

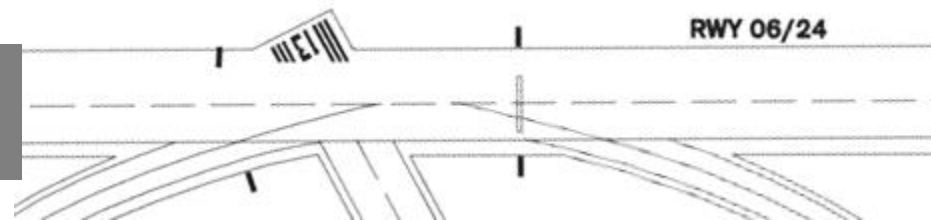


Prezentace diplomové práce

# Výstrahy v systému A-SMGCS Conflict Alerts in A-SMGCS

Matěj Nesvadba

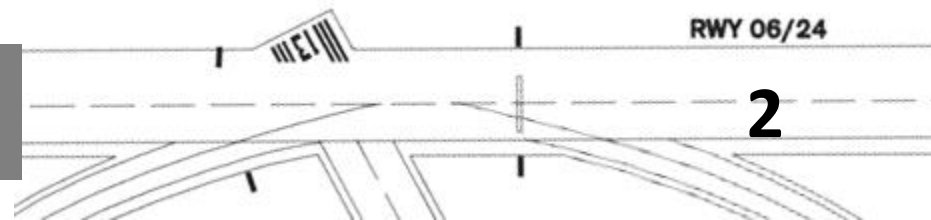
25. 7. 2017



# Obsah

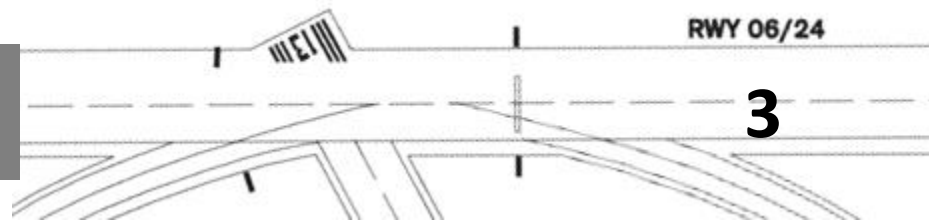
- Téma práce
- Cíl práce
- Výstražné funkce
- Navržený postup
- Výstup
- Závěr

25. 7. 2017



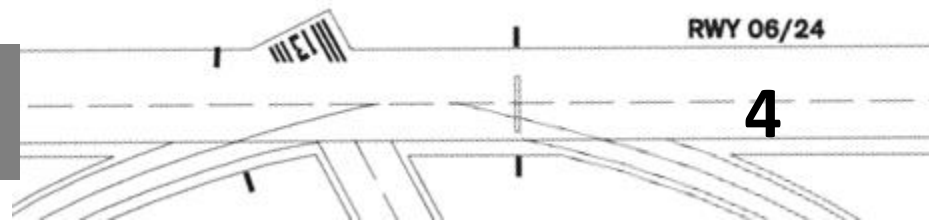
# Téma práce

- A-SMGCS na LKPR
  - Park Air Systems NOVA 9000
    - úroveň 2, surveillance a safety nets
  - Subsystém RIMCAS
    - Softwarový modul
    - na základě polohové informace propočítává možné konflikty mezi cíli
    - zajišťuje jejich prezentaci ve formě alertů
    - Pouze pro RWY a okolí



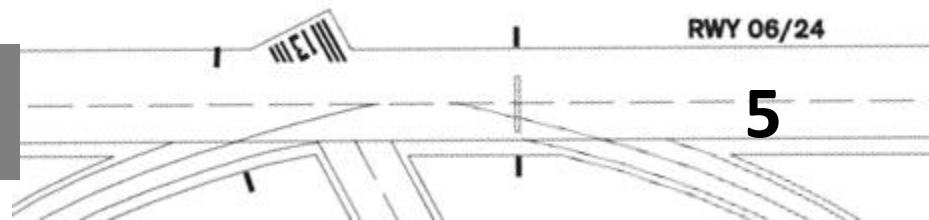
# Cíl práce

- Navrhnout postup ověření výstražné funkce
  - Jiný úhel pohledu
  - Simulované prostředí
  - Pokračovací výcvik řídicích letového provozu



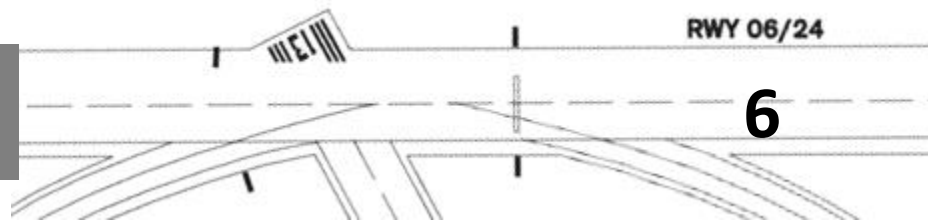
# Výstražné funkce

- RIMCAS – softwarový modul A-SMGCS
  - Alerty pro
    - Přílety
    - Odlety
  - 2 úrovně alertů
    - Stage 1
    - Stage 2
  - Soubor parametrů (TTT, TCPA, CPA)
  - Alertní zóny
  - Kalkulace



# Navržený postup

- Návrh konfliktní situace – narušení dráhy
  - RWY incursion
  - Na základě analýzy provozu
  - Předchozí zkušenosti
- Výběr situace
  - Diskuse s vedením výcviku
- Implementace situace do cvičení
  - Pokračovací výcvik řídících na 3D simulátoru
  - Ladění cvičení



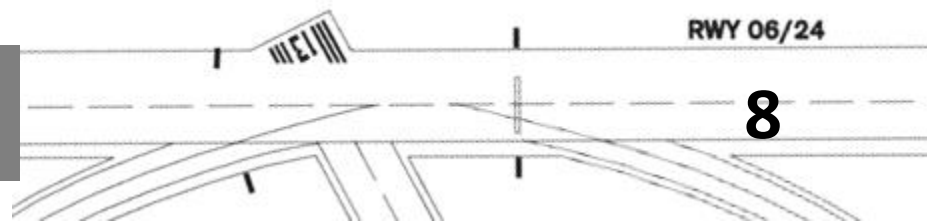
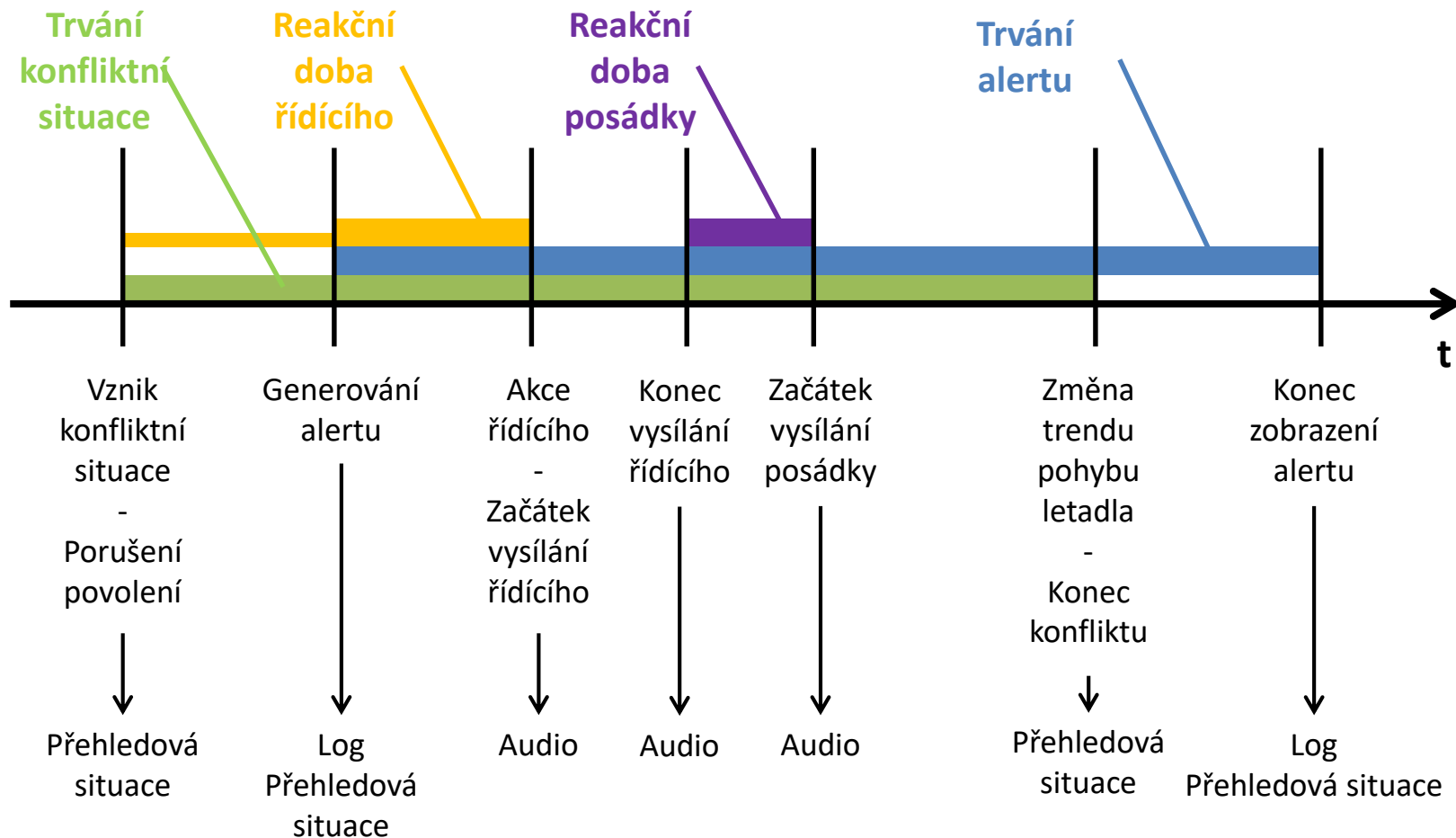


090231

Call Sign	Altitude	Speed	Heading	Status
1234	1000	150	090	OK
5678	1200	180	045	OK
9012	1400	200	315	OK
3456	1600	220	270	OK
7890	1800	240	225	OK
2345	2000	260	180	OK
6789	2200	280	135	OK
0123	2400	300	090	OK
4567	2600	320	045	OK
8901	2800	340	000	OK

Time	Altitude	Speed	Heading	Status
24	1000	150	090	OK
25	1200	180	045	OK
26	1400	200	315	OK
27	1600	220	270	OK
28	1800	240	225	OK
29	2000	260	180	OK
30	2200	280	135	OK
31	2400	300	090	OK
32	2600	320	045	OK
33	2800	340	000	OK

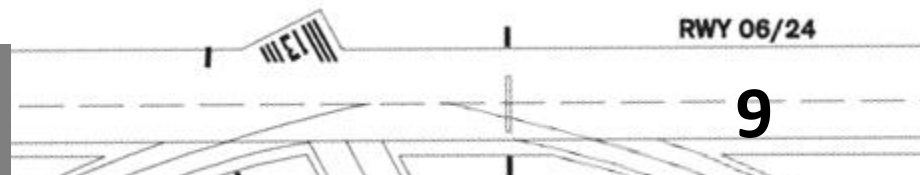
# Navržený postup





# Navržený postup

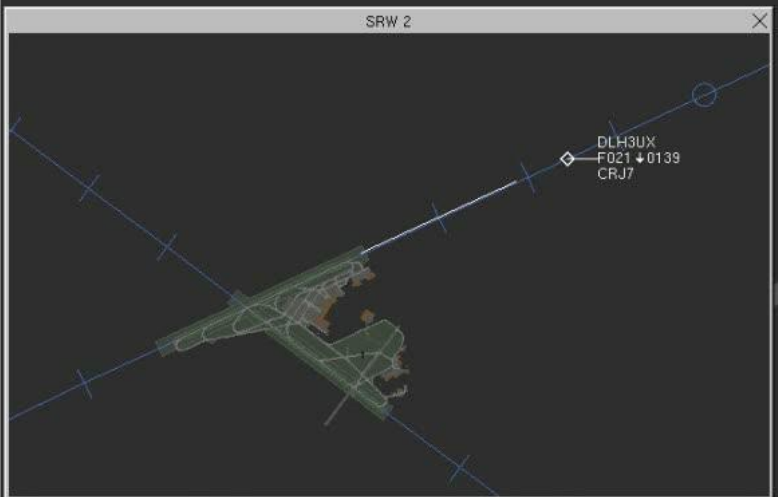
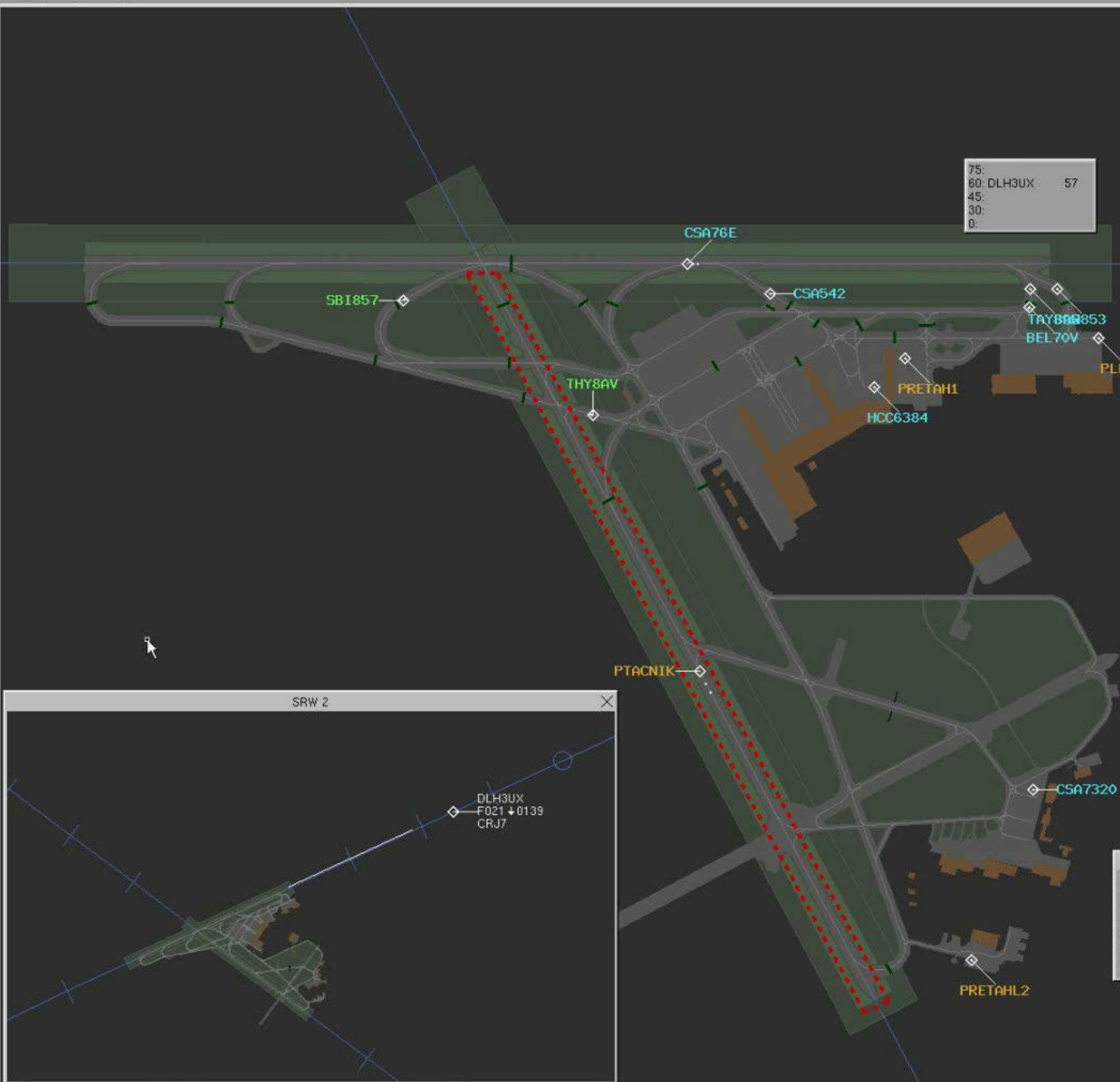
- Volba dat k zaznamenání
- Zdroje dat
  - Přehledová situace
  - Audio záznam
  - Log RIMCAS
  - Dotazník pro řídící letového provozu
- Zpracování a vyhodnocení



# Výstup

- Návrh a realizace možnosti nahrávání videa přehledové situace na 3D simulátoru
  - VNC
  - CamStudio Recorder
- Audiovizuální soubory
  - Pro sběr dat
  - Vyhodnocení
- Dotazník
  - Tvorba a vyhodnocení

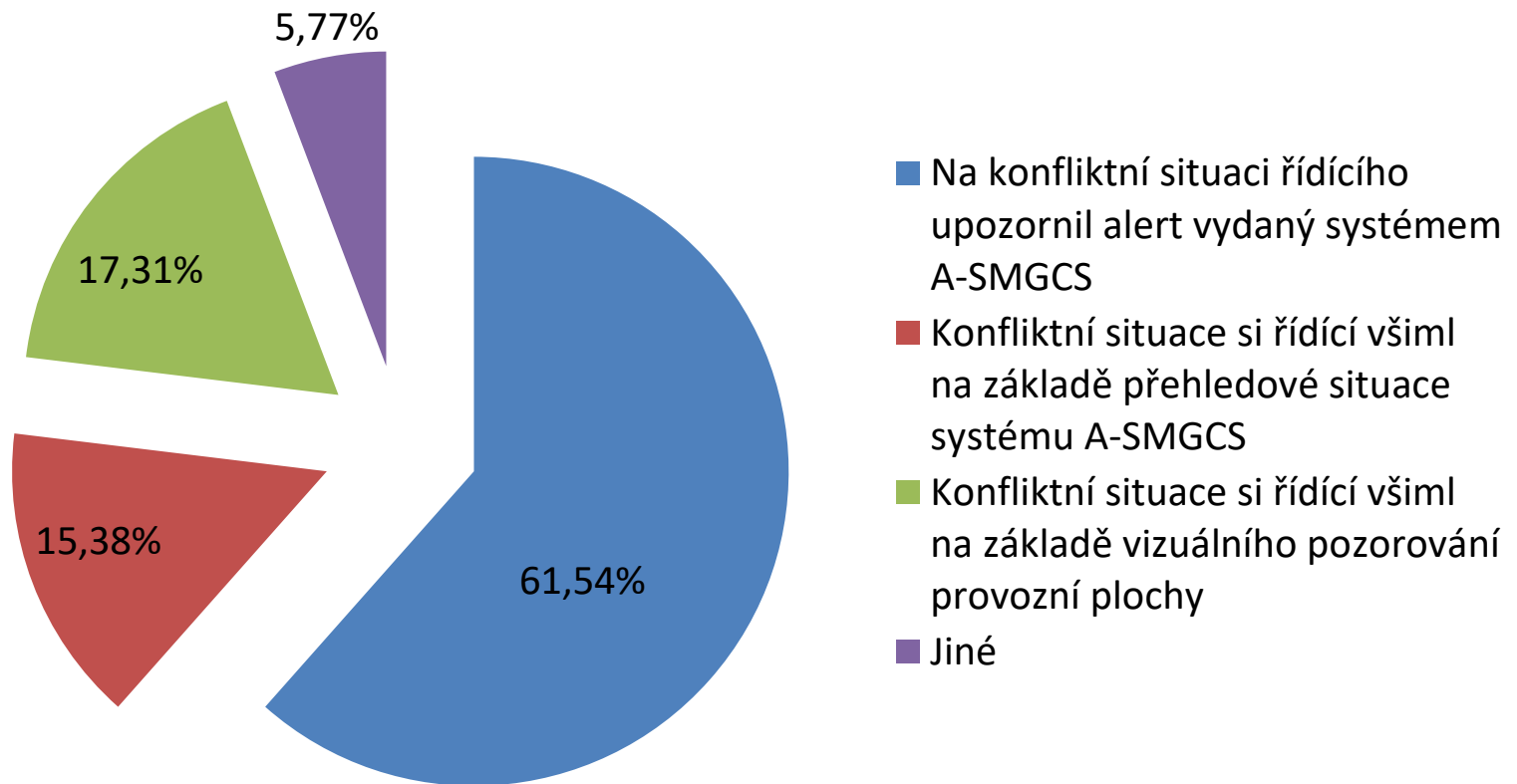
75:  
60: DLH3UX 57  
45:  
30:  
0:



SETTINGS	
Ranges:	3000m/---/4NM
CA ARR:	06/24 12/30
CA DEP:	06/24 12/30
Restricted Area:	
Rwy Crossing Mon:	
Visibility:	Normal
Rain Filter:	UNKNOWN

# Výstup

## Způsob, jakým řídící letového provozu zjistil konfliktní situaci



# Závěr

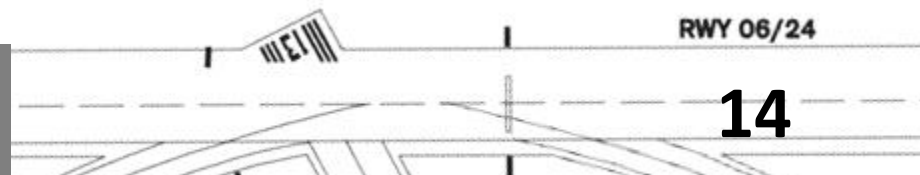
- Výstupem práce je návrh postupu ověření výstražné funkce systému A-SMGCS
- Informace o způsobu využívání výstražné funkce systému řídicími letového provozu
- Doporučení
  - Na základě předběžných výsledků
- Odhaleny problémy v konfiguraci 3D simulátoru

# Výstrahy v systému A-SMGCS

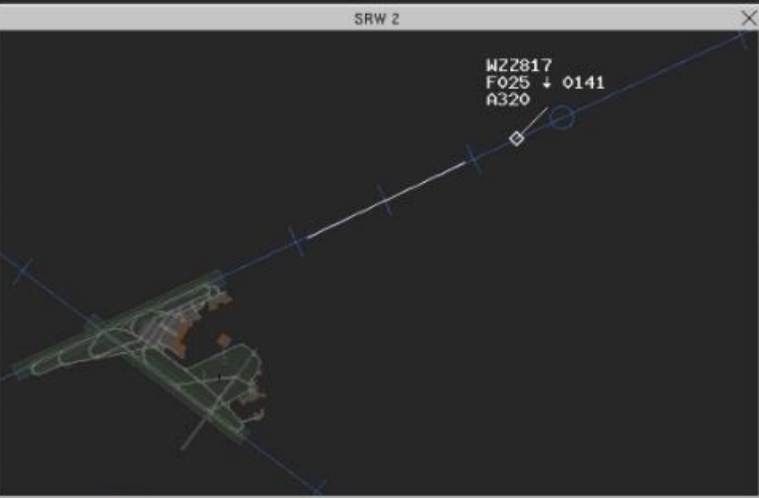
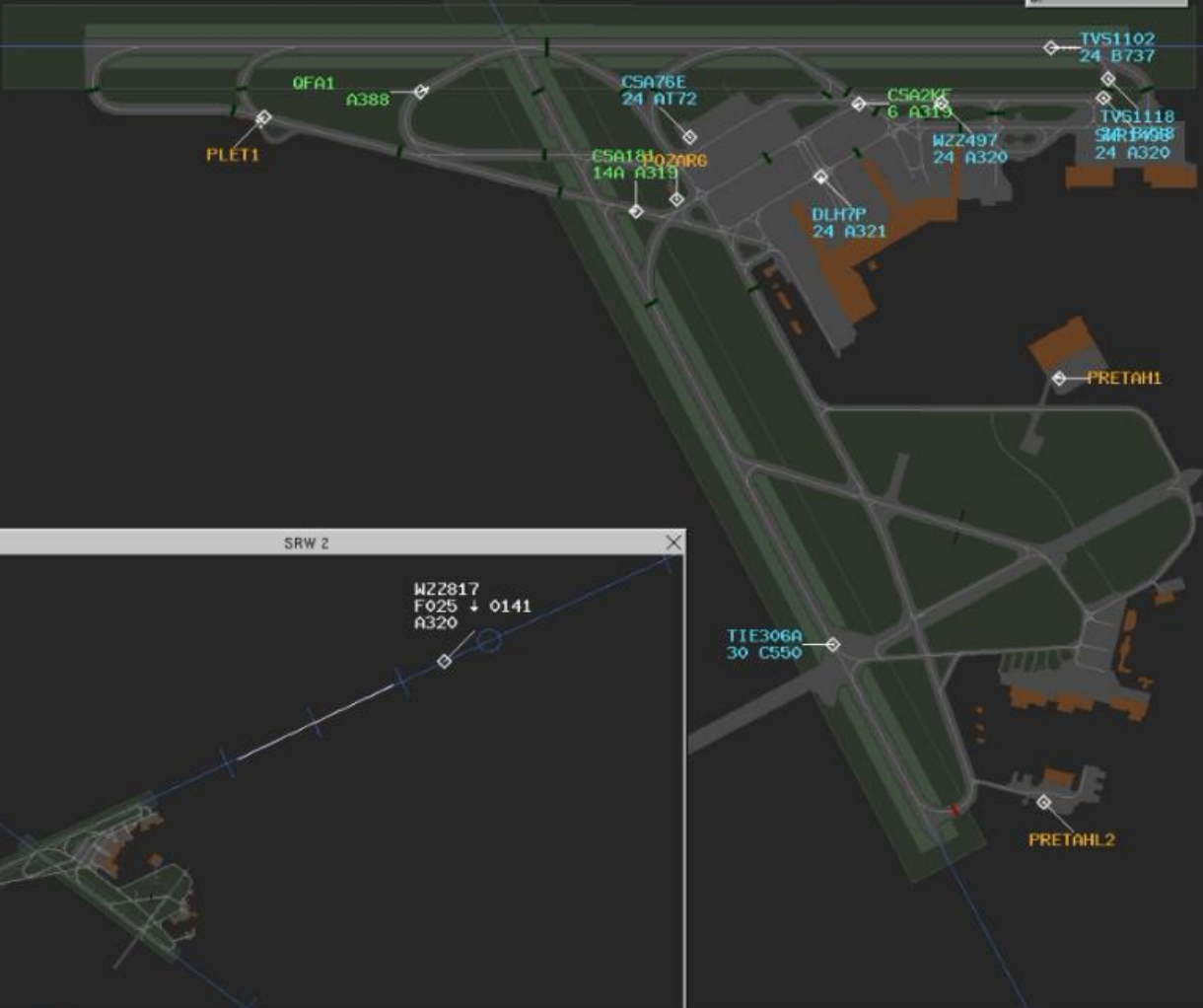
**Děkuji za pozornost.**

**Prostor pro Vaše dotazy.**

[matej.nesvadba@gmail.com](mailto:matej.nesvadba@gmail.com)



75: WZ2817 53  
 60:  
 45:  
 30:  
 0:



SETTINGS	
Ranges:	3435m/---/4NM
CA ARR:	06/24 12/30
CA DEP:	06/24 12/30
Restricted Area:	
Rwy Crossing Mon:	
Visibility:	Normal
Rain Filter:	UNKNOWN