



.....✈ Koordinační zóny pro C-BAND na LKPR

Michal Novák

✈️ Informační materiál pro piloty

SafetyBrief 93

To: Pilots

Issued: NOV 2021



Pilots, help us to eliminate the interference of 5G networks with the radio altimeters



The new 5G systems operating in the 3.7-3.98 GHz band may cause harmful interference with the aircraft radio altimeter systems operating in the 4.2-4.4 GHz band.

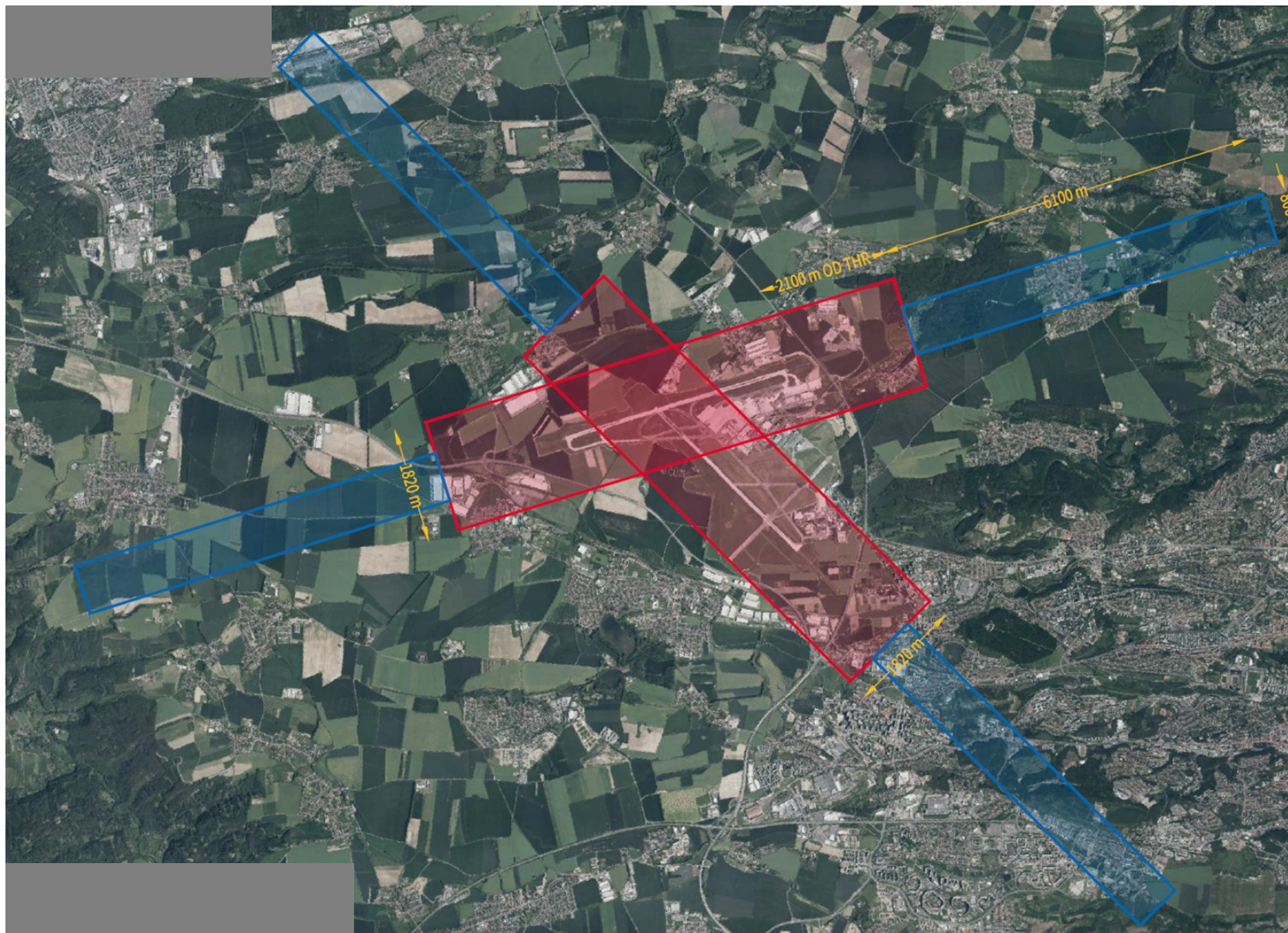
Prague Airport respects the safety zones and precaution zones specified by the [French Civil Aviation Authority DGAC](#) and keeps them free of any 5G transmitters.



Anyway,
pilots are kindly asked to report any radio altimeter issues @LKPR to safety@prg.aero.



Mapa koordinačních zón



✈️ Proč není zatím hlášena žádná kolize?

Spolupráce v oblasti prevence



Koordinační zóny

Konzultace při výstavbě

Kmitočtový přiděl v nižší části C-BAND než v USA

Omezení výstavby nových BTS v C-BAND v perimetru AD

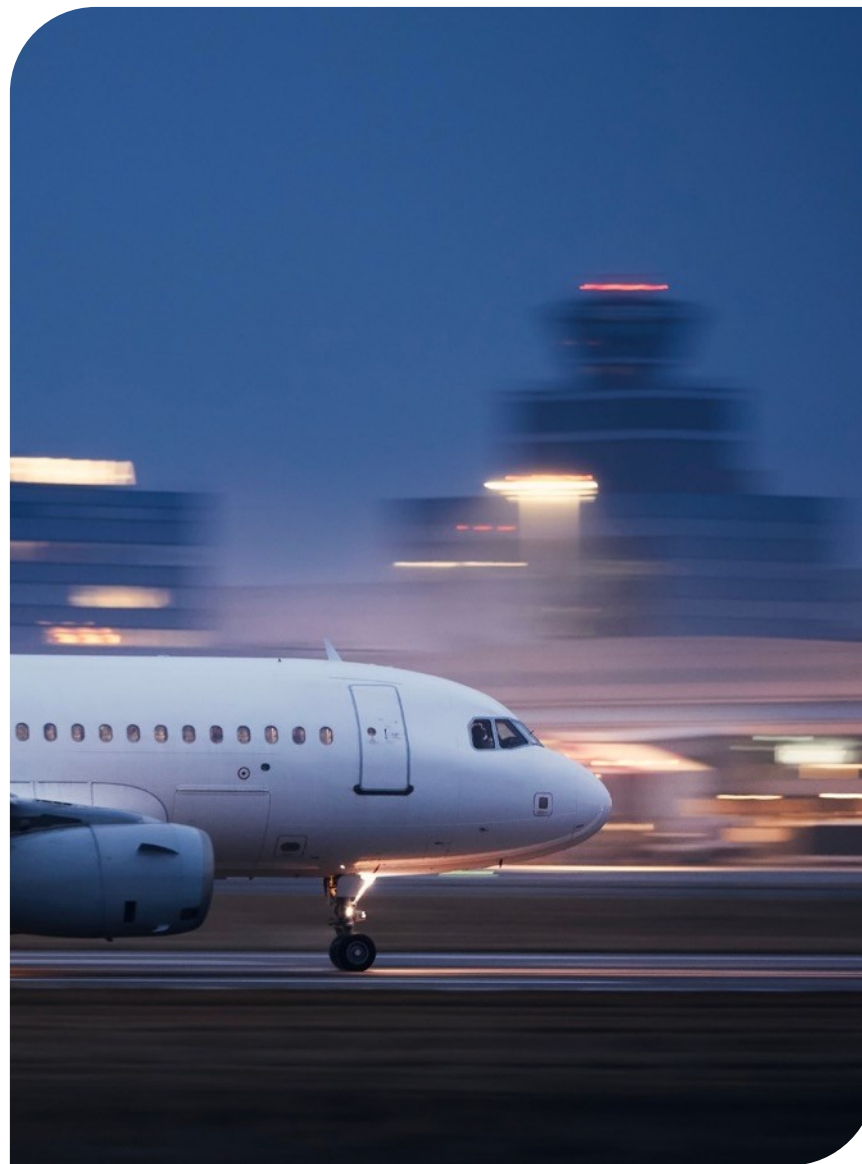
Eliminace možnosti kolizí



Neoficiální postupy koordinace

2 roky dobrovolné spolupráce

Oznámeno ukončení aktivní neoficiální spolupráce ze strany ČTÚ



✈️ Návrhy dalších postupů

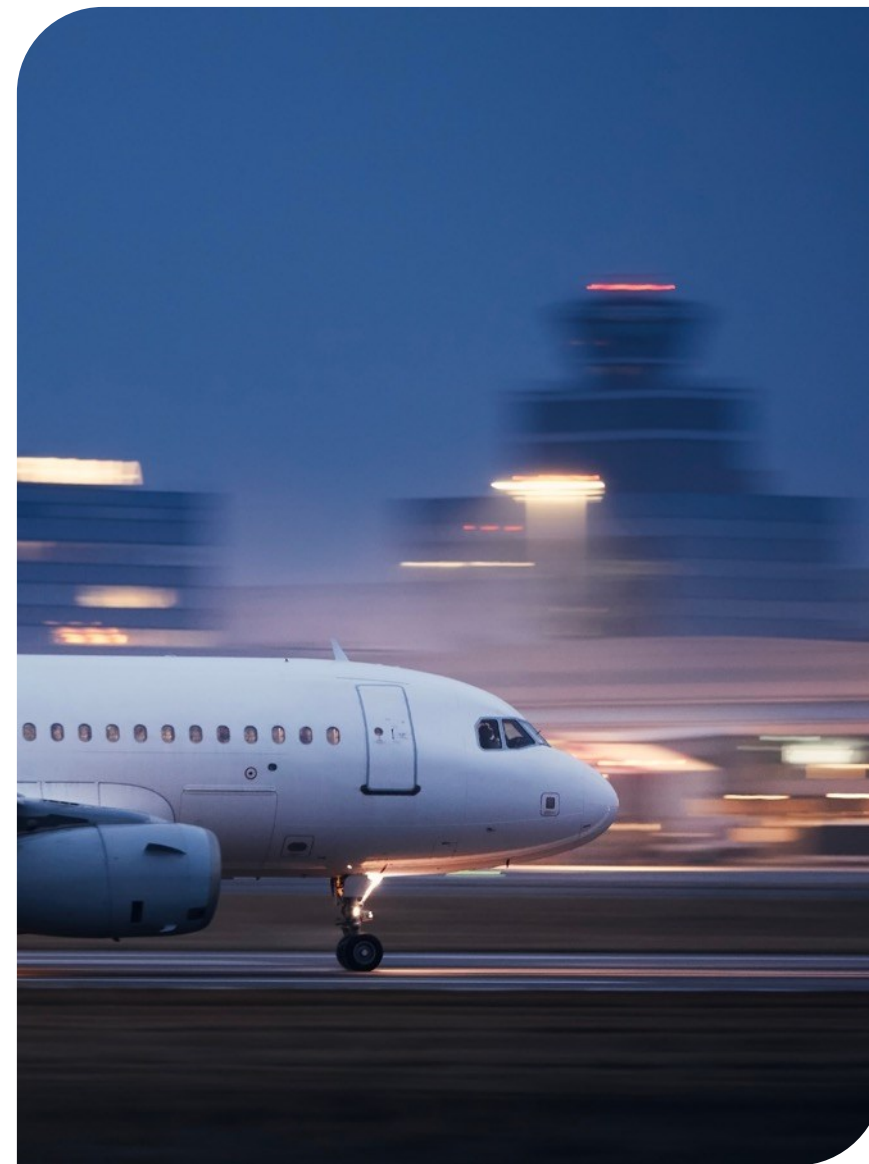
Tvorba ucelené metodiky přístupu



Letové ověření vnějších vlivů ve spolupráci s AČR na LKKB
Pokračující spolupráce LVHP s Odborem dohledu nad vojenským letectvím a Velitelstvím vzdušných sil na letovém ověření metodiky výpočtů



Prostřednictvím externích subjektů budeme schopni nabídnout zpracování ověřených podkladů pro rozhodnutí odpovědných orgánů k bezpečné instalaci BTS v perimetrech AD



✈️ Limitující faktory pro rozvoj LKPR

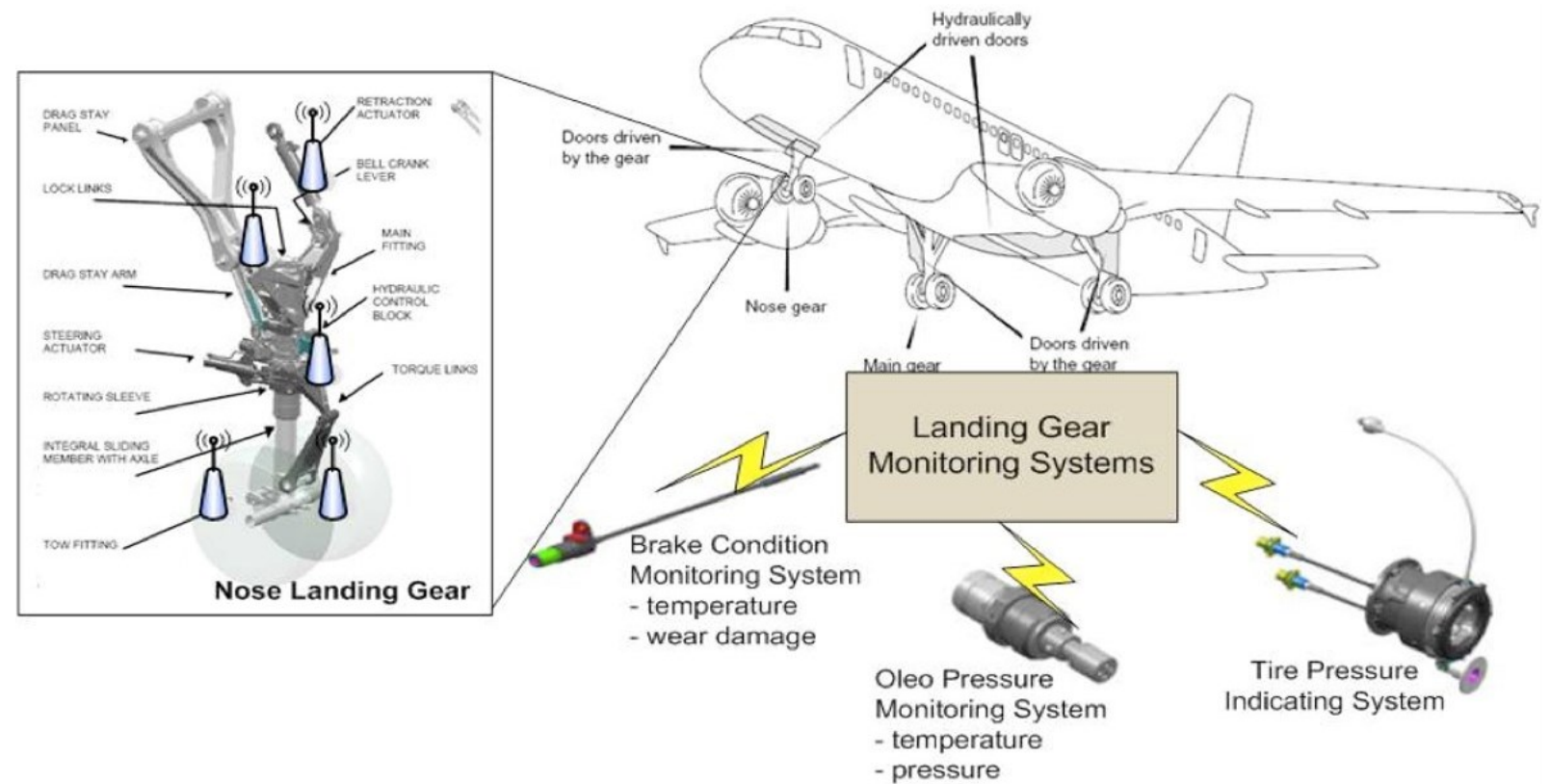
- POC v ostatních objektech kritické infrastruktury
- Využití 3,5 GHz v outdoor
- Kmitočtový příděl vyšších kmitočtů v C-Band
- ITU-R M.2197 obsahuje technické charakteristiky a provozní cíle pro systémy WAIC



✈️ Monitorování pohyblivých a rotujících částí – příklad:

Všechny níže uvedené funkce poskytují pilotovi informace o stavu systému související s bezpečností v reálném čase!

- Monitorování podvozku
- Systémy sledování podvozku
- Sledování stavu brzd
- Tlak v pneumatikách Indikace
- Monitorování tlaku oleje



...✈️ Technologický rozvoj LKPR na 11 km²



Omezení rozvoje

Velká plocha, campus
privat 5G, slicing



Autonomní provoz

Rozvoj a testování
autonomního provozu
technologií



Nutnost koordinace

Koordinace výstavby
nových BTS v C-Band

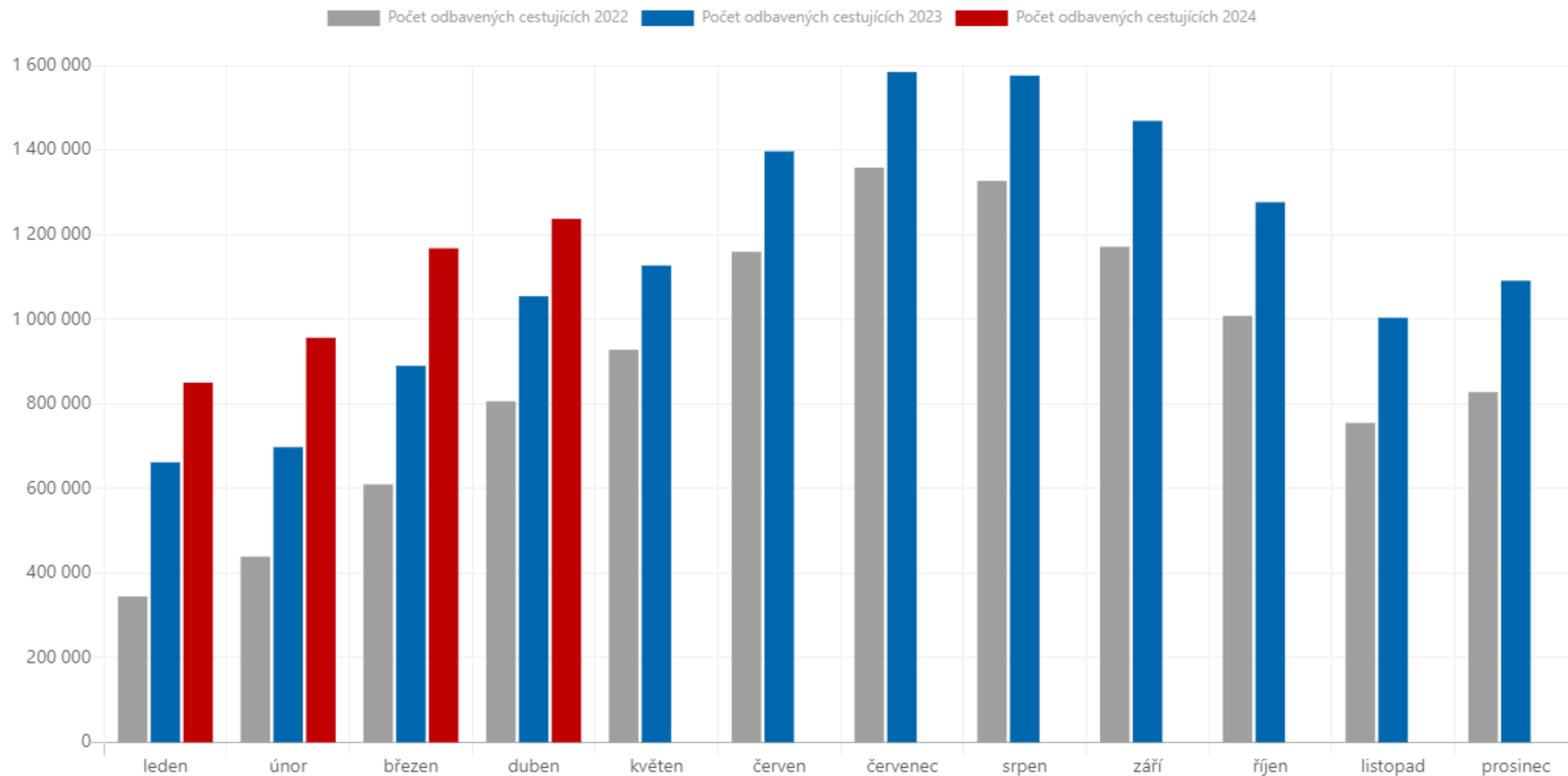


Algoritmy výpočtů

Známé limity a podklady
pro výpočty konfigurace
lokalit



✈️ Vývoj počtu odbavených cestujících



✈ Počet PAX na LKPR



Počet odbavených cestujících

6 390 235

Dosažená hodnota

- 1 měsíc

Celkový počet PAX v roce 2023

13 828 137

Maximální hodnota v roce 2019

17 804 900



✈ Michal Novák

Adresa

Letiště Praha a.s.
K letišti 1019/6
Praha

Telefon

+420602661535

E-mail

michal.novak@prg.aero



Poznámka: Plán EU pro řešení problematiky radiovýškoměrů vs. 5G sítě

Version: 1
Date: 18 April 2024

5. Indicative 'EU roadmap' schedule (Gantt chart)

