



VÝZKUMNÝ  
ÚSTAV  
ŽELEZNIČNÍ, a. s.

# Instalace palubní části systému ETCS na vozidla z pozice hodnotitele bezpečnosti

Konference sdělovací a zabezpečovací techniky  
*4.–6. října 2021, Clarion Congress Hotel Olomouc*

Karel Beneš, 5. října 2021

[www.cdvuz.cz](http://www.cdvuz.cz)



## Hodnocení bezpečnosti a další procesy

- Hodnocení bezpečnosti dle ČSN EN 50129 – systémy třídy A a třídy B v TSI CCS (specifická aplikace)
- 4. železniční balíček – vztah hodnocení bezpečnosti dle ČSN EN 50129 k posuzování
  - NoBo – požadavky TSI CCS
  - DeBo – národní oznámené předpisy
  - AsBo – nařízení o CSM-RA



## Instalované komponenty (CCO)

- Palubní část systému ETCS (vč. DMI ETCS)
- Odometrické zařízení, datový rádiový modul GSM-R
- Mobilní část národního vlakového zabezpečovače
- Záznamové zařízení

*Schválení uvedených komponentů na úrovni generického produktu a generické aplikace*



VÝZKUMNÝ  
ÚSTAV  
ŽELEZNIČNÍ, a. s.

## Instalace a integrace na vozidlo

- Výběr vhodných komponentů, jejich správná konfigurace a parametrizace a integrace na vozidlo
- Dotčené subjekty – dodavatelé komponentů, vlastníci a provozovatelé vozidel, realizátoři projektů, integrátoři, posuzovatelé a hodnotitelé, schvalovací orgány apod.
- Konfigurování a parametrizace ve více krocích – např. odometrické zařízení, brzdění vlaku



# Integrace vlakových zabezpečovačů

- ETCS – „STM“ LS, případně jiné STM
- Rozdílní výrobci
- Rozdílní hodnotitelé bezpečnosti zástavby ETCS a národních vlakových zabezpečovačů (NVZ)
- Rozhraní ETCS-NVZ – nikoliv dle specifikací TSI CCS
- Přejechy mezi dohledy instalovanými vlakovými zabezpečovači, degradované stavy





VÝZKUMNÝ  
ÚSTAV  
ŽELEZNIČNÍ, a. s.

# Ověřovací provoz

- Požadavek ČSN EN 50129 i Metodického pokynu č. 2/2021 Drážního úřadu
- Ověření spolehlivosti a dostupnosti, obsluhy
- Projekty bez ověřovacího provozu (argumenty)
  - Rozsah V&V aktivit, TTI testy
  - Schválené, certifikované komponenty s referencemi z jiných srovnatelných projektů



# Úskalí dodatečných instalací ETCS

- (Ne)jednost skutečného stavu vozidel dané řady
- Parametry starších vozidel pro instalaci a konfiguraci
- (Ne)dostupnost vozidel pro instalační činnosti
- Požadavky na minimální odstavení vozidel z provozu
- Obtížná koordinace a časové plánování – velké množství zapojených subjektů
- Vazba vlakových zabezpečovačů na systémy vozidla



VÝZKUMNÝ  
ÚSTAV  
ŽELEZNIČNÍ, a. s.

Děkuji za pozornost

Konference sdělovací a zabezpečovací techniky  
*4.–6. října 2021, Clarion Congress Hotel Olomouc*

Karel Beneš, 5. října 2021

[www.cdvuz.cz](http://www.cdvuz.cz)