

Runway Incursion

Vyšetřování incidentu

01SEP2019

Ing. Karel Mündel, KSP/LP



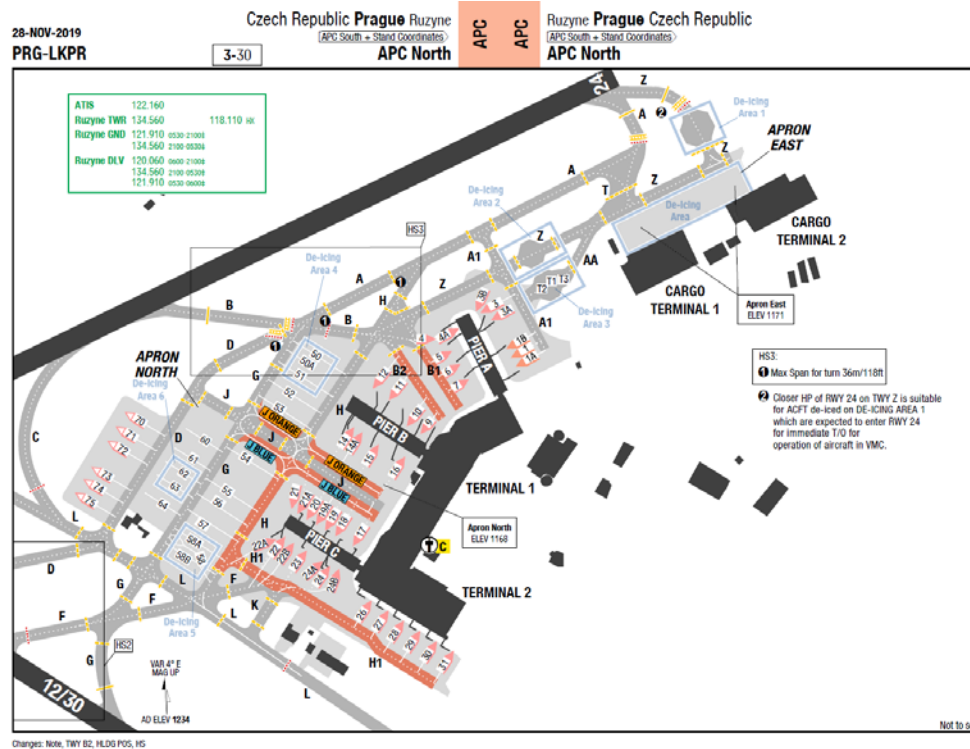
Základní informace

- 1) Zahraniční dopravce, letoun A320
- 2) Narušení ochranného prostoru RWY 24 na TWY B
- 3) RIMCAS alert na stanovišti TWR
- 4) Nesprávné ohlášení polohy posádkou
- 5) Rozhodování TEC na základě nesprávně oznámené polohy
- 6) Safety report v systému dobrovolného hlášení ANS ČR



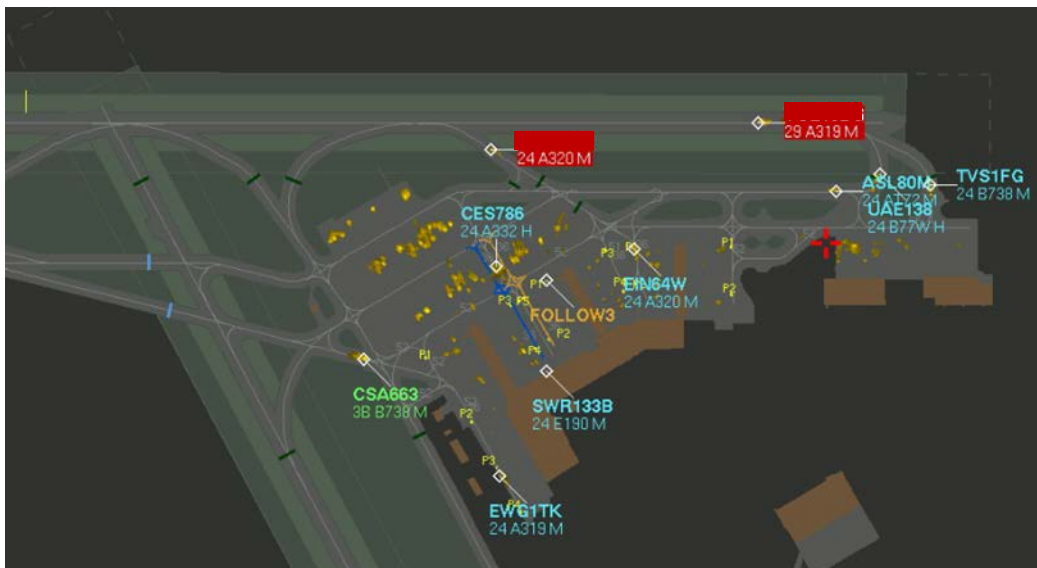
Vyšetřování - posádka

- Zpožděný let – počasí v PRG na přiletu
- Snaha urychlit odlet – volba *intersection take-off* z TWY B
- Malá znalost prostoru
- Nesprávně podaná polohová informace
- Nesprávné použití navigační dokumentace

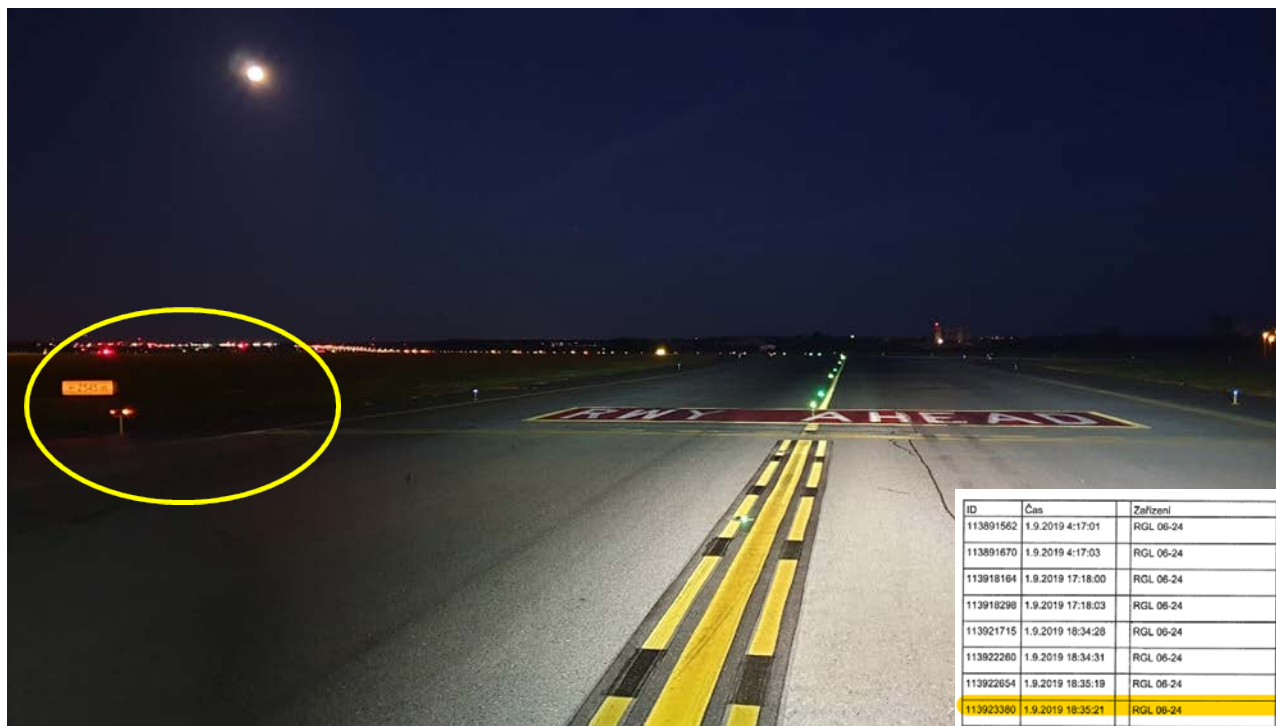


Vyšetřování - ATC

- Cíl na A-SMGCS v blízkosti RWY
- Generované alerty RIMCAS vůči dalšímu provozu
- Dotaz na polohu
- Hodnocení situace na základě nesprávně podané informace – řešení neexistujícího problému
- Podání hlášení v systému dobrovolných hlášení
- Chybějící vyznačení HP CAT I na obrazovce A-SMGCS



Vyšetřování – Letiště Praha



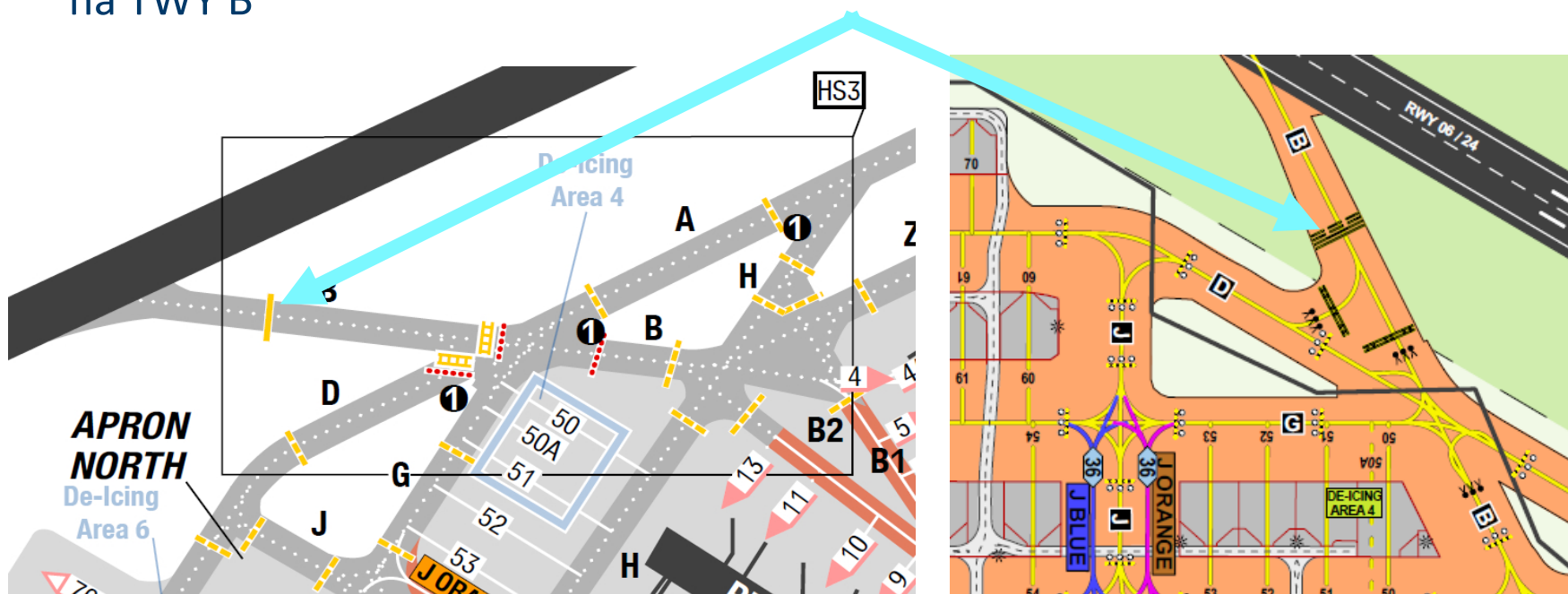
- Funkční infrastruktura
- „nadstandarty“ vůči předpisové základně
- Zhoršená viditelnost vodorovného značení na vlhkém podkladě kompenzována svislými, prosvětlenými znaky

ID	Čas	Zařízení	Událost	Hodnota	Jednotka	Umístění	Poznámka
113891562	1.9.2019 4:17:01	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113891670	1.9.2019 4:17:03	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113918164	1.9.2019 17:18:00	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113918298	1.9.2019 17:18:03	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113921715	1.9.2019 18:34:28	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113922280	1.9.2019 18:34:31	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113922654	1.9.2019 18:35:19	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113923380	1.9.2019 18:35:21	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113935416	2.9.2019 2:48:43	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113936082	2.9.2019 2:48:46	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113936462	2.9.2019 2:49:33	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113937198	2.9.2019 2:49:36	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113939279	2.9.2019 4:19:00	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113939395	2.9.2019 4:19:03	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113962307	2.9.2019 17:16:00	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113962430	2.9.2019 17:16:03	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113968847	2.9.2019 21:34:02	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113969379	2.9.2019 21:34:05	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	5			Regulátory: 973, 974
113969729	2.9.2019 21:34:53	RGL 06-24	Požadovaný stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974
113970360	2.9.2019 21:34:55	RGL 06-24	Aktuální stupeň svítivosti	3			Regulátory: 973, 974



Vyšetřování – navigační dokumentace

- LIDO airport chart LKPR 3-30 – nesprávně značená pozice HP na TWY B



Podobný problém s rozdílným vyobrazením polohy vyčkávacího místa v mapě LIDO AGC vůči realitě je zmíněn i v souvislosti s incidentem letounu B737 společnosti Transat v CYVR 11JUN2019. *The Canadian TSB reported: "Post incident examination found that there is a discrepancy in the location of the hold short line for runway 08R at Lima on the LIDO and Canada Air Pilot taxi chart compared to the physical location at the airport.* (<http://avherald.com/h?article=4cbf4f75&opt=0>)



Vyšetřování – dostupné navigační informace - AMM



- Součást aplikace LIDO mPilot
- Přesné polohové informace
- Společnost nepoužívá
- Mnoho dopravců NEMÁ povolení od svých leteckých úřadů



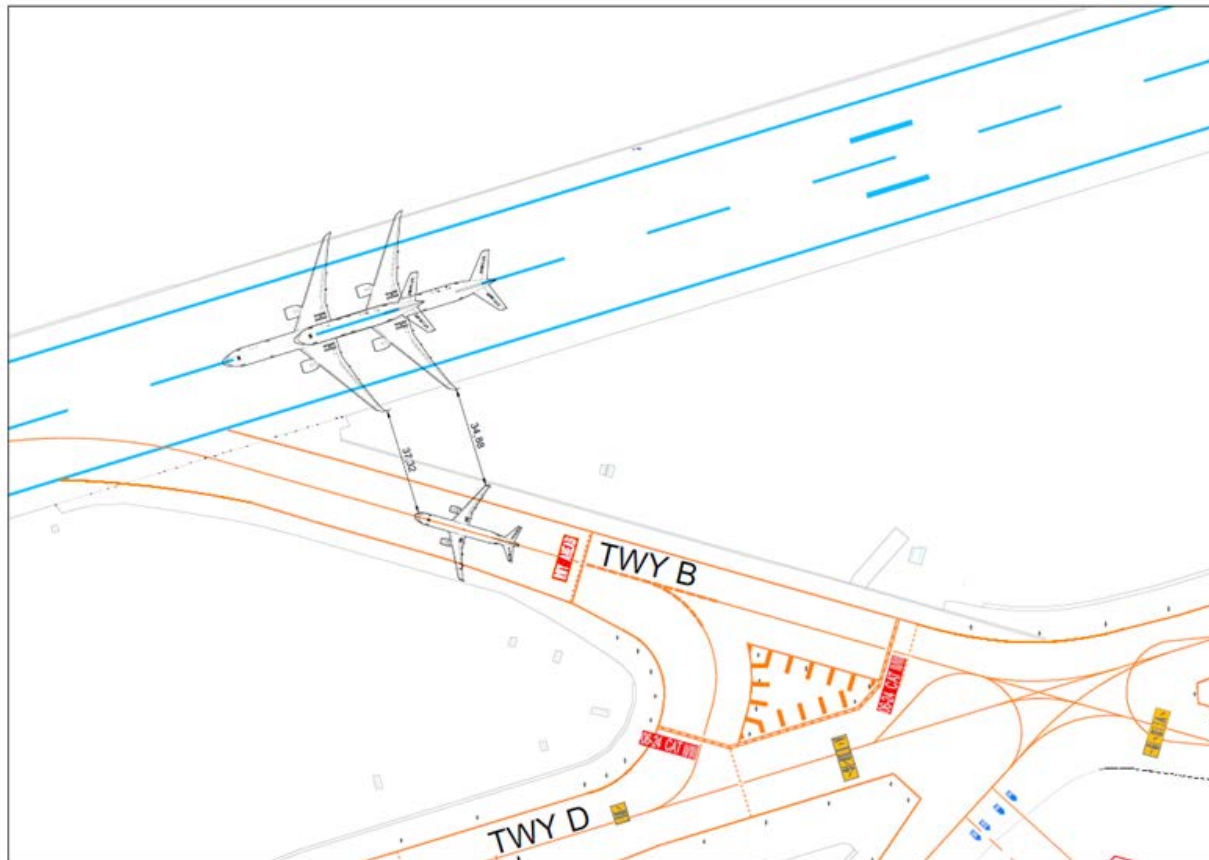
Komunikace – Human Factor

- ABC 123, confirm on holding point?
- We are standing on holding point B for RWY 24.
- Yeah, we cannot see the line for the holding point in front of the RWY 24, but we are to be here ...
- So confirm you crossed the line of holding point RWY 24?
- With the nose probably yes, but we are still holding far from that runway, holding CAT I ...
- Roger, so on holding category one, holding point RWY 24, confirm?
- Yes, affirm, category one, ABC 123, holding point.



Největší riziko

- Vzlet B777-300ER z RWY 24
- Vzdálenost konce křídla od kabiny A320 – 37 m
- Vzdálenost konců křídel obou letadel – 34 m



Příčiny safety události

- Příčinami, které se spolupodílely na události, byly operační stres posádky způsobený rostoucím zpožděním, špatná orientace v místě, s nímž posádka nebyla dobře seznámena, nesprávné použití mapy obsahující chybné vyobrazení vyčkávacího místa a nesprávná informace o konečné poloze v níž letadlo zastavilo na níž TEC založil své další řešení provozní situace.
- K závažnosti celé události přispěly **nejednoznačně** zpracované postupy pro použití systému RIMCAS v meteorologických podmínkách CAT I a lepších, chybějící značení HP CAT I v mapovém datasetu A-SMGCS a nevyužitá možnost kontroly polohy letadla posádkou pomocí existující aplikace AMM jako nadstavby navigační dokumentace LIDO.



Nápravná opatření a bezpečnostní doporučení

- Celkem 7
- 1x LH Systems
- 1x LP
- 2x provozovatel
- 3x ANS ČR
- Většina splněna před uzavřením zprávy



Děkuji za pozornost!

