



AŽD Praha s.r.o.

Upgrade KP ETCS z BL2 na BL3

Ing. Antonín Diviš

AŽD Praha s.r.o.

Historie instalací ETCS v České republice

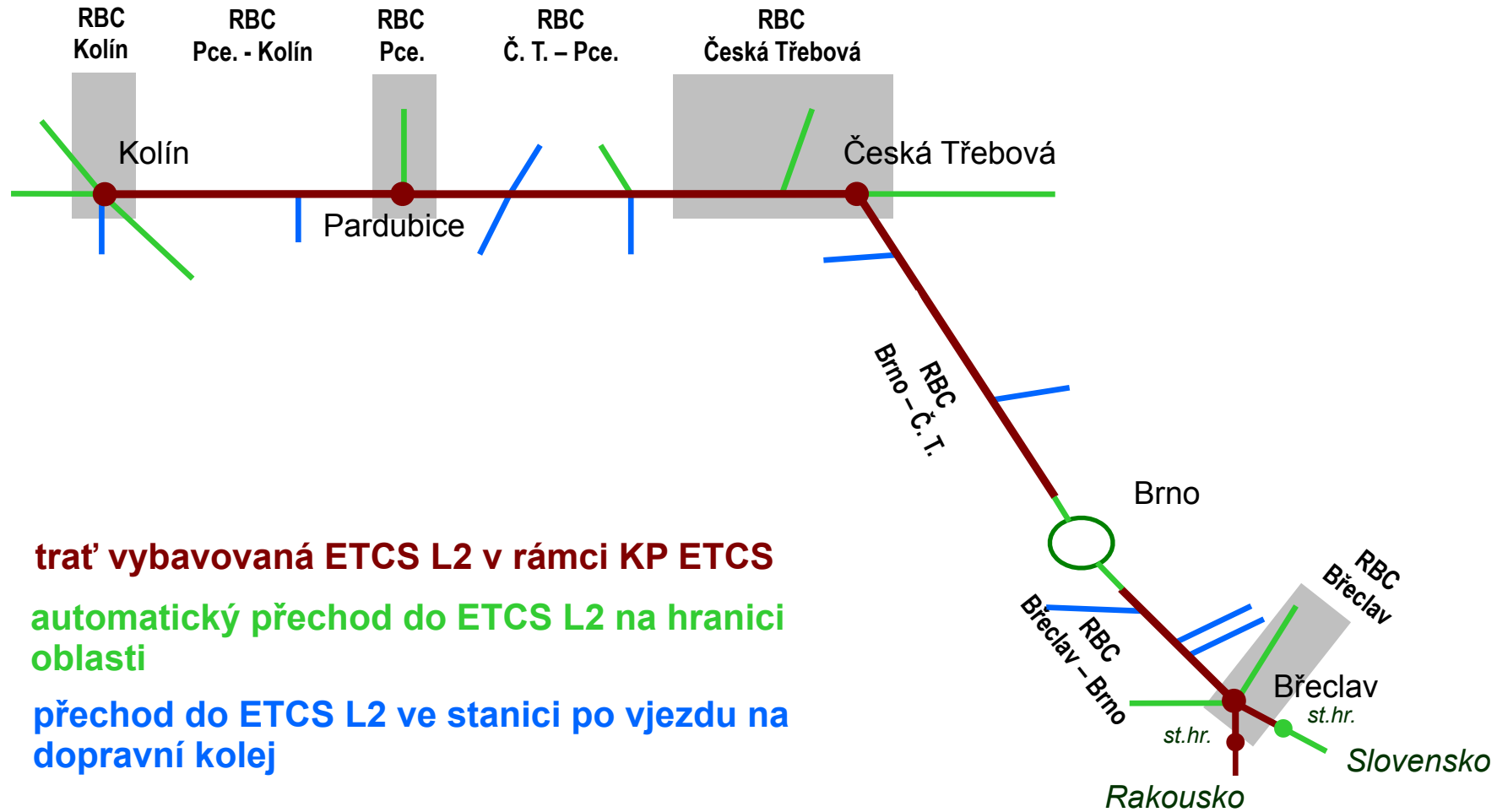
- Pilotní projekt ETCS Poříčany – Pečky – Velim
 - Realizace spoluprací firmy Ansaldo a AŽD Praha v letech 2008 – 2011
 - Specifikace 2.3.0 + S-t 108, instalace na ŽZO Velim
 - Po ověření funkce ukončení provozu, urychleno realizací KP ETCS
 - V rámci realizace vybavena i 3 vozidla (loko 362 a 150, jednotka 471/971)
- Účelem projektu ověřit postupy a přístup k implementaci ETCS v ČR
 - AŽD dodalo IRI, STMLS, modifikace IXL a zajistilo přenos dat k RBC



Komerční projekt ETCS

- Realizace v letech 2012 – 2016
- Celkem 8 RBC (5 CDP Praha, 3 CDP Přerov)
- 270 km dvojkolejná trati, 27 připojených SZZ
- 3000 balíz ...
- Specifikace 2.3.0d, systémová verze 1.0
- Dnes možný provoz pod dohledem ETCS
- Řada úprav (HO ČT, HO Břeclav, Rajhrad, Hrušovany, Šakvice).

KP ETCS



trať vybavovaná ETCS L2 v rámci KP ETCS

automatický přechod do ETCS L2 na hranici oblasti

přechod do ETCS L2 ve stanici po vjezdu na dopravní kolej

Nové stavby ETCS na síti SŽ

- Od 2. stavby ETCS na SŽ (II. koridor) realizace traťové části v systémové verzi 1.1 (SRS 3.6.0 + zpětná komp. K BL2).
- Takto realizovány i všechny další stavby:
 - Česká Třebová – Přerov, Kolín – Kralupy, Uhřetěves – Votice, Plzeň – Cheb, Beroun – Plzeň, Letohrad – Lichkov, Dětmarovice – Mosty u Jablunkova, Votice – České Budějovice
- Důsledky 2 provozovaných systémových verzí:
 - 2 různé konfigurace traťových částí s odlišným chováním pro obsluhu vozidel
 - Nezbytnost 2 typů ECM testů, které musí vozidla absolvovat
 - Odlišné funkční chování, novější stavby zahrnují zkušenosti z KP ETCS (týká se ETCS i SZZ ... např. národní hodnoty / VCRP / sloučené HMI)

Modernizace úseku Kolín – Břeclav

- Aktuálně je významná část úseku KP dotčena prováděnými či plánovanými modernizacemi ZZ.
- Ty ve svém důsledku vedou i k požadavkům na úpravu (a tedy i navazující přezkoušení ETCS), tj. RBC se mění.
- Aktuálně se jedná o stavby:
 - Pardubice (včetně DOZ provázaných SZZ, fakticky celý úsek Kolín – ČT).
 - Brandýs n.O. + odb. Bezpráví
 - UnO + HO na ETCS Letohrad – Lichkov
 - BC Brno Maloměřice, Adamov, Blansko ...
 - Hrušovany (Židlochovice), Šakvice (Hustopeče), Rajhrad

Upgrade KP ETCS na BL3

- Na základě těchto skutečností AŽD navrhlo SŽ provedení upgrade celého KP ETCS návazně na modernizaci infrastruktury.
- Výsledkem bude sjednocení podoby instalací ETCS v rámci SŽ.
- Sjednocení podoby a chování ETCS na síti včetně jedněch ECM.
- Jedny výsledky OP, resp. shodné podmínky a následná přenositelnost výsledků k dalším stavbám ETCS.
- Rychlejší přechod k možnosti provozu bez přenášení podmínek na obsluhu vozidla.

Postup upgrade

- Pilotní úsek Brno – Břeclav – st.h.
 - Květen až srpen 2021 (dokončeno)
 - Navazuje na aktivity v daném úseku (Hrušovany, Šakvice)
- Úsek Brno – ČZ
 - Rok 2022
 - Navazuje na aktivity BC staveb v úseku Brno – Blansko – Adamov
- Úsek ČT – Brandýs n. O.
 - Do poloviny roku 2023
 - Navazuje na Bezprávi, Brandýs n.O. a související modernizace
- ČT (mimo) – Pardubice – Kolín
 - Spojeno s dokončením modernizace uzlu Pardubice

Postup provedení

- Kromě modernizovaných ZZ je potřeba provést odpovídající upgrade všech zbývajících SZZ (úpravy ASW, nasazení aktuálního SSW, přezkoušení, plánování výluk, nasazení).
- Naplánování přepínání DOZ (dohoda s CDP, krátkodobé lokální ovládání).
- Úprava ASW RBC, příprava nových tlg. do balíz (shodné provedení s ostatními stavbami ETCS), přehrání balíz (všech na KP ETCS). Přezkoušení a nasazení RBC (laboratorně, MV ETCS, balízy).
- Legislativa (SZZ, RBC, modifikace podmínek OP, recertifikace instalace subsystému traťové části, TPaZ UTZ, ...).

Plán pro pilotní úsek

Verze 20210712 Objekt	12.7./13.7.2021	27.7./28.7.2021 – E1	1.8./2.8.2021 – E2	7.8./8.8.2021 – E3	16.8./17.8.2021
DZPC CDP Přerov	Původní DOZ Změna ASW s Rajhradem v 1.TK	Nová DOZ MOD-LAN, připojit MOD, VRA, HRU 1.TK DZPC TD345, OŽD348 SSW 021cd21a	Nová DOZ MOD-LAN, připojit ŠAK-POD DZPC TD344	Nová DOZ MOD-LAN, připojit BA, LAN TD342, 341, OŽD347	DOZ - změna HRU ASW s Rajhradem v 1.+2.TK
GZPC CDP Přerov VEZO CDP Přerov	Původní DOZ Změna ASW s Rajhradem v 1.TK	HRU: SZZ odpojené z DOZ, SZZ zapojené ke GTN Původní DOZ 021cd20a bez MOD, HRU, VRA	Původní DOZ bez MOD-POD	Nová DOZ MOD-LAN HRU 1.TK 021cd21a	DOZ - změna HRU ASW s Rajhradem v 1.+2.TK
DŽDC CDP Přerov	Původní DOZ Změna ASW s Rajhradem v 1.TK	Nová DOZ MOD-LAN, připojit MOD, VRA, HRU 1.TK SSW 021cd21a	Nová DOZ MOD-LAN, připojit ŠAK-POD 021cd21a	Nová DOZ MOD-LAN, připojit BA, LAN 021cd21a	DOZ - změna HRU ASW s Rajhradem v 1.+2.TK
DZPC PPV Heršpice MOD-POD	Původní DOZ Změna ASW s Rajhradem v 1.TK	Nová DOZ MOD-LAN, připojit MOD VRA, HRU 1.TK SSW 021cd21a	Nová DOZ MOD-LAN, připojit ŠAK-POD 021cd21a		DOZ - změna HRU ASW s Rajhradem v 1.+2.TK
Modřice	Změna ASW MOD s Rajhradem v 1.TK, SSW původní	SSW 021cd21a ASW s Rajhradem v 1.TK	22.7.2021: Moždřim/ DOZ na část Adámov – Opátov a Modřice – Janžhoj +druhé HMV RZPC v CDP		ASW s Rajhradem v 1.+2.TK 021cd21a
Hrušovany u Brna	Změna ASW HRU s Rajhradem v 1.TK 11.7.-29.7.2021 MP Nová SSW 021cd21a	11.7.-28.7.2021 SZZ odpojené z DOZ SZZ trvale připojené ke GTN			ASW s Rajhradem v 1.+2.TK 021cd21a
Vranovice	Změna CIV kvůli HRU	SSW 021cd21a			
Šakvice			Změna ASW Původní SSW 021cd20a		
Zaježí			SSW 021cd21a		
Podivín			SSW 021cd21a		
Břeclav, PPV BA+LAN				SSW 021cd21a	
Landhot		Zahájení ovládní Landhota z PPV Břeclav		SSW 021cd21a Nová STPC	

Děkuji za pozornost!

Ing. Antonín Diviš

divis.antonin@azd.cz



Žirovnická 3146/2, Záběhlice, 106 00 Praha 10

www.azd11.cz