



Přehled obnovy vybraných ŽKV do roku 2030+

Ing. Jiří Jeřeta, člen představenstva a náměstek
generálního ředitele ČD pro osobní dopravu

Aktuální stav a průměrné stáří vozidel ČD



Stav 2024

- Počet řad cca 137
- Průměrné stáří cca 32,4 let*



Předpoklad 2027

- Počet řad cca 127
- Průměrné stáří cca 27,5 let*



Předpoklad 2035+

- Počet řad cca 83
- Průměrné stáří cca 20,1 let*

** Stáří vozidel vztaženo k dodání vozidla z výroby (nejsou zohledněny následné modernizace)*

Přehled probíhajících investic v oblasti vozidel

Přehled aktuálně probíhajících zasmluvněných investic – nová ŽKV

Typy souprav	Celkový počet a doba dodání
CD180 – 9vozová netrakční souprava s řídicím vozem pro dálkovou dopravu, V230	20 ks v období 2024 až 2026
Lokomotivy Vectron – pro dálkovou dopravu, V230	50 ks v období konec 2025 a 2026
(B)EMU160 – 2vozová bateriová elektrická jednotka pro regionální dopravu	4 ks v 11 – 12/2024
DMU120 – 2vozová dieselová jednotka pro regionální dopravu	106 ks v období 2024 až 2026
EMU160 – elektrická jednotka pro regionální dopravu	46 ks v období 2021 až 2024
EMU240 – 3vozová elektrická jednotka pro regionální dopravu	60 ks v období 2023 až 2024
BEMU140 – 2vozová bateriová elektrická jednotka pro regionální dopravu	15 ks v období 12/2026 až 03/2027

Co se změnilo od roku 2023?



Postupná realizace výroby a dodávek již uzavřených kontraktů

- **CD180** – již dodáno 6 ks 8vozových souprav,
- **DMU 120** – již dodáno 44 ks ze 106 ks, dodávky pokračují do 2026),
- **EMU160** – již dodáno všech 46 ks, dodávky ukončeny),
- **EMU240** – již dodáno 49 ks ze 60 ks, dodávky pokračují do 2024/25),
- **BEMU160** – dokončení dodávek ve 12/2024).

Princip obnovy vozidel i nadále zachován,

- drobné korekce na základě vývoje požadavků partnerů a objednatelů a dostupnosti vozidel na trhu pro období 2023 – 2026,
- výhled 2027+ respektuje omezené parametry nabídky duálních lokomotiv, ostatní skutečnosti nezměněny.

CD180 ComfortJet

devítivozová netrakční jednotka



Celkem až 20 ks (180 vozů)

- vysoutěženo 20 ks jednotek (180 vozů)
- dodávky 12/2023-04/2026

VE VÝROBĚ

- k 10/2024 převzato 6 (8vz) souprav

- rychlost 230 km/h (projekty Deutschlandtakt, RS/VRT CZ od 2025+)
- konfigurace: **Af + A + Bb + BR + 4× B + Bd**, s řídicím vozem
- 555 míst k sezení
(1. tř. 99 míst, 2. tř. 456 pevných míst + 7 sklopných, v jídelně bufetového vozu 18 míst, 3 místa vozíky PRM)
- klimatizace, Wi-Fi, zásuvky 230 V + USB, informační a rezervační systém včetně palubního portálu, sledování polohy vozidla (např. technologií GPS)
- 1 vakuová toaleta uzpůsobena pro cestující na invalidním vozíku
- vnitřní bezbariérovost
- přeprava kol (12 ks), kočárků (2 ks) a vozíků pro invalidy (3 ks)
- linka Ex5 (Praha – Hamburk), Ex3 (Praha – Budapešť / Graz)



Souprava ComfortJet s lokomotivou Vectron

Elektrická lokomotiva na 230 km/hod



Nákup 50 ks

- nasazení: od 2025
- dodávky 12/25 – 08/26
- např. linky Ex3 a Ex5

VE VÝROBĚ OD 2024

- primárně mezinárodní provoz – trakce pro 20 souprav CD180 (230 km/h); Praha – Hamburk - Kodaň, Praha – Budapešť / Graz – Villach
- minimálně 3 napájecí systémy: 3 kV, 25 kV 50Hz, 16kV 16,7Hz
- výkon min 6 400 kW, ETCS
- schválení pro CZ, SK, HU, PL, DE, AT, DK

Výhledově rovněž zajištění vozby Ex a R segmentu na nových úsecích VRT (Běchovice – Poříčany, Brno – Břeclav, (Brno) – Přerov – Ostrava, pro období 2025+ pro rychlosti ≥ 200 km/h)

DMU120: Dieselová jednotka PESA 847



Rámcová dohoda na 160 ks

- zasmluvněno: 106 ks
- **k 10/24 převzato již 44 ks**
- zbývající možný odběr: cca 33 – 36 ks

Postupné nasazení od roku 2024 v
JČK, SČK+Pha, PK, VYS, KHK,
PLK

- dieselová nízkopodlažní jednotka s max. rychlostí 120 km/h, vybavena mobilní částí zabezpečovače ETCS Level 2,
- 115 míst k sedění (*1. tř. 9 míst, 2. tř. 93 pevných míst + 13 prostor pro přepravu kol (8 ks), kočárků (3 ks) a inval. vozíků (2 ks)*)
- klimatizace, Wi-Fi, zásuvky 230 V + USB, vakuová toaleta uzpůsobena pro cestující na invalidním vozíku
- plnohodnotný informační systém, sledování polohy vozidla (GPS), technologie stujících



Jednotka RegioFox v Kraji Vysočina

EMU160 + (B)EMU 160: Elektrická (bateriová) jednotka Škoda 650.2 RegioPanter



Rámcová dohoda na 50 ks (46 ks EMU + 4 ks (B)EMU)

- zasmluvněno: 50 ks
- **k 10/24 již převzato 46 ks**
- Zbývají 4x(B)EMU160 (12/24)

Postupné nasazení od roku 2021 v
PLK+KVK, JČK, VYS, KHK, MSK

- elektrická jednotka s max. rychlostí 160 km/h, 4 jednotky upraveny na bateriové elektrické jednotky, v bateriovém režimu 120 km/h,
- vybavena mobilní částí zabezpečovače ETCS Level 2,
- napájení trakčními soustavami běžnými v ČR (3 kV DC, 25 kV 50 Hz)
- 140 míst k sedění (*1. tř. 8 míst, 2. tř. 107 pevných míst + 25 sklopných*)
- prostor pro přepravu jízdních kol (9 ks), kočárků (4 ks) a invalidních vozíků (2 ks)
- klimatizace, Wi-Fi, zásuvky 230 V + USB, vakuová toaleta uzpůsobená pro cestující na invalidním vozíku
- plnohodnotný informační systém, sledování polohy vozidla (GPS)

EMU 240: Elektrická jednotka Škoda 640.2 RegioPanter



Rámcová dohoda na 60 ks

- zasmluvněno: 60 ks
- **k 10/24 již převzato 49 ks**

Postupné nasazení: od roku 2023
v MSK, OLK, KHK, SČK + Pha,
ZLK

- elektrická jednotka s max. rychlostí 160 km/h, vybavena mobilní částí zabezpečovače ETCS Level 2
- napájení trakčními soustavami běžnými v ČR (3 kV DC, 25 kV 50 Hz),
- Základní provedení 234 míst k sedění (1. tř. 8 míst, 2. tř. 191 pevných míst + 35 sklopných)
- prostor pro přepravu jízdních kol (15 ks), kočárků (6 ks) a invalidních vozíků (2 ks)
- klimatizace, Wi-Fi, zásuvky 230 V + USB, 2× vakuová toaleta (1× uzpůsobená pro cestující na invalidním vozíku)
- plnohodnotný informační systém, sledování polohy vozidla (GPS)

Jednotka RegioPanter
v Olomouckém kraji

BEMU 140: Bateriová elektrická jednotka



Kupní smlouva na 15 ks

- nasazení: od 2026
- dodávky 11/26 – 01/27
- MSK
- Výrobce ŠT

- bateriová elektrická jednotka s max. rychlostí 160 km/h, v bateriovém režimu s max. rychlostí 120 km/h (dojezd min.80 km),
- vybavena mobilní částí zabezpečovače ETCS Level 2,
- napájení trakčními soustavami běžnými v ČR (3 kV DC, 25 kV 50 Hz)
- 150 míst k sedění (1. tř. 8 míst, 2. tř. 119 pevných míst + 23 sklopných)
- prostor pro přepravu jízdních kol (12 ks), kočárků (4 ks) a invalidních vozíků (2 ks)
- klimatizace, Wi-Fi, zásuvky 230 V + USB, vakuová toaleta uzpůsobená pro cestující na invalidním vozíku
- plnohodnotný informační systém, sledování polohy vozidla (GPS)



Program obnovy kolejových vozidel



České dráhy
Moderně a spolehlivě

Program obnovy kolejových vozidel

3 pilíře koncepce obnovy ŽKV:

- A** **Nákup nových vozidel**
- B** **Modernizace / doplnění parametrů stávajících vozidel**
- C** **Nákup nebo pronájem starších zahraničních vozidel**

2 segmenty nasazení vozidel:

- DD** **Dálková doprava**
- RD** **Regionální doprava**

u vybraných linek synergie RD + DD

Principy obnovy vozidel pro období 2027+



- realizace požadavků **objednatelů** (DD + RD)
- realizace požadavků **zahraničních** partnerů resp. podmínek provozu v zahraničí
- splnění podmínek **přístupu na infrastrukturu** v ČR (ETCS, minimální rychlost apod.), příp. v zahraničí
- splnění stávajících **provozních a bezpečnostních opatření a řešení ČD** (WTB, SSOD/LAT, ISC atd.)
- zohlednění příležitostí z hlediska **budoucí infrastruktury** (VRT, elektrizace) v ČR a zahraničí
- více alternativ řešení pro plnění požadavků zákazníků
- **rámcové smlouvy** umožňující investici ve větších výrobních sériích
- omezení počtu typů a řad vozidel
- **unifikace** resp. synergie se stávajícími řadami vozidel
- nová, modernizovaná nebo ojetá vozidla dle potřeb trhu a nasazení

Potřeby vozidel v dálkové dopravě pro období 2027+ (1/4)

Elektrické jednotky



- až 152 ks
- Rychlíkové typy EMU 200 / 300 / 400 v počtu až 119 ks
- Expresní typy EMU 300Ex / 500Ex v počtu až 33 ks
- Investice až 107 mld Kč
- rychlost 160 – 200 km/h
- kapacita cca 200 – 600 míst
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT – dle potřeb trhu)
- 3 kV DC, 25 kV AC, příp. 15 kV AC
- přeprava PRM, kola, kočárky
- nízkopodlažnost
- fullservis plánujeme nakoupit na 15 + 15 let

Potřeby vozidel v dálkové dopravě pro období 2027+ (2/4)

Hybridní jednotky s alternativními pohony (BEMU, HMU)



- pro dálkové linky MD typu R14, a R21 – 26
- zatím bez bližší specifikace trakce
- MD údajně plánuje poptat hybrid diesel + elektřina
- rychlost 160 / 120* km/h, příp. až 200 km/h (*v bateriovém režimu)
- kapacita cca 120 – 250 míst
- schválení především CZ (případně + SK, PL, DE, AT – dle potřeb trhu)
- 3 kV DC, 25 kV AC, příp. 15 kV AC + diesel nebo baterie
- Alternativně vodík samotný nebo v kombinaci s dieslem
- přeprava PRM, kola, kočárky
- nízkopodlažnost

Potřeby vozidel v dálkové dopravě pro období 2027+ (3/4)



Vozy / vozové soupravy (až 358 ks v až 7 typech)

- alternativa k rychlíkovým a expresním EMU – dle objednávky MD
- 1. třída, kombinace 1. a 2. třídy, 2. třída s restauračním oddílem, multifunkční vůz 2. třídy (+ příp. Snack), velkoprostorový vůz 2. třídy, multifunkční vůz a vůz na přepravu jízdních kol
- rychlost 200 – 230 km/h, alternativně s řídícím vozem
- kapacita 300 – 500 míst v kmenové soupravě
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT, HU, další země dle potřeby)
- přeprava PRM, kola, kočárky, lůžkový/lehátkový oddíl, catering

Vysokorychlostní vozidla (jednotky)

- rychlost 250 – 320 km/h
- kapacita 300 – 600 míst
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT, HU, další země dle potřeby)
- 3 kV DC, 25 kV AC, 15 kV AC
- přeprava PRM, kola, kočárky

Potřeby vozidel v dálkové dopravě pro období 2027+ (4/4)



Hnací vozidla

Elektrické lokomotivy (podle potřeby až 54, alternace k EMU)

- 200 – 230 km/h
- schválení CZ (SK, PL, DE, AT, HU, CH apod.)
- WTB ÖBB/ČD, SSOD/LAT, TBS ÖBB atd.
- 3 kV DC, 25 kV AC, 15 kV AC

Duální lokomotivy traťové (10 + 20 ks)

- 140 / 160 – 200 km/h
- schválení CZ (SK, PL, DE, AT apod.)
- WTB ÖBB/ČD, SSOD/LAT, TBS ÖBB atd.
- 15 kV AC/25 kV AC + diesel
- Výkon 2,4 MW

Duální lokomotivy posunovací (až 20 ks)

- Probíhá PTK

Potřeby vozidel v regionální dopravě pro období 2027+ (1/3)



EMU400 – Elektrické jednotky pro pražskou příměstskou dopravu

- rychlost 160 km/h
- kapacita cca 400 míst
- počet ks neukotven, soutěž HMP+SČK bude vypsána až v cca 12/24
- schválení CZ (případně další země dle potřeb trhu)
- 3 kV DC + 25 kV AC
- přeprava PRM, kola, kočárky
- nízkopodlažnost



EMU 140/230 – Elektrické jednotky

- rychlost 160 km/h , kapacita cca 140 – 230 míst
- až 47 ks EMU140 3kV DC+25kV AC
- až 10 ks (5+5 ks) EMU230 v provedení 15kV AC+25kV AC
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT – dle potřeb trhu)
- přeprava PRM, kola, kočárky, nízkopodlažnost

Potřeby vozidel v regionální dopravě pro období 2027+ (2/3)



Bateriové vlaky BEMU140 a BEMU230

- rychlost 160 / 120* km/h (* provoz v režimu baterie)
- kapacita cca 130 – 230 míst
- Celkem až 120 ks, z toho:
 - až 100 ks BEMU140, z toho:
 - až 74 ks typu 25 kV AC / 3 kv DC (SČK,OLK,PK,ZLK,ULK)
 - až 26 ks v provedení jen 25 kV AC (PLK, JČK a VYS)
 - až 20 ks BEMU230 typu 25 kV AC / 3 kv DC pro HMP+SČK
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT – dle potřeb trhu)
- přeprava PRM, kola, kočárky
- nízkopodlažnost

Poznámka: Samostatně bude probíhat zakázka Jihomoravského kraje na bateriové vlaky pro ČD nebo Arrivu (podle vítěze vnořené soutěže na dopravce), a to alternativně a) na až 42ks BEMU175 nebo b) až 28ks BEMU175 + až 14 ks BEMU115 nebo c) až 48 ks BEMU145. Vše s fullservisem na 30 let.

Potřeby vozidel v regionální dopravě pro období 2027+ (3/3)



DMU 70 – Malá vozidla pro tratě s nízkou poptávkou

- malé vozy na vedlejší regionální tratě pro cca 50 – 70 osob podmínkou je nízkoemisní nezávislý pohon – BEMU, HMU apod.
- pouze v případě návratnosti a zájmu objednatelů
- probíhá zjišťování zájmu objednatelů pro roky 2029+
- možná náhrada dosluhujících 810, 814 a výhledově i RS1
- rychlost 160 / 120* km/h (* provoz v režimu baterie)
- kapacita cca 70 – 100 míst
- schválení CZ (+ SK, PL, DE, AT – dle potřeb trhu)
- přeprava PRM, kola, kočárky
- nízkopodlažnost

Výzvy ke společnému řešení



Nová vozidla

- EMU a / nebo vozy + loko pro dálkovou dopravu MD
- Duální traťová lokomotiva s dieselem. Duální posunovací lokomotiva
- Hybridní vozidla pro plně neelektrizované linky MD ČR
- Bateriové vlaky pro kraje v souvislosti i s dotacemi s TRANSGOV
- Vyšší účast uchazečů v soutěžích
- Větší ochota naslouchat potřebám ČD v oblasti řešení vozidel

Včasnost dodávek

- Včasné dodávky nových ŽKV
- Včasné termíny modernizací ŽKV

Spolehlivost vozidel a jejich subsystémů

- Nespolehlivost ETCS, zejména retrofity, ale bohužel i nová vozidla

**Máte k tomu
nějaké otázky?**



Děkuji za pozornost!