ezzel egyidejűleg konfliktusba került a Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtérre tartó TVL5101 járatral.

Az elkülönítési minimum sérülését a légiforgalmi szolgálatok beavatkozása előzte meg, melynek során a Budapest ATS Központ nyugati repüléstájékoztató szektora (FICW) figyelmeztette a PH-PAC repülőgépet, hogy a kijelölt eseti légtéren kívül tartózkodik és felkérte a visszatérésre, illetve ezzel párhuzamosan Budapest ATS Központ nyugati alacsony körzeti irányító szektora (ACC WL) a TVL5101 járat süllyedési engedélyét nagyobb magasságra módosította.

A Vb biztonsági ajánlás kiadására tett javaslatot.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

- A repülés fajtája: VFR, sportcélú ejtőernyős ugrás
- Hívójel: PH-PAC
- Üzemelés fajtája: GAT
- Utolsó indulási hely: Börgönd (LHBD)
- Indulás ideje: 16 óra 09 perc helyi idő, (UTC 14 óra 09 perc)
- Tervezett és a tényleges leszállóhely: Börgönd (LHBD) 16 óra 35 perc helyi idő (UTC 14 óra 35 perc)

A repülőesemény helye: Börgönd repülőtértől keleti, dél-keleti irányban, kb. 2 - 5 NM távolságban, 9.500 láb AMSL magasság és FL115 között, helyi idő szerint 16 óra 20 perc 30 másodperc és 16 óra 25 perc 40 másodperc között, nappal.

A légtér igénybevételeért felelős személy 2012. augusztus 10-én, UTC 06:22:06-kor telefonon hívta Budapest ATS Központ Légtérkezelési Csoportját (AMC) és UTC 07:00 órás kezdéssel, FL125 magasságig egyeztetette a „Börgönd 1”-es („nyugati”) eseti légtér igénybevitelét.

A Börgönd 1-es eseti légtér grafikus ábrázolása megjelent a FICW és ACC WL irányító szektorok radar képernyőjén.

A PH-PAC hívójelű repülőgép parancsnoka UTC 06:40:00 órakor telefonon repülési tervet adott le, mely szerint UTC 07:30:00 órás börgöndi felszállással napnyugtáig, R 15 kilométer sugarú körön belül ejtőernyős ugrások végrehajtása érdekében repülést szándékozik végrehajtani, FL125 magasságig.

Az PH-PAC hívójelű repülőgép a felszállást követően UTC 14:09:23 órakor rádió kapcsolatba lépett FICW szektorral, majd emelkedés közben UTC 14:15:20 órakor a kijelölt eseti légtér keleti, dél-keleti irányban elhagyva, a légtérrel kívül, annak határától kb. 2-2,5 NM távolságban manőverezve emelkedett.



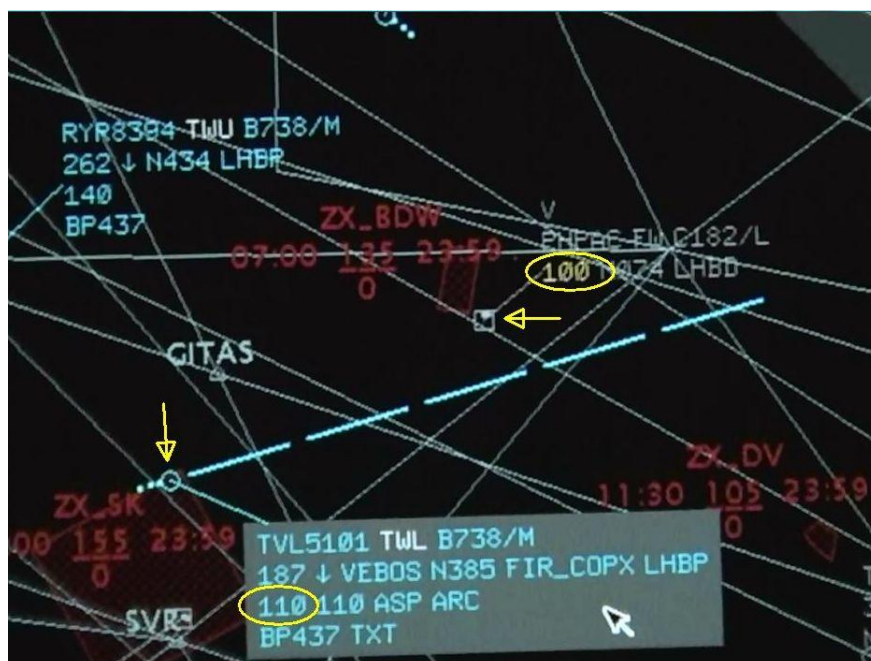
UTC 14:15:20, FICW képernyő, a PH-PAC 7.200 láb AMSL magasságon kilép a Börgönd „nyugat” eseti légtérből

PH-PAC emelkedés során előzetes légiforgalmi irányítói engedély nélkül, UTC 14:20:30 órakor, 9.500 láb AMSL magasságon berepült a felette lévő „C” osztályú ellenőrzött légtérbe és az emelkedést ott folytatta.



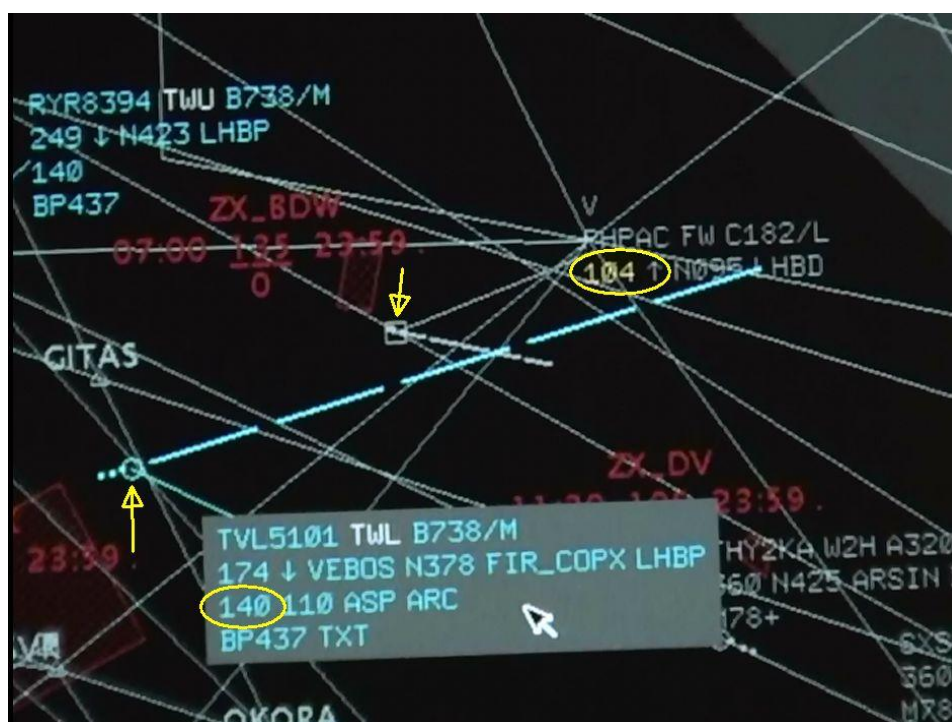
FICW képernyő, a PH-PAC emelkedés közben átlépi a 9.500 láb magasságot

Ezzel egyidejűleg a DIMLO pont irányából Budapestre tartó TVL5101 járat számára a légiforgalmi irányítás UTC 14:21:55 órakor engedélyezte a FL110-ig történő süllyedést. A légiforgalmi irányítás a TVL5101 járatl a börgöndi eseti légtérrel délről tervezte kerülni, a légtér földrajzi határától kb. 3 - 4 NM oldal távolságban.



Az ACC WL engedélyezi a TVL5101 járatnak a süllyedést FL110-ig (a járat FL187-en van süllyedőben), a PH-PAC pedig emelkedés közben eléri FL100-at. A két repülőgép kb. 2,5 - 3 pernyi időtérközre van egymástól.

Az ACC WL szektor UTC 14:22:11 órakor a TVL5101 járat engedélyét - a lehetséges konfliktus megelőzése érdekében - FL110-ről FL140-re módosította



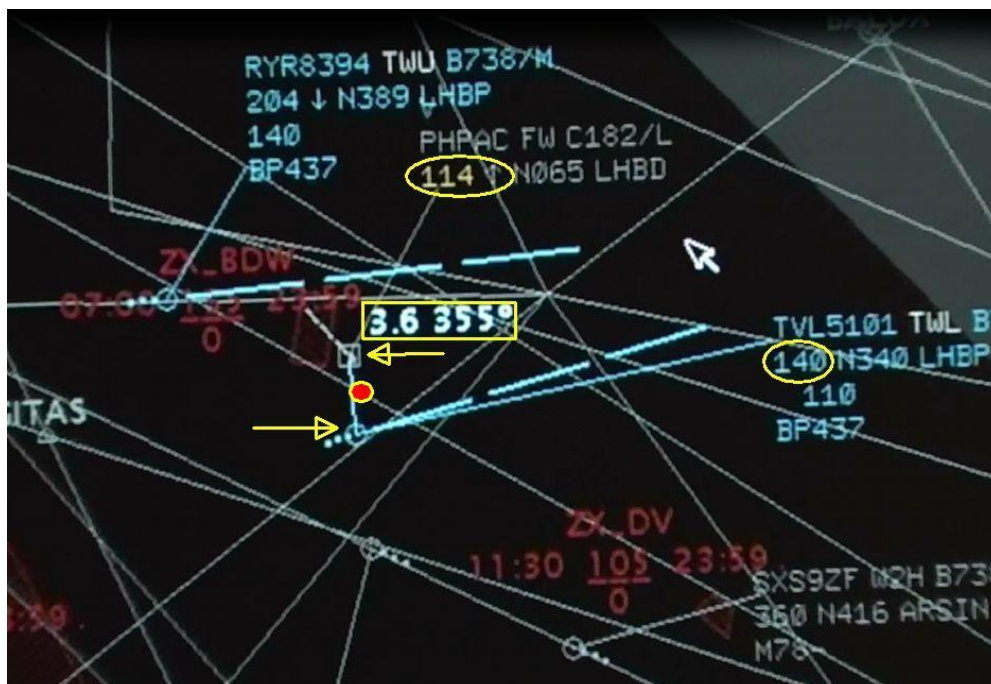
Az ACC WL módosítja a TVL5101 járat süllyedési engedélyét FL140-re, a PH-PAC emelkedés közben eléri FL104-et. A két repülőgép kb. 2 – 2,5 percnyi időtérközre van egymástól.

A FICW szektor UTC 14:23:02 órakor rákérdezett az emelkedő PH-PAC repülőgépre, hogy FL105 magasságon valóban a légtérén kívül van-e? Miután ezt a PH-PAC megerősítette, megkérte a repülőgépet, hogy térjen vissza a légtérbe, amit az végre is hajtott.



Az FICW képernyő UTC 14:23:00 órakor

A TVL5101 járat az eseti légtér földrajzi határától dél, dél-keleti irányban, kb. 3 - 3,5 NM távolságban haladt el FL140-en, útvonala így kb. 1 NM távolságban helyezkedett el attól a területtől, ahol a PH-PAC korábban emelkedett.



ACC WL képernyő - a TVL5101 járat Börgönd „nyugati” eseti légtértől 3-3,5 NM távolságban, már vízszintes repülésben, FL140 magasságon elhalad a FL114-en emelkedő PH-PAC mellett. A piros kör a PH-PAC korábbi emelkedésének helyét mutatja, ami a TVL5101 járat útvonalától kb. 1-1,5 NM távolságban van. A két repülőgép vízszintes távolsága a felvétel idején 3,6 NM.

A PH-PAC repülőgép UTC 14:25:40 órakor érte el ismét az kijelölt eseti légteret FL 115 magasságon, az ejtőernyősök kiugrása a légtérben FL120 magasságból történt.

1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

1.3 Légijármű sérülése

Az érintett légijárműben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kár a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem jutott tudomására.

1.5 Személyzet adatai

1.5.1 PH-PAC Légijármű parancsnok adatai

Kora, állampolgársága, neme		41 éves, magyar, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	PPL(A)
	Szakmai érvényessége	2016. december 28-ig
	Egészségügyi érvényessége	2013. május 25-ig

Repült ideje/ felszállások száma	Képesítései	-
	Jogosításai	SEP(land), Towing, TMG, FI(A)
	Összesen	703 óra 22 perc / 2247
	Megelőző 90 napban	79 óra 04 perc / 277
	Megelőző 7 napban	0
	Megelőző 24 órában	0
	Érintett típuson összesen	131 óra 01 perc / 245

Repült típusok	Avid-Flyer, Z-142, Ms-893-E, C-150,152, 182, 182Q,206, PZL-101
Pihenő ideje / szolgálati ideje az elmúlt 48 órában	több mint 12 óra
Legutóbbi képzésének ideje	2012. március 11.
Vizsgák időpontjai és eredményei	2012.03.11 évi ismeretfelújító/megfelelt
Érintett útvonal, beleértve a repülőterek ismerete, azzal kapcsolatos tapasztalata	Korábbi években hasonló feladatokat (ejtőernyős ugrás) repült Börgöndön. Az esemény napján a 2012-es szezonban első alkalommal repülte a feladatot.

1.5.2. TVL5101 járat személyzetének adatai

A TVL5101 járat személyzetének adatai a vizsgálat szempontjából érdektelenek ezért részletezésük nem szükséges.

1.5.3. Légiforgalmi szolgálati személyek adatai

A légiforgalmi szolgálati személyek adatai a vizsgálat szempontjából érdektelenek ezért részletezésük nem szükséges.

1.6 Légijármű adatai

1.6.1. Általános adatok

Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, szárazföldi repülőgép
Gyártója	Reims Aviation S.A.
Típusa / altípusa (típuszáma)	F-182Q
Gyártási ideje	1986
Gyártási száma	F18200118
Felség és lajstromjele	PH-PAC
Lajstromozó állam	Hollandia

Tulajdonosa	Tandem Team KHE
Üzemeltetője	United Aeroskill B.V.
Teljesített járaton a hívójele	PH-PAC

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	8.210 óra	N/A
Utolsó nagyjavítás óta	382 óra	720
Utolsó időszakos karbantartás óta	32 óra	65

1.6.2. Légiakalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légiakalmassági bizonyítványának	Száma	WO: 100226
	Kiadásának ideje	2012.04.06.
	Érvényességének ideje	2013.04.06-ig
	Utolsó felülvizsgálat ideje	2012.04.06
	Bejegyzett korlátozások	nincs

A légijármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.6.6 A meghibásodott rendszer leírása, berendezés adatai

Az érintett repülőgépek vonatkozásában a Vb meghibásodásról nem szerzett tudomást.

1.6.7 Fedélzeti és földi figyelmeztető rendszerek

A PH-PAC repülőgép C-módú transzponderrel volt felszerelve. Összeütközést megelőző berendezés alkalmazása a repülőgépre nincs előírva.

A TVL5101 járat S-módú transzponderrel, valamint forgalmi riasztó és összeütközést megelőző rendszerrel (TCAS) volt felszerelve. A járaton TCAS TA/RA jelzés nem volt.

Az ACC WL légiforgalmi irányítói szektorban a rövidtávú konfliktusriasztó funkció (STCA) be volt kapcsolva, de STCA riasztás nem volt.

Az FICW repüléstájékoztató szektorban az STCA funkció üzemszerűen ki volt kapcsolva.

A rendszerek előírás szerint működtek, azok működésével kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé rendellenességet nem jeleztek.

1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, veszélyes meteorológiai jelenség nélkül történt. Az időjárás jellemzői:

a) Nappal, VMC

b) A természetes fényviszonyok: napfény

201208101415 METAR LHPR 101415Z 35013KT CAVOK 24/08 Q1021=
 201208101445 METAR LHPR 101445Z 36010KT CAVOK 23/09 Q1020=
 201208101400 METAR LHBP 101400Z 30014KT 260V330 CAVOK 25/07 Q1019
 NOSIG=

201208101430 METAR LHBP 101430Z 32016KT CAVOK 25/06 Q1019 NOSIG=

A pilóta jelentése alapján, az esemény idején a kijelölt eseti légtérben felhőzet volt, mely akadályozta a PH-PAC repülőgépet, hogy a légtéren belül maradván, VFR szerint emelkedjen az ejtőernyős ugrás tervezett FL120 magasságára.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A légijárműveken a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azokkal kapcsolatosan meghibásodást a Vb nem talált, illetve felé észrevételt nem jeleztek, a fedélzeti berendezések a feladat ellátására alkalmasnak bizonyultak.

A földi telepítésű berendezésekkel kapcsolatosan meghibásodást a Vb nem talált, illetve felé észrevételt nem jeleztek, a feladat ellátására a földi berendezések alkalmasnak bizonyultak.

A PH-PAC repülőgép Budapest FICW repüléstájékoztató szektorral volt rádió kapcsolatban a 125,500 MHz rádió frekvencián.

A TVL5101 járat a Budapest ACC WL légiforgalmi irányító szektorral volt rádió kapcsolatban a 133,200 MHz rádió frekvencián.

1.10 Repülőtéri adatok

A repülőterek paraméterei az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légijármű adatrögzítők

Az eseménnyel összefüggésben fedélzeti adatrögzítő kiolvasására nem került sor.

(A PH-PAC légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra ilyen berendezés nincs előírva.)

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A PH-PAC repülőgép parancsnoka az esemény idején érvényes repülő orvosi minősítéssel rendelkezett.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Az esettel kapcsolatban igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

Nem merült fel információ arra vonatkozóan, hogy fiziológiai tényezők, vagy egyéb akadályoztatás befolyásolta volna a PH-PAC repülőgép parancsnok cselekvőképességét.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt, életveszély az esemény során nem alakult ki.

1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

1.17 Szervezeti és vezetési információk

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő információk

A Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló, 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet, Melléklet 2. Fejezet, 2.1.6.1. pontja alapján, Budapest FIR-ben ejtőernyős ugrások az alábbi helyeken hajthatók végre:

- a) azokon a kijelölt légtérrel rendelkező repülőtereken, ahol a repülőtérrend megengedi,
- b) olyan katonai légterekben (MCTR, TRA és veszélyes légtér), amelyek alsó magassága megegyezik a földfelszínnel, és
- c) a magyar légtér légiközlekedés céljára történő kijelöléséről szóló miniszteri rendelet alapján engedélyezett eseti légterekben.

Mivel a börgöndi repülőtér a fenti a) és b) pontoknak nem felelt meg, így a c) pont alapján a Nemzeti Közlekedési Hatóság 2012. május 31-én hozott határozatában, 2012. június 22. és 2012. szeptember 18. közötti hatállyal eseti légtérrel jelölt ki Börgönd repülőtér körzetében. Az eseti légtér kiadása a 470933N 0182756E - 470915N 0183016E - 470604N 0182924E - 470622N 0182704E földrajzi koordináták által határolt területen belül, (Börgönd 1.) a földfelszíntől FL135 magasságig, naponta UTC 06:00 és napnyugta közötti időtartamban, gyakorló ejtőernyős ugrás és gyakorló műrepülés zavartalan végrehajtása érdekében történt.

Az eseti légtér kijelöléséről azonos tartalommal NOTAM került kiadásra.

A légtér kijelölését megelőzően, a légtér kijelölés kérelmezője biztonsági felmérést és elemzést készített, melyhez csatoltan benyújtotta az illetékes légiforgalmi szolgálat véleményét is.

Az eseti légtér kijelölése az érvényes eljárási rend szerint zajlott.

Az eseti légtér kijelölésének kérelmezéséhez benyújtott biztonsági felmérés készítőinek szakmai tapasztalata:

1. készítő: repülőklub elnök
2. készítő: felsőfokú végzettség, 26 év repülési tapasztalat, 2100 repült óra, 120 óra ejtőernyős ugrató repülőgép parancsnok
3. segítő, tanácsadó: ejtőernyős oktató és szakmai vezető 1152 ugrással, I. bemutató jogosítás, FAI D besorolással

A készítők a biztonsági felmérést az Európai Bizottság, léginavigációs szolgálatok ellátására vonatkozó közös követelmények megállapításáról, valamint a 482/2008/EK és a 691/2010/EU rendelet módosításáról szóló, 1035/2011/EU végrehajtási rendelete alapján készítették és figyelembe vették a légiforgalmi szolgáltató véleményét.

Jogszába a biztonsági felmérés készítőinek vonatkozásában szükséges képzettséget nem ír elő.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során a szokásostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

2.1. A repülés végrehajtása

A PH-PAC repülőgép parancsnoka a 2012-es szezonban ugyan első alkalommal repülte a börgöndi ejtőernyős ugrató feladatot, de az előző évek során azonban e tekintetben már szerzett tapasztalatot.

A pilóta számára ugyancsak ismert volt, hogy az ejtőernyőzés érdekében Börgönd közelében két eseti légtér került kijelölésre, melyek közül aznap a nyugati légtérrel aktiválták.

A PH-PAC parancsnoka (a továbbiakban: pilóta) UTC 06:40:00 órakor repülési tervet adott le telefonon arról, hogy UTC 07:30:00 órai, börgöndi felszállással, Börgönd R15 kilométer sugarú körön belül FL125 magasságig ejtőernyős üzemhez kapcsolódó repüléseket fog végezni.

A pilóta először a kijelölt eseti légtérrel említette, de annak pontos elhelyezkedését nem tudta megadni, így végül azt nyilatkozta, hogy „R 15 kilométer sugarú körön belül” fog repülni, mert abban biztosan benne maradnak.

A repülésre igénybe venni kívánt légtérrel a pilóta a repülési terv leadása során hirtelen kigondolva és nem részletes előtervezést követően határozta meg. Mivel a pilóta tapasztalatát elsősorban nem ellenőrzött légtérekben folytatott repülések során szerezte, ezzel az ad-hoc megoldással végkép elveszett annak lehetősége, hogy a tervezés során kiderüljön számára, hogy a repülés ellenőrzött légtérrel fog érinteni.

A repülési terv leadása alapvetően szükségtelen lett volna abban az esetben, ha a repülést az eseti légtérrel belül hajtják végre. A megadott légtér azonban mind alakjában, mind méretében jelentősen eltért a kijelölt eseti légtértől. A pilóta nem is szándékozott feltétlenül az eseti légtérrel belül maradni, mert abból indult ki, hogy elegendő az ejtőernyős ugrást az eseti légtérrel végrehajtani, a repülés többi fázisát – tehát az emelkedést és/vagy a süllyedést – azon kívül is végezheti, ezért a ténylegesen igénybe venni kívánt légtér precíz meghatározását a pilóta nem is tartotta lényeges kérdésnek.

A telefonon leadott repülési terv légiforgalmi szolgálat által történő kitöltése csak több tartalmi és formai hiba „beiktatásával” sikerült, melynek oka az volt, hogy az elsősorban egyedi repülések számára kialakított repülési terv formátum nem igazán alkalmas arra, hogy egy egész nap folyamán tartó, akár több felszállásból álló ejtőernyős üzemnek ennek segítségével jelentsenek be.

A FICW szektor PH-PAC repülésre vonatkozó repülési adat nyilvántartó szalagjára a repülési terv alapján ettől függetlenül felkerült és látható volt az „F125” és az „RMK/PRIVAT EJE R15KM” megjegyzések, vagyis a légiforgalmi szolgálat számára ismert volt, hogy a repülőgép nem a kijelölt eseti légtérrel, hanem egy attól eltérő légtérrel szándékozik repülni, ami ellenőrzött légtérrel is érint. A leadott tervvel kapcsolatban azonban a légiforgalmi szolgálat FICW szektora részéről észrevétel nem merült fel, illetve ennek alapján a FICW szektor nem kezdeményezett sem koordinációt, sem az ATC engedély beszerzését az érintett ACC WL szektortól annak ellenére, hogy a repülési terv benyújtásával a légi jármű egyben ATC engedélyt is kér, ha a repülés ellenőrzött légtérrel érint.

(A Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet, Melléklet, 2. Fejezet, 2.6.1.1. pontja szerint: „Minden ellenőrzött repülés, vagy ellenőrzött repülésként végrehajtott repülési szakasz megkezdése előtt légiforgalmi irányítói engedélyt kell beszerezni. Az ilyen engedélyt légiforgalmi irányító egységhez benyújtott repülési terv útján kell kérni.”)

A repülési terv rendszerbe kerülése egyébként hibás kijelzést generált a MATIAS légiforgalmi irányító rendszerben is, bár ez az események lefolyására nem volt hatással. Mivel a repülési terv nem kapcsolódott a kijelölt eseti légtérhez, a számítógép PH-PAC repülőgépet egy önálló repülésnek kezelte és a radarjelhez tartozó adatcímke bal felső sarkában sárga színnel egy „APW” jelzést generált, ami rendes körülmények között arra figyelmezteti az irányítót, hogy a repülés közel került a számára tiltott eseti légtérhez. (Esetünkben pont ahhoz a légtérhez, amin – a légiforgalmi szolgálat várakozása szerint - épp belül kellett volna lennie.)

Az emelkedés során a PH-PAC útját felhőzet akadályozta. A VFR szerinti működés fenntartás érdekében a pilóta úgy döntött, hogy az emelkedés helyét ezért kelet, dél-keleti irányba teszi át. Ezzel a repülőgép kirepült az eseti légtérből, de benne maradt a repülési terven megadott légtérben.

Miután a PH-PAC repülés felvette a rádió kapcsolatot a FICW szektorral, a légiforgalmi szolgálat az ejtőernyősök kiugrásának jelentésére kérte a repülést, ezzel azt a benyomást keltette, hogy a repülést egyéb körülmény nem befolyásolja. A FICW szektor az ellenőrzött légtér igénybeviteléhez szükséges légiforgalmi irányítói engedélyt nem szerezte be és nem továbbította a PH-PAC részére.

A FICW szektor radar képernyője 135 NM-es léptékre, magassági szűrője GND-FL140-re volt állítva. Ezek a beállítások megfelelnek a munkatechnológiai utasításban foglalt megengedett értékeknek és a szektor folyamatosan figyelemmel is kísérte a PH-PAC repülést (a vonatkozó elektronikus adat címkét folyamatosan kezelte). A nagy léptékbeállítás azonban a FICW szektor számára mindezek ellenére meglehetősen nehezítette annak észlelését, hogy a PH-PAC kirepül a kijelölt eseti légtérből, mert ebben a léptékállásban a légijármű jele alig volt kisebb, mint maga az eseti légtér, a légtértől való távolság szinte jelentéktelennek látszott a képernyőn, illetve a repülőgép radarjele többször átfedésbe került a radarképen szereplő különböző egyéb feliratokkal. A magassági szűrés miatt pedig, a FICW szektor képernyőjén - mint a szektorhoz nem tartozó repülés - a TVL5101 járat csak egy adatcímkét nem tartalmazó, kör alakú radarjel formájában volt látható és ez a konfliktus időbeni közvetlen felismerését gyakorlatilag lehetetlenné tette.

Az emelkedés során a pilóta elfelejtette, hogy 9.500 láb AMSL magasság feletti, eseti légtéren kívül végrehajtott repüléshez előzetesen ATC engedélyt kell kapnia, így ezt nem kérte sem a FICW sem az ACC WL szektortól és ennek beszerzése nélkül folytatta az emelkedést.

A feledékenységhez hozzájárult az is, hogy

- a repülőtéren korábban más pilóták is ilyen szellemben repültek és azokkal a repülésekkel kapcsolatban vizsgálatra (bejelentésre) nem került sor, tehát az „eljárás” megszokott és elfogadottnak látszó módszer volt,
- a repülőtéren az volt az általános közvélekedés, hogy csak az ejtőernyős ugrásokat kell szigorúan az eseti légtérben végrehajtani, a repüléseket nem és ezt a megközelítést az előzetes egyeztetések során a légi navigációs szolgáltató sem kifogásolta.

Ez utóbbi közvélekedés egyébként nem alaptalan, hiszen az aktuális jogi környezetet figyelembe véve nincs tiltó szabály arra vonatkozóan, hogy a repülés során az eseti légtérrel nem lehet elhagyni – csak alkalmazni kell az adott légtér osztályra vonatkozó repülési szabályokat.

Ezt a légiforgalmi szolgálat szakszemélyzete alapvetően máshogy értelmezte és azt várta, hogy az eseti légtérrel igénybevevő forgalom minden repülési műveletet az eseti légtéren belül maradván fog végrehajtani, függetlenül attól, hogy a repülőgép által leadott repülési terv ettől egyértelműen eltérő működést valószínűsített.

Ezzel egyidejűleg az ACC WL irányító szektor a Balaton irányból Budapestre érkező TVL5101 járatot FL110 magasságra engedélyezte és azt tervezte, hogy a járat a Börgönd 1 eseti légtérrel déli, dél-keleti irányból 3-4 NM távolságban kerüli.

A tervezett oldaltávolság a jogszabályban rögzített 2,5 NM minimális értéknek megfelelt, azonban a PH-PAC az ugrás tervezett FL120 magasságára történő emelkedést is ugyan ezen a területen végezte és várható volt, hogy változatlan paraméterek mellett a két repülés egymás magasságát 1 NM oldaltávolságon belül keresztezi.

Az ACC WL szektor a radar képernyőjén a börgöndi eseti légtér megjelent ugyan, de a PH-PAC repülés a beállított magassági szűrés miatt – mint szektoron kívüli forgalom - ACC WL szektor radarképernyőjén csak egy adatszimbólumként nem tartalmazó radarjel formájában volt látható egészen 8.500 láb magasságig.

Amikor az ACCWL szektor észlelte a konfliktust, annak megoldására a TVL5101 járat süllyedési engedélyét FL140-re módosította, miközben a FICW szektor megkérte a PH-PAC repülést, hogy repüljön vissza a kijelölt eseti légtérbe. A légiforgalmi szolgálatok beavatkozása így szükséges és hatékony volt, mellyel egy súlyos repülőesemény kialakulását sikerült megelőzni.

2.2. A légtér tervezése

Az eseményben érintett eseti légtér kijelölésére azért volt szükség, mert a börgöndi repülőtér nem felel meg más, az ejtőernyős ugrások végrehajtásához szükséges és jogszabályban felsorolt feltételeknek, ezért az ilyen tevékenységet csak eseti légtérben lehetett itt szabályosan végrehajtani.

Mivel az érintett eseti légtér kapcsán felmerült, hogy az abból való kirepülés már korábban is rendszeresen előfordult, továbbá nyilvánvalóvá vált, hogy a légtér elhagyása az esemény során nem például navigációs hiba, vagy pusztán figyelmetlenség, hanem egy működési koncepció eredménye volt, a Vb vizsgálta a légtér tervezés és a hozzá kapcsolódó biztonsági elemzés folyamatát is.

Ennek során megállapítást nyert: az eseti légtér úgy került megtervezésre, hogy annak földrajzi méretei éppen megfeleljenek az ejtőernyősöket szállító repülőgép manőverei számára. Viszont a légtérben belül már nem volt elegendő hely arra az esetre, ha esetlegesen felmerülő akadályokat (pl. ejtőernyősök, felhőzet) kell kerülni.

A légtér igénylője (tervezője) eleve abból a koncepcióból indult ki, hogy csak akkora légtérre van szükség, ami lehetővé teszi az ejtőernyősök kiugrását és légtérben belül maradva a földet érését.

Sajátos módon a légtér kényszerű elhagyásának lehetőségét az eseti légtér kijelölési eljárásához benyújtott biztonsági elemzés és felmérés 5.2. b) pontja egyenesen mind biztonságot növelő eljárás írja le.

(5.2. „b) Kivételes esetben előfordulhat, hogy az ejtőernyős-ugrató gép a már/még levegőben lévő ejtőernyősök alá süllyed. A megfelelő kockázatcsökkentő megoldás külön emelkedési és süllyedési zóna kijelölése a gép számára az eseti légtérrel kívül.”)

A biztonsági elemzés szakmai vizsgálata során feltűnt, hogy a dokumentum – eltérve az ESARR 4 és az ehhez kapcsolódó EAM 4 / GUI 1 Explanatory Material on ESARR 4 Requirements dokumentumban foglaltaktól - szinte alig fordít figyelmet például az eseti légtérrel övező légtér rendszer és légiforgalmi struktúrára következetes feltérképezésére. Teljes egészében mellőzi például az érintett ellenőrzött légtérre irányuló objektív adatgyűjtést és az ezekből felmérhető kockázatok elemzését különösen arra figyelemmel, hogy az eseti légtérrel 9.500 láb AMSL magasság felett olyan pilóták is használni szándékoztak, akik jellemzően nem ellenőrzött légtér környezetben repülnek, az eseti légtér elhelyezkedése pedig mérvadó a Budapestre érkező nagygépes forgalom számára.

A fenti hiányosságok nyomán a Vb megvizsgálta a biztonsági elemzés és felmérés készítőinek kompetenciáját.

Ennek során kiderült, hogy a készítők elsősorban ejtőernyős szakismeretekkel rendelkeznek, de légiforgalom szervezési vagy biztonsági kockázatok elemzésére vonatkozó képzettséggel nem.

Jogszábaály egyébként nem is ír elő a készítők számára szakirányú képzettséget, csak annyit, hogy a készítő nyilatkozzon, a biztonsági felmérés megfelel az ESARR 2, ESARR 4 és a hozzájuk kapcsolódó útmutató anyagok, így az ICAO ANNEX 11 és a Doc 9426-ban foglaltaknak.

A Vb véleménye szerint azonban a felsorolt szakanyagok megfelelő alkalmazása nehezen képzelhető el megfelelő szakmai előképzettség és tapasztalat nélkül, így a készítő akár nyilatkozik erről akár nem, az ilyen módon készített biztonsági elemzések szakmai hitele és felhasználhatósága erősen kétséges.

A készítők ugyan egyeztettek az illetékes légi navigációs szolgáltatóval és az így kapott javaslatokat be is építették a napi működéssbe, a jelek szerint azonban az eseti és ellenőrzött légtér csatlakozásából adódó kockázatok feltárása és e kockázatok kezelése ezen az egyeztetésen sem merült fel. (Az egyeztetés lefolyásának pontos vizsgálata egyébként nem volt lehetséges, mert arról részletes jegyzőkönyv nem állt rendelkezésre, csak egy általános összefoglaló, mely elsősorban a légi navigációs szolgálat saját álláspontját tartalmazza.)

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A PH-PAC repülőgép személyzete az esemény idején megfelelő jogosultsággal, képesítéssel és felkészültséggel rendelkezett az adott repülési feladatra végrehajtására, azonban repülési tapasztalatát elsősorban nem ellenőrzött légterekben végrehajtott repülések során szerezte, ellenőrzött légterekben végrehajtott repülések vonatkozásában kevés gyakorlata volt.

A légijármű rendelkezett érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal és repülésre alkalmas volt.

Az esemény nappal, VMC körülmények között következett be.

Az érintett Börgönd 1 eseti légtér kijelölése az érvényes eljárási rend szerint zajlott.

A kijelölt eseti légtér közzététele, illetve radar képernyőkön történő megjelenítése a vonatkozó szabályok szerint megtörtént.

A PH-PAC repülése során a kijelölt eseti légteret elhagyta.

A PH-PAC kirepülése a kijelölt eseti légtérből önmagában nem volt szabálytalan, azonban az emelkedés során a PH-PAC eltért az ellenőrzött légterek igénybevételére vonatkozó szabályoktól, 9.500 láb AMSL magasságon átemelkedve, előzetes légiforgalmi irányítói engedély nélkül „C” osztályú ellenőrzött légtérbe repült, melynek következtében „légijármű eltérése a vonatkozó közzétett ATM eljárásoktól” és „jogosulatlan behatolás a légtérbe” repülőesemény (significant incident) következett be.

Repülése során a PH-PAC repülés és a TVL5101 járat rövid ideig egymásra mérvadó forgalom volt. A helyzetet a légiforgalmi szolgálat beavatkozása oldotta meg, mellyel egy lehetséges súlyos repülőesemény kialakulását sikerült megelőzni.

3.2 Eset okai

A Vb a szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy a repülőesemény bekövetkezésének az alábbi bizonyítható okai voltak:

- A PH-PAC repülés a repülés tervezésekor abból indult ki, hogy repülését a kijelölt eseti légtéren kívül is végrehajthatja és csak az ejtőernyősök kiugrásának kell az eseti légtéren belül történnie.

- A PH-PAC repülésének tervezése, ezen belül az igénybe venni kívánt légtér meghatározása során ad-hoc módon járt el. A repüléshez szükséges légteret nem előre, hanem a repülési terv leadásakor, hirtelen ötlettől vezérelve határozta meg anélkül, hogy ezzel párhuzamosan tanulmányozta volna a repülése során érintett légtereket és az ott alkalmazandó repülési szabályokat.

A fentiekén túl a Vb az alábbi valószínűsíthető okokat feltételezi, melyek hozzájárulhattak a repülőesemény kialakulásához:

- Az eseti légtér méretezése úgy történt, hogy az nem biztosított elég helyet az ejtőernyősöket szállító repülőgép számára arra, hogy a légtérben felmerülő akadályokat (pl. levegőben lévő ejtőernyősök, másik ejtőernyős ugrató repülőgép, felhőzet) a légtéren belül maradva ki tudja kerülni.

- A légtérre vonatkozó biztonsági felmérés nem vizsgálta az eseti légtér környezetét, illetve az ellenőrzött légtér közelségéből adódó kockázatokat és ezekre nem dolgozott ki biztonságot növelő intézkedéseket különös tekintettel arra, hogy a repülések jelentős részét olyan repülőgép személyzetek hajtották végre, akik tapasztalatukat jellemzően nem ellenőrzött légtérben szereztek.

- A légtérre vonatkozó biztonsági elemzés a légtér elhagyását, illetve a légtéren kívüli emelkedést, vagy süllyedést egyértelműen biztonságot növelő intézkedésként állította be, figyelmen kívül hagyva az ellenőrzött légtérben ilyen esetben felmerülő biztonsági kockázatokat.
- A légtérre vonatkozó biztonsági elemzést légiforgalmi, vagy repülésbiztonsági képzettséggel és tapasztalattal nem rendelkező személyek készítették és ilyen képzettséget a jogszabály nem ír elő.
- A légiforgalmi szolgálat és a légtér felhasználója eltérő módon értelmezte az eseti légtér használatát. Míg előbbi azt várta, hogy a repülés teljes egészében az eseti légtéren belül fog lezajlani, utóbbi úgy vélte elegendő csak az ejtőernyős ugrásokat a légtéren belül végrehajtani, hiszen szabály kifejezetten nem tiltja, hogy az ejtőernyősöket szállító repülőgép az eseti légtérrel elhagyja.
- A légtér vonatkozásában korábban is előfordult, hogy az ejtőernyősöket szállító légi jármű az eseti légtérrel elhagyta, de ez akkor nem okozott konfliktus helyzetet, így bejelentésre és kivizsgálásra sem került sor. A repüléseket végrehajtó személyzetek és a légtér működéséért felelős személyek körében ez az eljárás így nem számított szokatlannak, sőt úgy tűnt, hogy a légiforgalmi szolgálat számára is elfogadható eljárást követnek.
- A légiforgalmi szolgálat az eseti légtértől eltérő dimenziókkal leadott, de a börgöndi ejtőernyős ugrásokra vonatkozó és ellenőrzött légtérrel is érintő repülési tervet elfogadta, illetve a repülés során - a repülőesemény bekövetkezéséig - a PH-PAC irányába ezzel kapcsolatban észrevételt nem tett.
- A FICW szektor azt feltételezte, hogy a PH-PAC a kijelölt eseti légtérben fog repülni és így figyelmen kívül hagyta a repülési tervben szereplő, ettől eltérő információkat. Ezzel az ACC WL szektor irányába szükséges koordinációs folyamat nem indult el és ATC engedély sem került beszerzésre.
- Az eseti légtér VFR repülések számára nehezen azonosítható és nehezen kifejezhető módon, ICAO VFR 1:500.000 Légiforgalmi Térképen szereplő objektumhoz nem kötődve, kizárólag földrajzi koordináták alapján került kijelölésre és közzétételre.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2012-242-4P-1 A vizsgálat során megállapítást nyert: miszerint az esemény kialakulásához hozzájárult, hogy az eseti légterek ejtőernyős ugrások céljára történő hosszú távú alkalmazása számos félreértésre adhat lehetőséget és az ilyen légterek rendszeres ejtőernyős ugrások céljából történő kijelölésének jelenlegi eljárása a gyakorlatban nem feltétlenül garantálja a biztonságos működést.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja Nemzeti Fejlesztési Minisztériumnak, hogy ejtőernyős ugrások végrehajtására rendszeresen igénybe vett (és jelenleg eseti légterek kijelölésével lefedett) területek vonatkozásában vizsgálja meg állandó jellegű, ejtőernyős ugrató légterek kijelölésének lehetőségét.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén az ejtőernyős légterek kijelölése várhatóan szakszerűbben és biztonságosabban történik majd, az állandó jellegű légtér szerkezet és egyértelmű működési struktúra pedig csökkenti az eseti légtereknél jelentkező félreértések lehetőségét.

BA2012-242-4P-2 A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a Börgönd 1 eseti légtér méretezése és kijelölése olyan koncepció alapján történt, mely szerint csak az ejtőernyős ugrásokat kell feltétlenül az eseti légtérben végrehajtani, a repülés többi fázisát nem. Így a légtér méretei normál működés során sem tették mindig lehetővé az ejtőernyős ugrató repülőgép számára, hogy a repülés teljes időszakában a légtérben belül maradjon.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja az Albatrosz Repülő Egyesületnek, hogy a jövőben a börgöndi eseti légtérrel olyan méretezéssel tervezze és igényelje, amely normál működés során lehetővé teszi, hogy az ejtőernyős ugrató repülőgép a repülés minden fázisában a légtérben belül tudjon maradni.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén (a BA2012-242-4P-1 számú biztonsági ajánlás alkalmazásáig) jelentősen csökkenthető lesz azon esetek száma, amikor az ejtőernyős ugrató repülőgép az eseti légtérrel elhagyni kényszerül.

BA2012-242-4P-3 A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy az eseti légtér igénylője és a légiforgalmi szolgálat eltérően értelmezte az eseti légtér igénybevételek módját. Továbbá jogszabály nem tiltja, hogy az ejtőernyős ugrató repülőgép a kijelölt eseti légtérrel normál működés során elhagyja. Ez egyrészt félreértés forrása lehet, másrészt a teljes eseti légtérigénylési és engedélyezési folyamat – beleértve a biztonsági elemzés elkészítését is – értelmetlenné és okafogyottá válik, ha ezt követően az ejtőernyős ugrató repülőgép egy repülési terv leadásával bármilyen ad-hoc légtérben is végrehajthatja a repülést.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja az Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatalnak, hogy eseti légterek gyakorló ejtőernyős ugrások céljából történő, hosszú távú igénylése esetén tanácsolja az igénylő részére, hogy az ejtőernyős ugrásokhoz kapcsolódó repüléseket a légtérben belül maradván hajtsák végre különösen, ha az eseti légtér ellenőrzött légtérrel határos.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén (a BA2012-242-4P-1 számú biztonsági ajánlás alkalmazásáig) az eseti légterek használatával összefüggő félreértések és az eseti légtér előre nem koordinált elhagyásából eredő események száma csökkenthető.

BA2012-242-4P-4 *A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy az eseti légtér az ICAO 1:500.000 Légiforgalmi Térképen szereplő objektumokhoz nem kötődve, kizárólag földrajzi koordináták megadásával került kijelölésre és közzétételre, mely a légtérostályban gyakori VFR repülések számára nehézzé teszi a légtér helyének és határainak pontos meghatározását.*

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja az Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatalnak, hogy 9.500 láb AMSL magasság alatt kijelölésre kerülő eseti légterek esetében tanácsolja a légér igénylőjének, hogy a légtér referencia-, vagy sarokpontjainak helyét a kötelező földrajzi koordináták mellett, az ICAO 1:500.000 Légiforgalmi Térképen megtalálható objektumokhoz viszonyított elhelyezkedéssel is adja meg és a Légügyi Hivatal ezt az információt a közzététel során, a földrajzi koordináták mellet jelenítse meg.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a 9.500 láb AMSL magasság alatt kijelölt eseti légterek elhelyezkedése, a közzététel alapján, a VFR repülések számára könnyebben és pontosabban lesz meghatározható, illetve szükség esetén – például repülési tervek leadásakor - megadható.

Budapest, 2013. április 03.

Gréz László
Vb vezetője

Pál László
Vb tagja

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1. sz. Melléklet - Börgönd 1 eseti légtér NOTAM

2. sz. Melléklet – PH-PAC repülési terv és FICW repülés nyilvántartó szalag

1. sz. Melléklet - Börgönd 1 eseti légtér NOTAM

A1126/12 NOTAMN **PJE/PARAGL./HANGGL.**
Q) LHCC/QWPLW/IV/M/W/000/135/4728N01930E002
A) LHCC **B)** 1206220600 **C)** 1209181650
D) 0600-SS
E) PJE AND AEROBATICS WILL TAKE PLACE WITHIN AREA BOUNDED BY THE FLW
COORDS:
470933N0182756E
470915N0183016E
470604N0182924E
470622N0182704E
F) GND **G)** FL135

2. sz. Melléklet – PH-PAC repülési terv és FICW repülési adat nyilvántartó szalag

FLIGHT PLAN REPÜLÉSI TERV			
1. PRIORITY Előbbség FF		2. ADDRESSEE(S) Címzett(ek)	
4. FILING TIME Beművelési időpontja		5. ORIGINATOR Feladó	
6. SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Címzett(ek) és/vagy a feladó teljes megnevezése			
3. MESSAGE TYPE Közleménytípus FPL	7. AIRCRAFT IDENTIFICATION Repülőgép azonosító PH-PAC	8. FLIGHT RULES Repülési szabályok U	9. TYPE OF FLIGHT Repülés típusa G
10. NUMBER Szám	11. TYPE OF AIRCRAFT Repülőgép típusa C182 L	12. WAKE TURBULENCE CAT. Turbulencia kategória	13. EQUIPMENT Berendezések VIC
14. DEPARTURE AERODROME Indulási repülőtér LHBD	15. CRUISING SPEED Utas sebesség 140	16. LEVEL Szint 125	17. ROUTE Útvonal R15
18. DESTINATION AERODROME Rendeltetési repülőtér LHBD		19. TOTAL EET Teljes számított repülési idő HR. MIN. 55	20. ALTN AERODROME Külön repülőtér
21. OTHER INFORMATION Egyéb jelölések OPR/Privat		22. 2ND ALTN AERODROME 2. külön repülőtér	
23. SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Kiegészítő jelölések (Az FLP közleményben nem továbbítandók)			
24. ENDURANCE Tűzelőanyag HR. MIN. 0100	25. PERSONS ON BOARD Személyek száma a fedélzeten P/4	26. EMERGENCY RADIO Kényszerhelyzeti rádió UHF VHF ELT R/U V E	
27. SURVIVAL EQUIPMENT/Mentőfelszerelések S P D M J	28. JACKETS/Mentőmellények J L	29. FLUORESCENT Fluoreszkáló F U V	
30. DINGHIES/Csónak NUMBER Szám D/	31. CAPACITY Befogadóképessége C/	32. COLOUR Színe A	
33. AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Repülőgép színe és jelzése N			
34. REMARKS Megjegyzések C/			
35. FILED BY Beművelte		36. SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS További követelményekre fenntartott hely	

10 1409

0033
PH-PAC
C182 L N0076

LHBD LHBD
1409 1419
F125
RMK/PRIVAT EJE R15KM T