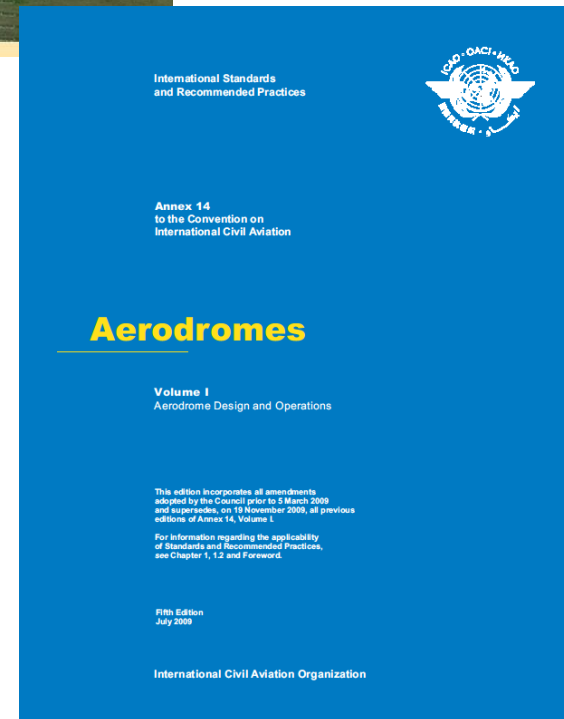


ictures.net // Copyright by Viktor László - Budapest Aviation Photography // 27-May-2006 // BUD // 1148839184

DAY 8

Ea.: Mudra István



Emlékezetes „történet” ...



New York, Hudson folyó, 2009. január 15., UA1549)



Photo Copyright © Emil Pozar

AIRLINERS.NET



Repülőtéri szolgálatok folytatás (1)

Wildlife management

- 2009 novemberétől **nem csak (!!!) madár**, hanem **WILDLIFE**
- Annex 14: Wildlife strike hazard reduction (jav. HU: az élővilág egyedeivel való ütközés veszélyeinek csökkentése)
- Doc9137 Part 3 – Bird Control and Reduction címen (!)
- Feladatok (**SHALL!**):

Az állatokkal való ütközésnek a repülőtérre vagy környezetére kiható veszélyei megállapításához:

- a) nemzeti szintű eljárást kell kidolgozni a légi járművel történt ütközések rögzítésére és jelentésére; és
 - b) gyűjteni kell a tájékoztatásokat a légi jármű üzemeltetőktől és a repülőtéri személyzettől, stb., az olyan állatok repülőtéren vagy környezetében való jelenlétéről, amelyek potenciális veszélyt jelentenek a légi jármű üzemeltetésre;
 - c) hozzáértő személyzetnek folyamatosan elemezni, értékelni kell az állatok okozta veszélyeket.
- (Leegyszerűsítve: $E_m = m \times v^2 / 2$ ahol:
 E_m – a madár mozgási energiája (**31250 J**) (1J = 1Nm, 1N= 1kgm/sec²)
 m – a madár tömege (**1 kg, 30 km/ó**)
 v – a légi jármű és a madár sebességének különbsége) (**280-30 km/ó**)

Repülőtéri szolgálatok folytatás (2)

Az egységnyi felületre jutó becsapódási energia:

$$E = m \times v^2 / s \quad \text{ahol:}$$

E – az egységnyi felületre jutó energia

m – a madár tömege

v – a légi jármű és a madár sebességének különbsége

s – a becsapódás számított felülete

- **További kötelezettségek:**

- **a;** Az állatokkal való ütközésről szóló jelentéseket kötelezően gyűjteni és továbbítani kell az ICAO Madárral történt Utközés Tájékoztatási Rendszer (IBIS) adatbázisába történő felvétel céljából.
- **b;** Megfelelő intézkedéseket kell foganatosítani annak érdekében, hogy az állatok és a légi járművek közötti ütközések valószínűségének a légi jármű üzemeltetésre ható kockázatát a minimumra lehessen csökkenteni.
- **c;** Az illetékes hatóságnak²⁹ (**appropriate authority**) az összes szükséges intézkedést meg kell tennie a szemétlerakó helyek vagy egyéb más, az állatokat odavonzó táplálékforrás létesítésének elkerülésére a repülőtéren vagy annak környezetében, hacsak megfelelő, az állatvilág vizsgálatát célzó tanulmány azt nem jelzi, hogy a fennálló körülmények mellett az állatok jelenléte okozta veszély előfordulása valószínűtlen. Amennyiben a meglévő táplálékforrások megszüntetése lehetetlen, akkor az illetékes hatóságnak biztosítani kell, hogy e helyszíneknek a légi járművekre veszélyt jelentő kockázatát tanulmányozzák, és a gyakorlatilag lehető legkisebb kockázati szintre csökkentették.

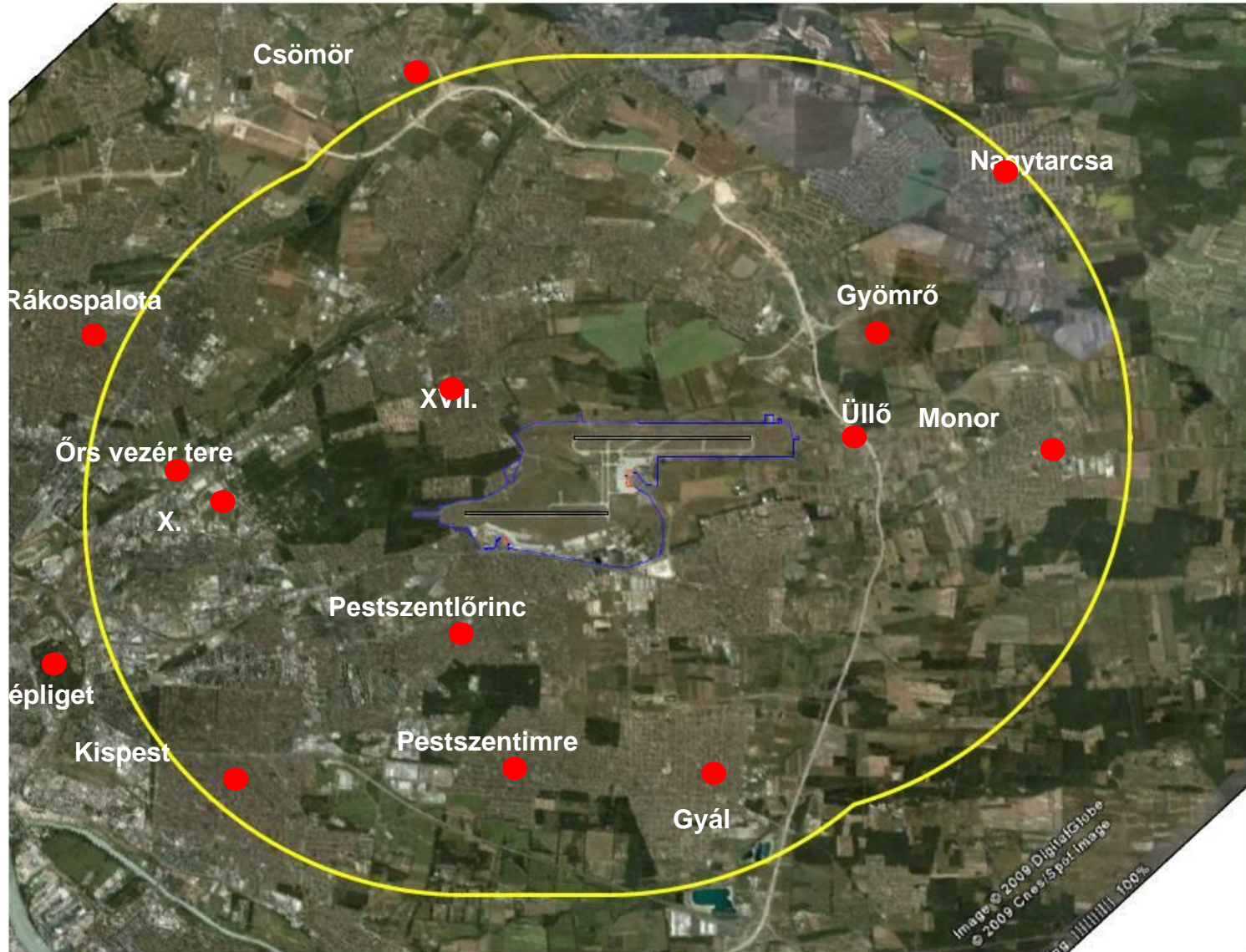
Lásd a Bird Strike movie-t



Repülőtéri szolgálatok folytatás (3)

EGY LEHETSÉGES VÉDELMI ZÓNA LHBP-N...

A **SÁRGA**
HATÁRVONAL
JELÖLI A
VÉDENDŐ
TERÜLETET, 5-5
NM MINDEN
IRÁNYBAN!



„Szerencsések” volnánk, hogy nálunk ilyen élőlények nem fordulnak elő???

1



„Szerencsések” volnánk, hogy nálunk ilyen élőlények nem fordulnak elő???



**„Szerencsések” volnánk, hogy nálunk ilyen
élőlények nem fordulnak elő???**



„Hathatós” megoldások???





LHBP



Repülőtéri szolgálatok folytatás (4)

APRON MANAGEMENT SERVICE

- **SHOULD:** Amikor a repülőtéren a forgalom nagysága, az üzemelés jellege és körülményei indokolják, az előtéren előtéri management szolgáltató(ka)t kell biztosítani. E szolgáltató(ok) egyik részegysége lehet(nek) a légiforgalmi szolgáltatóknak, vagy más, repülőtéri üzemeltetési hatósághoz, illetve ezekkel együttműködő szervezeti egységhez tartozhat(nak), a következő feladatokat ellátása érdekében:
 - a) szabályozza³⁰ (**regulate**) az előtéri forgalom üzemeltetését a légi járművek egymás közötti és az akadályokkal való összeütközésének meggátolása érdekében;
 - b) szabályozza (**regulate**) a légi járművek előtérre való begurulását, illetve egyeztetni az irányító toronnyal azok kigurulását;
 - c) biztosítja (**ensure**) az előtéri gépjárművek biztonságos és gyors mozgását, és egyéb tevékenységeit is megfelelően ellátja.
- **SHALL:** A repülőtéri irányító szolgáltató és az előtéri management szolgáltató(ok) között megfelelő (együttműködési) eljárásokat kell kialakítani, amelyek lehetővé teszik a légi járműveknek a két szolgáltató közötti megfelelő légi jármű „átadás/átvételt”. Ennek érdekében az előtéri management szolgáltató(ka)t rádiótávbeszélő hírközlési eszközökkel kell ellátni.

Repülőtéri szolgálatok folytatás (5)

APRON MANAGEMENT SERVICE

- **SHALL:** Ahol a “rossz látási körülmények” melletti üzemelés is hatályos, ott a körülmények fennállása esetén az előtéren működő személyek és gépjárművek számát a legalapvetőbb minimumra kell korlátozni.

LVP

Az egy kényszerhelyzet esetén beavatkozó kényszerhelyzeti járműveknek elsőbbséget kell kapniuk valamennyi egyéb földfelszíni forgalommal szemben

Emergency

Az előtéren üzemelő gépjármű:

- elsőbbséget kell adjon a kényszerhelyzeti járműveknek, a guruló vagy gurulását kezdő, illetve hátrátolásban vagy vontatásban lévő légi járműnek; és
- utat kell adjon az egyéb járműveknek, a helyi szabályok szerint.

A légi jármű állóhelyet látás útján ellenőrizni kell, megbizonyosodva arról, hogy az előírt akadálymentesség biztosított az állóhelyet használó légi járművek számára.

Inspection



Repülőtéri szolgálatok folytatás (6)

Légijárművek földi kiszolgálása

- Megfelelően képzett szakszemélyzet, tűzoltási képesség az állóhelyeken;
- Utasokkal üzemanyag tankolásakor: menekülési útvonal és elegendő kijárat biztosítása szükséges

Repülőtéri gépjárművek üzemeltetése

- Feladathoz tartozó képzettség és jogosítvány, továbbá:
 - a) a repülőtér területe;
 - b) a repülőtéri jelzések, jelölések és fények;
 - c) a rádiótelefon üzemeltetési eljárásai;
 - d) a repülőtéri irányítás által használt kifejezések és szakszöveg (fónia), beleértve az ICAO abc betűzését is;
 - e) a légiforgalmi szolgálatoknak a földi üzemeltetésre vonatkozó szabályai;
 - f) a repülőtéri szabályok és eljárások; és
 - g) speciális tevékenységek, amennyiben az szükséges (például tűzoltásban, mentésben).

Repülőtéri szolgálatok folytatás (7)

- **Főbb szabályok**

A gépjárművek a következő engedélyek alapján üzemelhetnek:

- a) a mozgási területen csak a repülőtéri irányító torony engedélye: és
- b) a forgalmi előtéren csak az illetékes kijelölt hatóság engedélye.

A mozgási területen közlekedő gépjármű vezetője tartsa be az összes kötelező utasítást, amelyeket a táblák és jelzések adnak meg, kivéve, ha:

- a) a mozgási területen a repülőtéri irányító toronytól; vagy
- b) a forgalmi előtéren az illetékes kijelölt hatóságtól

más utasítást, vagy engedélyt kap.

A mozgási területen közlekedő gépjármű vezetője tartsa be az összes kötelező utasítást, amelyeket a fényeszközök adnak meg.

(A-)SMGCS – Földfelszíni Mozgások Ellenőrző és Irányító Rendszere

- SMR radarok RVR=350 m (-), squitter-ek egyéb felderítő eszközök
- Eljárások, látásos segédeszközök,
- RWY incursion megelőzése



Repülőtéri szolgálatok folytatás (7)

Berendezések telepítése sávokban, üzemi területeken

- Minden, nélkülözhető eszköz eltávolítandó, a szükségeseknél akadály-jelölés és –fény, törhetőségi kritériumok teljesítése
- RWY, TWY sávjaiban a kötelező távolságok: táblázat (11) oszlopai adatai a mérvadóak (ez a jó táblázat!!!)

Kódbetűk	Távolság a gurulóút középvonala és a futópálya középvonala között (méter)								i).	ii).	iii).
	Műszeres futópályák				Nem-műszeres futópályák						
	Kódszám				Kódszám						
	1	2	3	4	1	2	3	4			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
A	82,5	82,5	-	-	37,5	47,5	-	-	23,75	16,25	12
B	87	87	-	-	42	52	-	-	33,5	21,5	16,5
C	-	-	168	-	-	-	93	-	44	26	24,5
D	-	-	176	176	-	-	101	101	66,5	40,5	36
E	-	-	-	182,5	-	-	-	107,5	80	47,5	42,5
F	-	-	-	190	-	-	-	115	97,5	57,5	50,5

Repülőtéri szolgálatok folytatás (8)

12.10 KERÍTÉS

(Fencing)

Kerítést, vagy más „akadályt” (**barrier**) képező létesítményt kell a repülőtéren alkalmazni annak elérésére, hogy a légitársaságokra veszélyes nagyobb állatok, de illetéktelen személyek véletlenszerű vagy szándékos behatolását a repülőtér mozgási területére megfelelő módon meggátolják.

Természetesen, megfelelő védelemmel kell ellátni a polgári repülést kiszolgáló, nem a repülőtér területén létesített földi berendezéseket, eszközöket is, meggátolva ily módon illetéktelenek véletlenszerű vagy szándékos bejutását.

2006. november 23-ától kezdődően már szabványokként írják elő a kerítéssel szemben támasztott általános követelményeket, azok betartása a repülőtér működési engedélye (**certification**) kapcsán folyamatos ellenőrzések tárgya.



Repülőtéri szolgálatok folytatás (9)

12.11 BIZTONSÁGI VILÁGÍTÁS

(Security lighting)

Azokon a repülőtereken, ahol a nemzetközi polgári légi-forgalom, valamint a berendezések és rendszerek védelme érdekében szükségesnek ítélik, a kerítést vagy egyéb „akadályt” minimálisan elengedhetetlen mértékig ki kell világítani.

A fények elhelyezésénél gondoskodjanak arról, hogy a kerítés mindkét oldalának (talaj) felszínét, különösen pedig a bejáratokat (**access points**) megvilágítsák

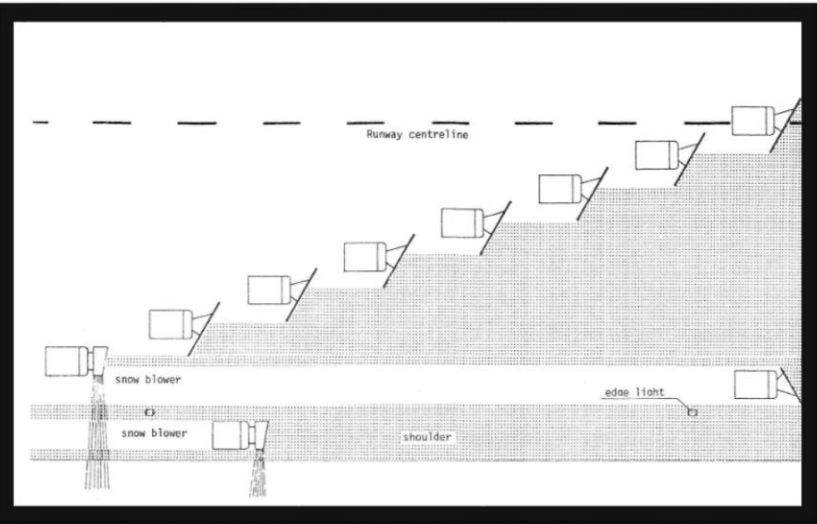
Repülőtéri szolgálatok - MŰSORON KÍVÜL

Hóeltakarítás

- Tervezni kell, **útmutatás:** Doc 9137 Part 9 (Airport Maintenance Practices) 4.7. alpont
- Feltételrendszer:
 - a hóeltakarítás szervezeti struktúrája/rendszere
 - a mozgási terület felügyelete
 - mérési módszerek és mérések
 - a mozgási terület használhatóságának fenntartására tett intézkedések
 - a jelentések rendszere és eszközei
 - A RWY lezárásának esetei
 - A hóviszonyokról szóló tájékoztatások közzététele/elosztása



- Például:





FOD

- Rendkívül veszélyes
- Eltávolítás:
 - Tudatosság a FOD képzés elkerülésére
 - Terv a rendszeres ellenőrzésre
 - Tárolók a keletkezett hulladék elhelyezésére (előtéren)
 - Kiértékelés, elemzés a talált tárgyokról
 - Figyelmeztetés vagy akár büntetés a felelős szervezetnek
 - Modern eszközök is rendelkezésre állnak , de nagyon drágák...





2009 10 9



2009 10 9



RWY 13R/31L-en talált FOD 2009-ben

MUDRA ISTVÁN®

REPÜLŐTEREK ÉS REPÜLŐTÉRI BERENDEZÉSEK

(JEGYZET)



BUDAPEST, 2007.

MUDRA ISTVÁN®

3-L

LÉGTEREK
LÉGIFORGALMI SZABÁLYOK
LÉGIFORGALMI SZOLGÁLATOK
(JEGYZET)



BUDAPEST, 2008.

MUDRA ISTVÁN®

A FUTÓPÁLYA- BIZTONSÁG

(JEGYZET)

RUNWAY SAFETY



BUDAPEST, 2009.

