

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Fakulta strojního inženýrství

Železniční spojení Praha Drážďany – poválečný vývoj

Doc. Ing. Karel Sellner, CSc.

Prolog

- 7. ledna 2020– historie vzniku a rozvoj železničního spojení do roku 1945
- V trakci hnacích vozidel typických pro tuto trať jsme končili zánikem parní trakce a přechodem na trakci motorovou a elektrickou
- Začnu tedy motorovou a elektrickou trakcí, zastavíme se u rychlých mezistátních expresů, probereme elektrizaci a modernizaci koridorů
- Na závěr se pokusím nahlédnout do budoucnosti, do dlouho připravovaného systému vysokorychlostních tratí s místní konkretizací

Motorové lokomotivy

- Ukončování provozu parní trakce vedlo k nástupu trakce motorové v osobní i nákladní dopravě
- Na této trati zpočátku dominovaly lokomotivy T 478.1 a 2, (751 a 752) ověřovány byly i lokomotivy T 678.0 a T 679.0 (775 a 776)
- V dalším období zajišťovaly především rychlíkový provoz lokomotivy T 478.3 a T478.4 (753 a 754)
- V nákladní dopravě byly základním typem sovětské lokomotivy T 679.0 (781)
- Pro vozbu těžkých mezinárodních rychlíků se uvažovalo s provozem lokomotiv T 499.0 (759)

T 679.0 (776), ČKD Praha, 1962,
Co'Co', 1472 kW, 100 km/h



T 478.1 (751), ČKD Praha, 1966,
Bo'Bo', 1102 kW, 100 km/h



T 478.4 (754), ČKD Praha, 1975,
Bo'Bo', 1460 kW, 100 km/h



T 679.1 (781), LZ Lugansk, 1966,
Co'Co', 1472 kW, 100 km/h



T 499.0 (759), ČKD Praha, 1974,
Bo'Bo', 1771 kW, 140 km/h



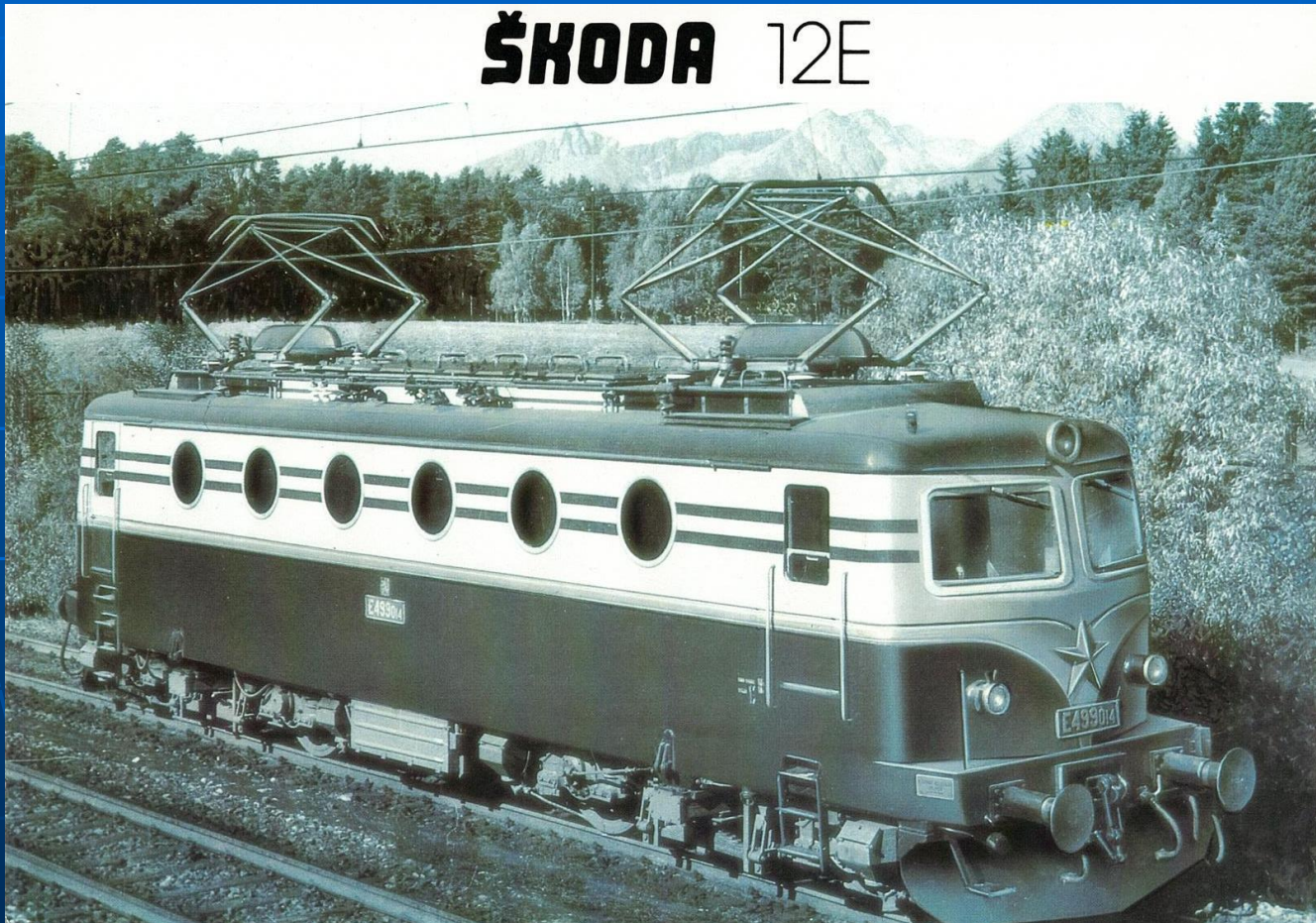
Elektrizace trati

- Počátky elektrizacenejzatíženější tratě průmysl, těžba uhlí, páteřní spoje
- Proto v Ústí n/L elektrizace v r. 1958, ale z Nymburka
- Elektrizace Praha – Ústí n/L o mnoho let později od Ústí do Prahy
- První úsek do Lovosic 6.4.1979 – uhlí – překládka na lodě v přístavu – Chvaletická elektrárna
- RoLa –1994 – 2004 Lovosice - Drážďany
- Do Vraňan 21.12.1978
- Vraňany – Praha až 1.6.1985

Elektrická hnací vozidla

- Po dokončení elektrizace trati z Nymburka byly do provozu postupně nasazovány jednotlivé typy
- Pro osobní vlaky to byly především lokomotivy E 499.0 (140) a E 499.1 (141), pro nákladní dopravu především E 469.1,2,3 (121,122,123)
- Pro rychlíkovou dopravu E 499.2 (150) a později především E 499.3 (163) a ES 499.2 (372) Po roce 1991 byly některé lokomotivy těchto typů rekonstruovány na rychlost 140 resp. 160 km/h
- V současné době – lokomotivy 380 a 393 (193)
- Pro regionální dopravu nejprve EM 475.1 (451), později EM 488.0 (460) a po dodávkách patrových jednotek 470.

E 499.0 (140), Škoda Plzeň, 1953, Bo'Bo',
2032 kW, 120 km/h



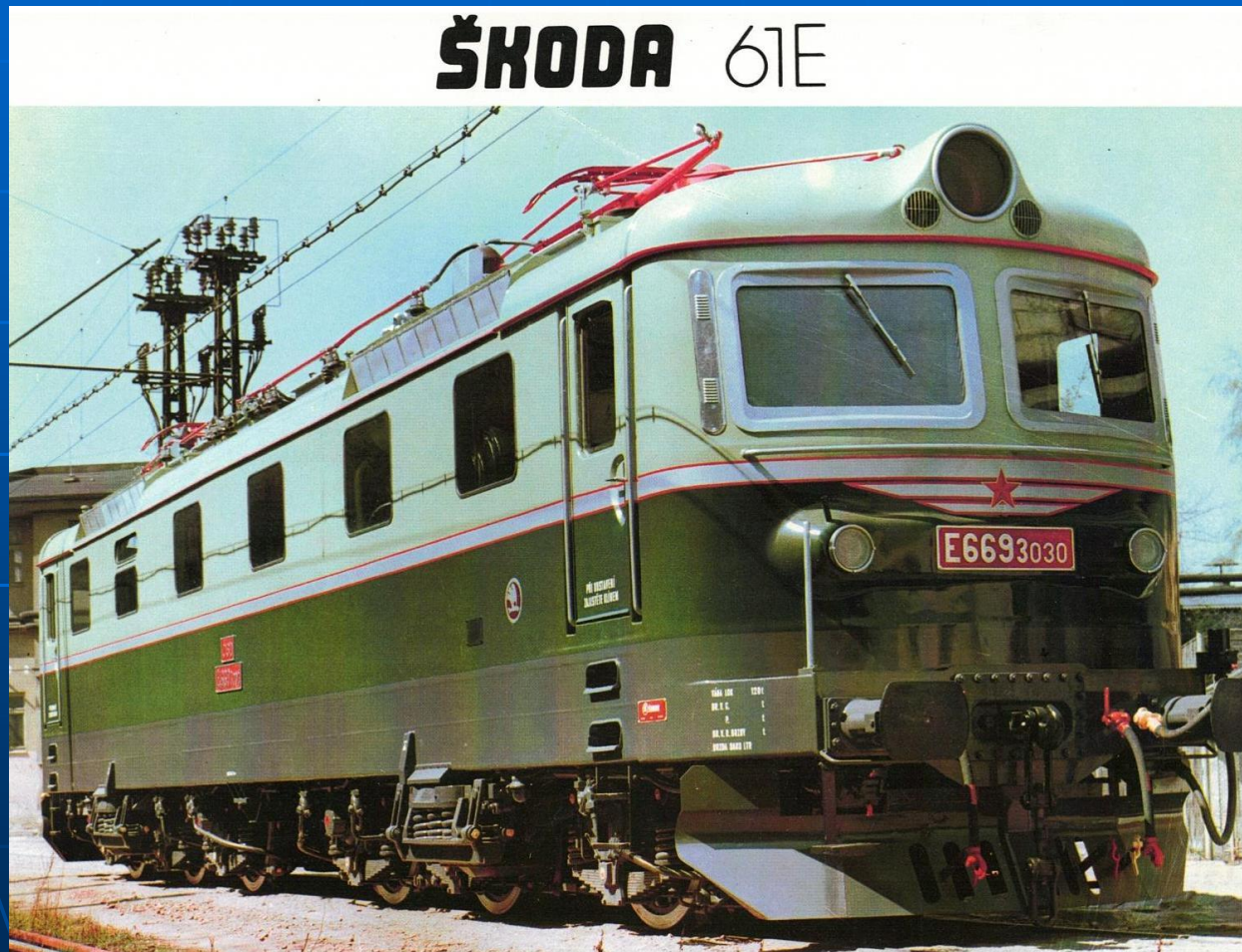
E 499.1 (141) Škoda Plzeň, 1957, Bo'Bo',
2032 kW, 120 km/h



E 469.3 (123) Škoda Plzeň, 1971, Bo'Bo',
2040 kW, 90 km/h



E 669.3 (183) Škoda Plzeň, 1971, Co'Co',
2279 kW, 90 km/h

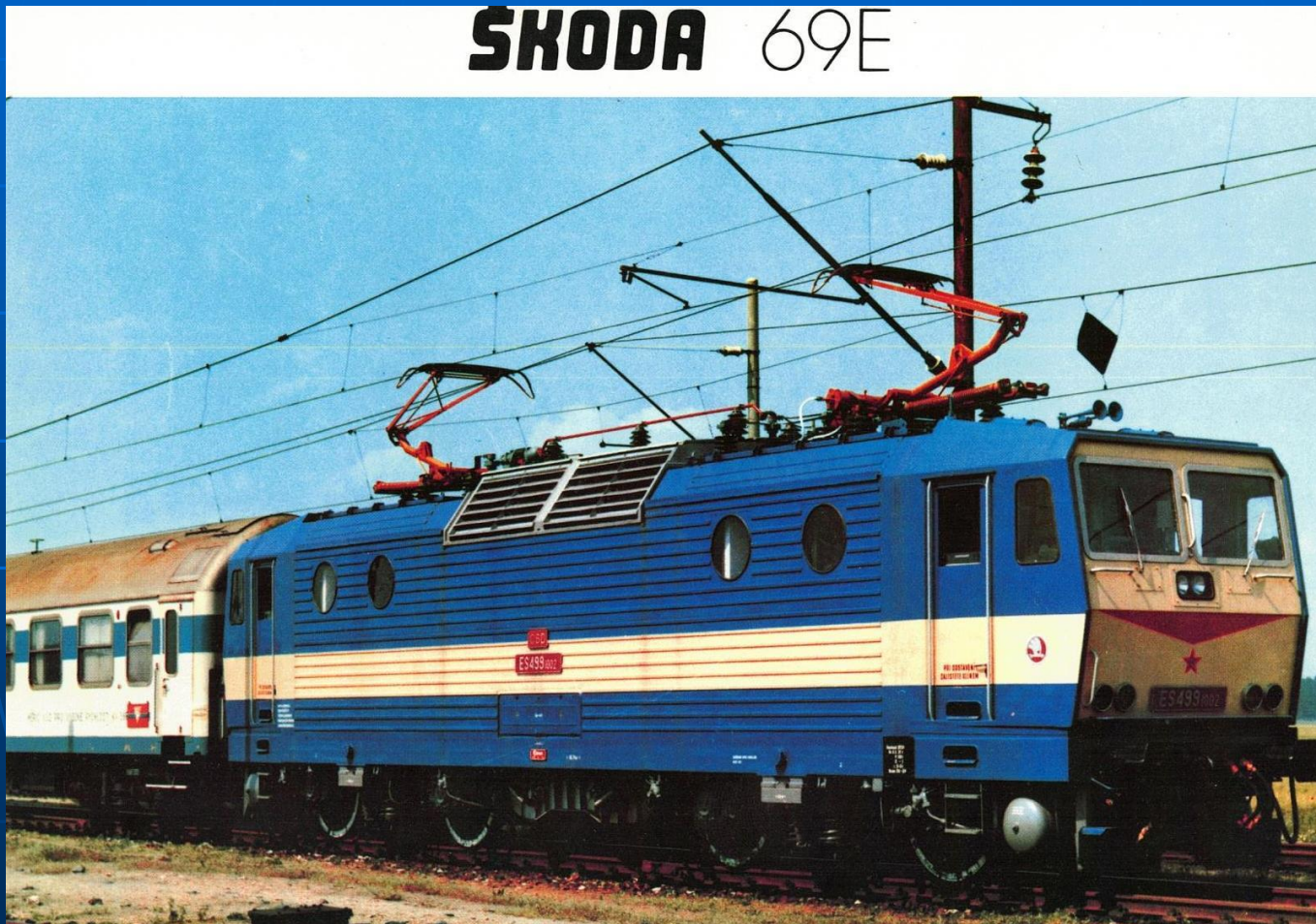


ES 499.0 (350) Škoda Plzeň, 1975, Bo'Bo',
4000 kW, 120 km/h

SKODA 55E



E 499.3 (163) Škoda Plzeň, 1984, Bo'Bo',
3260 kW, 120 km/h



380 Škoda Plzeň, 2008, Bo'Bo', 6400 kW,
200 km/h



393 (193) Siemens AG, 2010, Bo'Bo',
6400 kW, 200 km/h



Rychlé mezistátní spojení

- Po válce výjimečné jízdy M 290.0
- Mezistátní spojení Berlín – Praha, později Berlín – Vídeň v motorové trakci – původní idea M 492.0
- 1953 – rychlík Frieden – Mír; Praha – Berlín – VT 137 – Koln
- 1957 - rychlík Vindobona; Vídeň – Praha – Berlín přes České Velenice – vozba zajišťována jednotlivými železničními správami
- DR VT 137 do roku 1960 a krátce v roce 1966, 1966 – 69 a 1972 – 79 VT 18.16
- ČSD 1960 – 62 M 495.0, 1964 – 66 M 498.0, 1969 – 72 M296.1
- OBB – 1962 – 64 5145 „Blauer Blitz“
- Od roku 1979 – soupravové vlaky v elektrické trakci přes Brno

M 290.0

RV: 1936, V: Tatra Kopřivnice, P: 2, N: 2x121 kW,
PV: elektro-mechanický. MS: 72, U: /1A/‘ /A1/‘



M 492.0

Rok zadání – 1949

Hlavní technické parametry:

Výkon: 604 kW

Nejvyšší rychlost: 130 km/h

Hmotnost na nápravu: 12 t

Délka přes nárazníky: 42038 mm

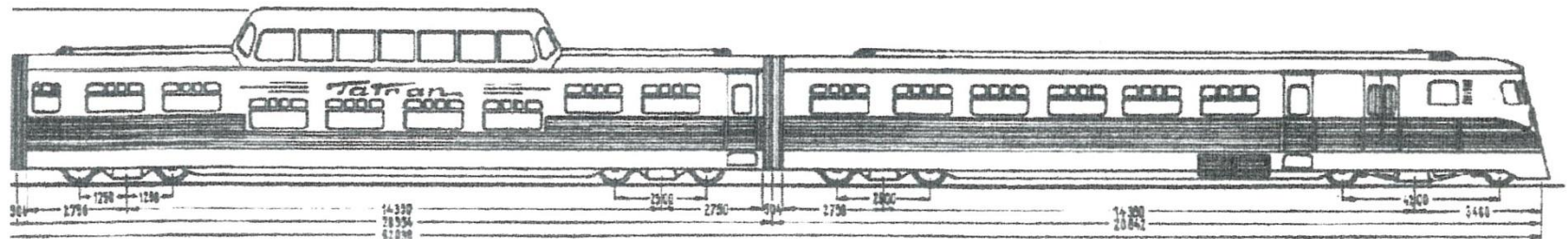
Počet míst k sezení: cca 138

Přenos výkonu: elektrický

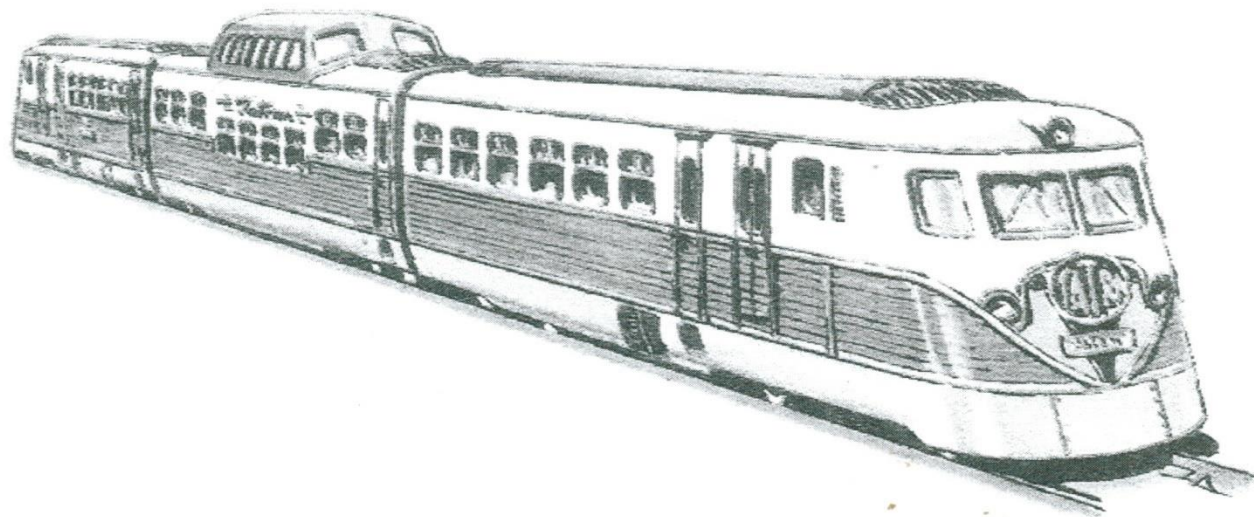
Uspořádání pojezdu: 2'Bo'+2'2'+Bo'2'

Výrobce: Vagónka Studénka

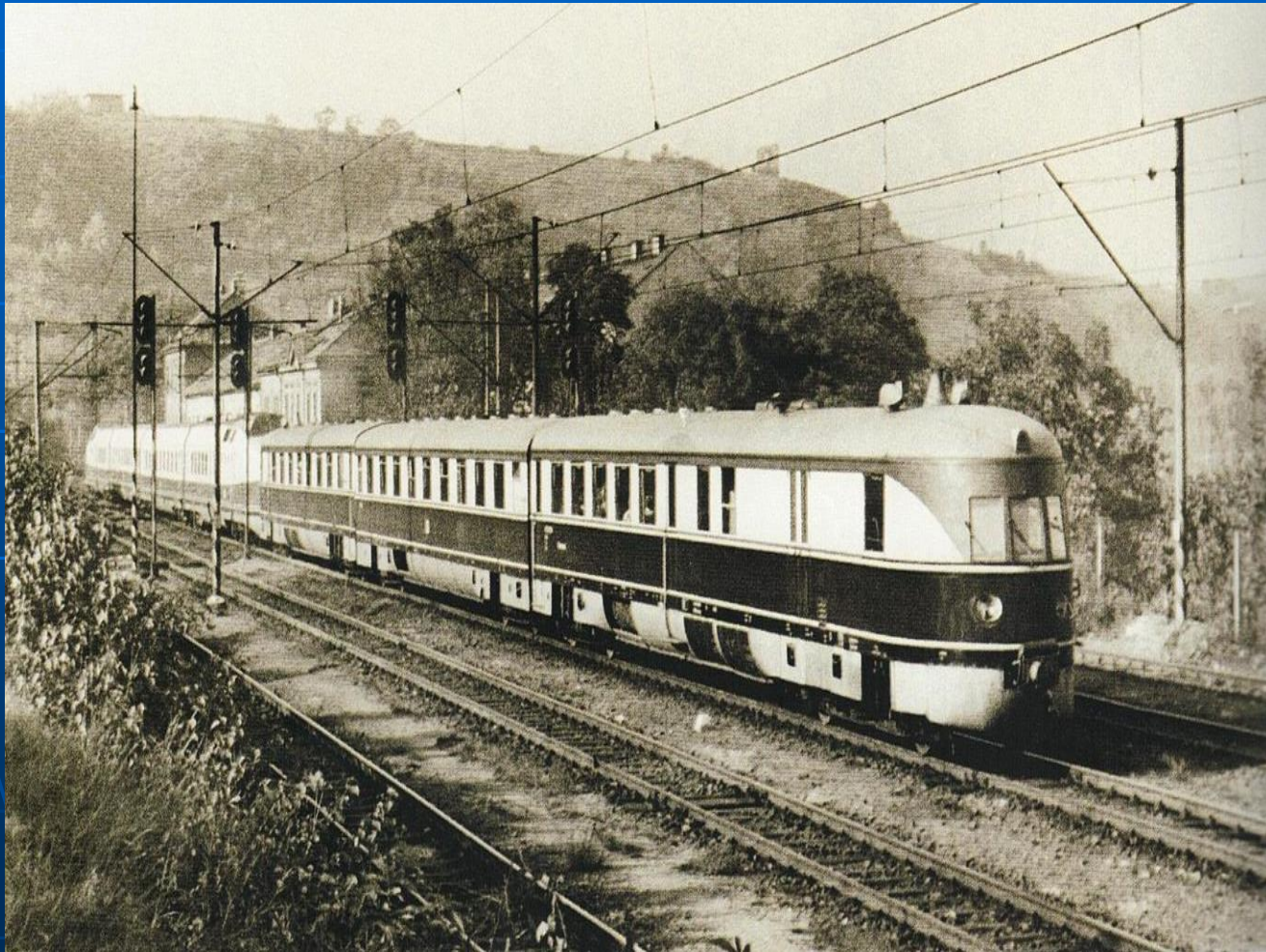
Ukončení vývoje a výroby prototypu: 1952



M 492.0 Tatran



Jednotka Německých říšských drah VT 137

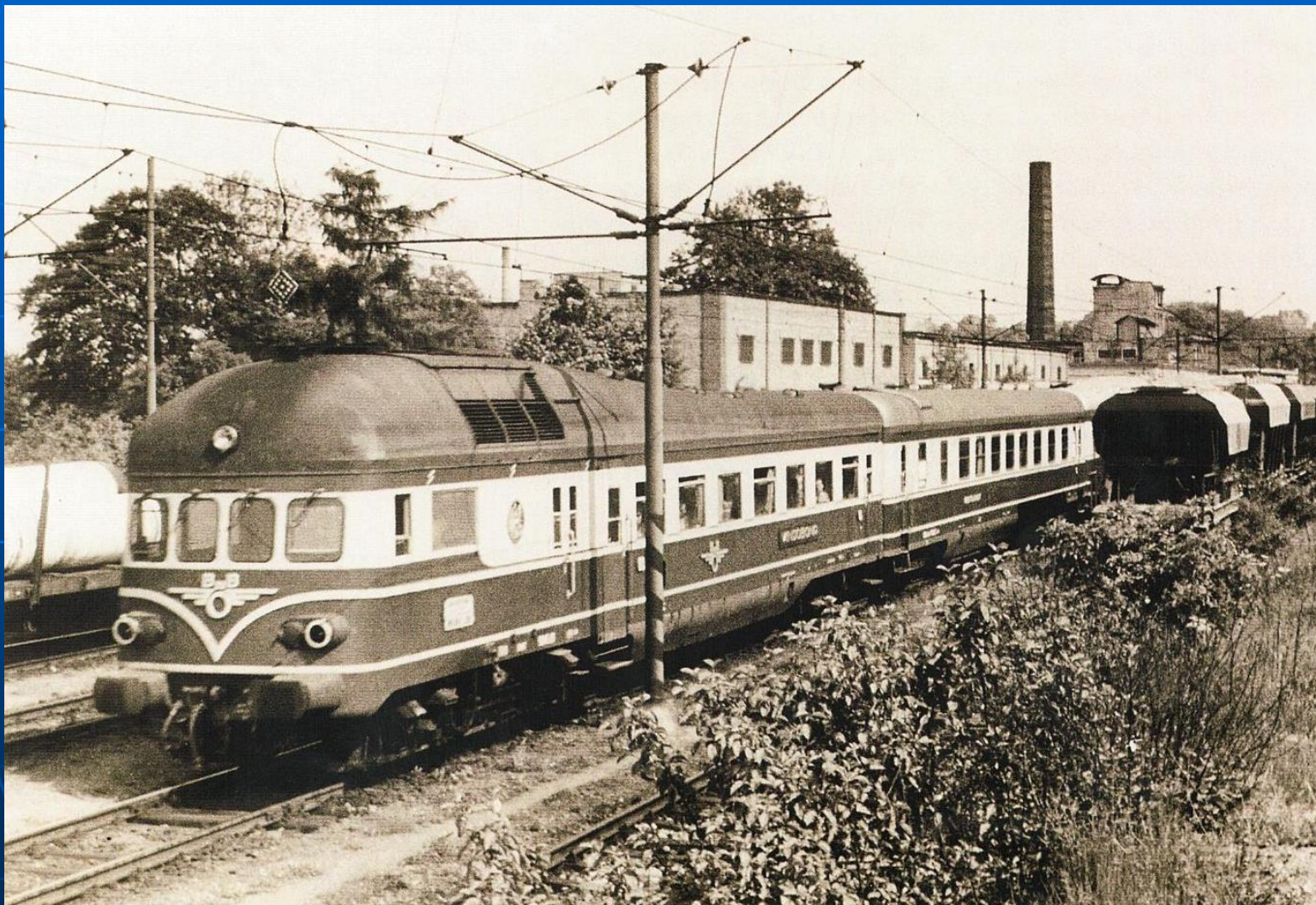


Jednotka ČSD M 495.0 (2xM 295.0)

RD: 1953-58, V: Ganz Budapest, P: 10, N: 2x331 kW, MS: 144,
PV: mechanický, U: (1B)'2'2'2'+2'(B1)'



Jednotka Rakouských státních drah 5145

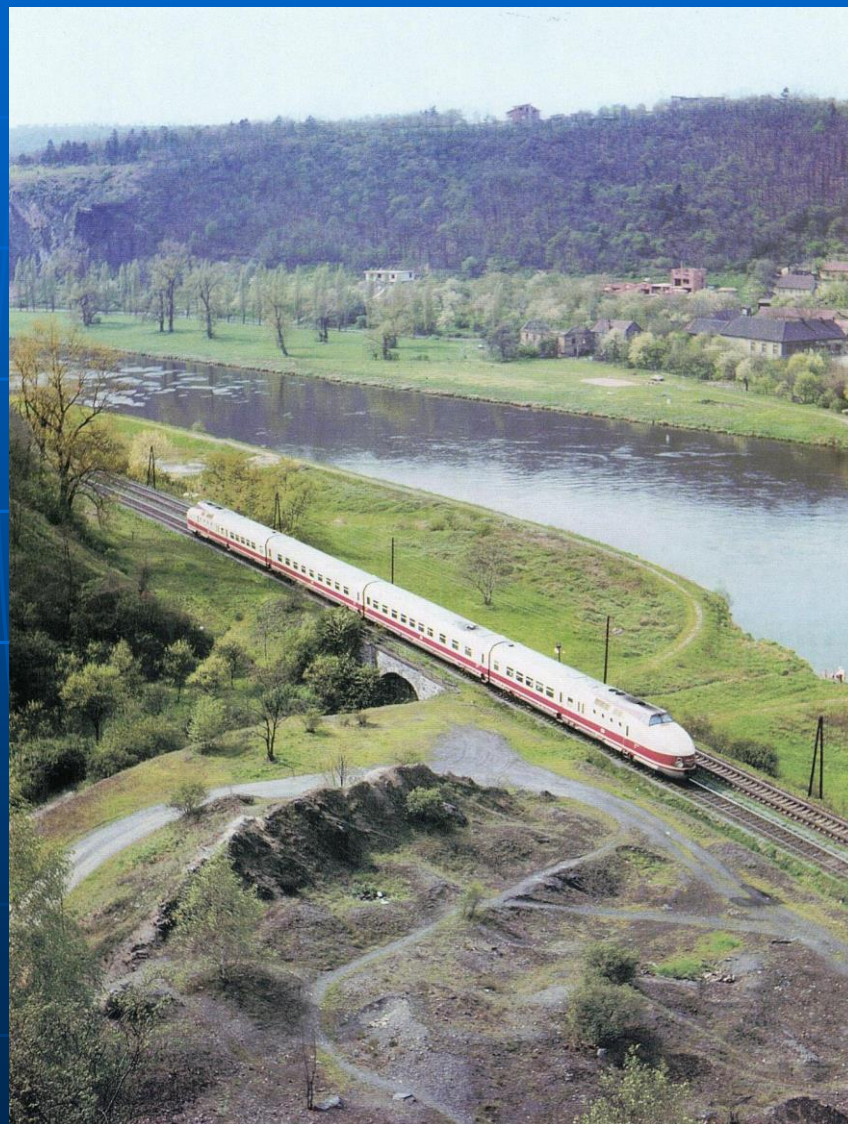


Jednotka ČSD M 498.0 (2xM 298.0)

RD: 1962-64, V: Ganz Mawag, P: 10, N: 2x440 kW, MS: 174,
PV: mechanický, U: B'2'+2'2'+ 2'2'+2'B'



Jednotka Německých říšských drah VT 18.16



M 296.1 (853)

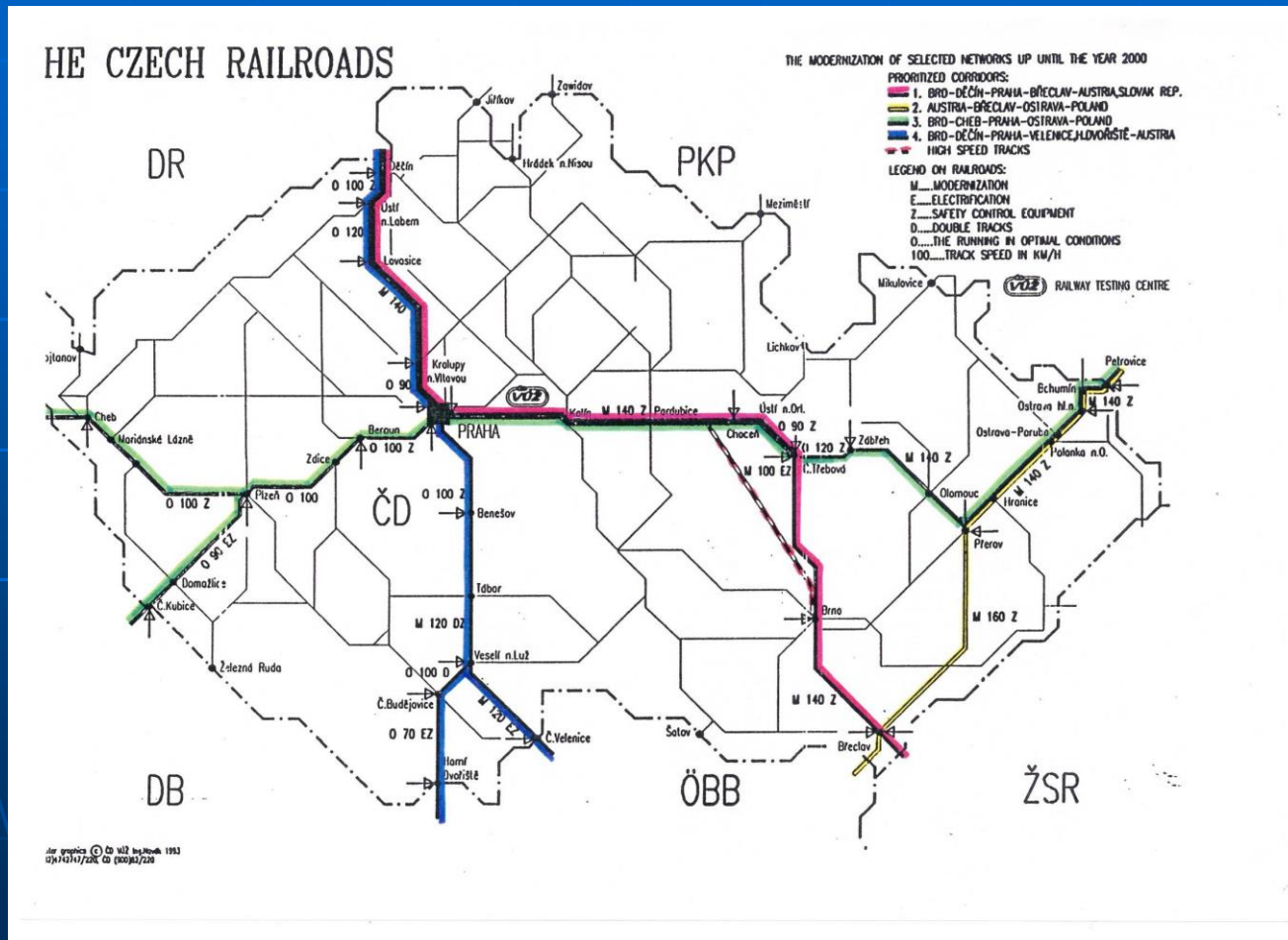
RD: 1969, V: Vagónka Studénka, P: 10 ,
N: 588 kW, PV: hydrodynamický, U: B'2'



Modernizace koridorů

- Trať Praha – Drážďany je součástí IV. mezinárodního multimediálního koridoru, na našem území vnitrostátního koridoru I Děčín - Praha – Česká Třebová – Břeclav
- Základní parametry V 160 km/h, profil UIC GC, hmotnost na nápravu 22,5 t, modernizace SZD, min. délka předjížděcích kolejí 750 m
- Zahájení 1996, první stavby Hněvice –Hrobce, ukončení 1997, poslední Ústí n/L – Děčín (2002) a Praha – Kralupy n/V (2003)
- Uvažovalo se s provozem lokomotivními soupravami a jednotkami ř. 680 a IC 3
- Návazně modernizace žst. Kralupy n/V, (1990), Holešovická přeložka s žst. P – Holešovice (1998), modernizace uzlu Ústí n/L (2015) a další stavby

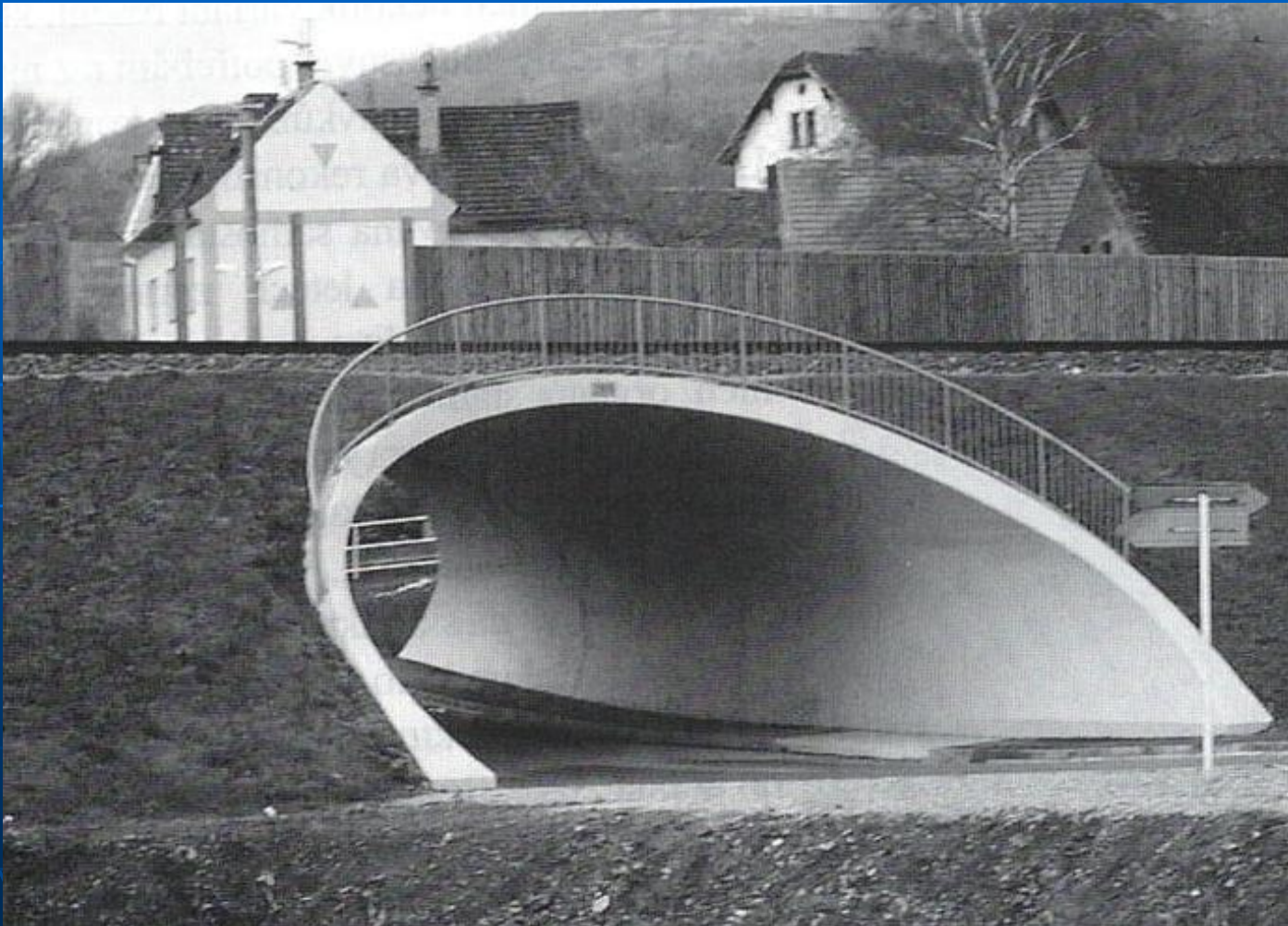
Schéma modernizovaných koridorů



Modernizovaný úsek trati Děčín – státní hranice



Nový železniční most na úseku Lovosice – Ústí n/L



Elektrické jednotky 680 a ICE 3 s naklápěcími skříněmi



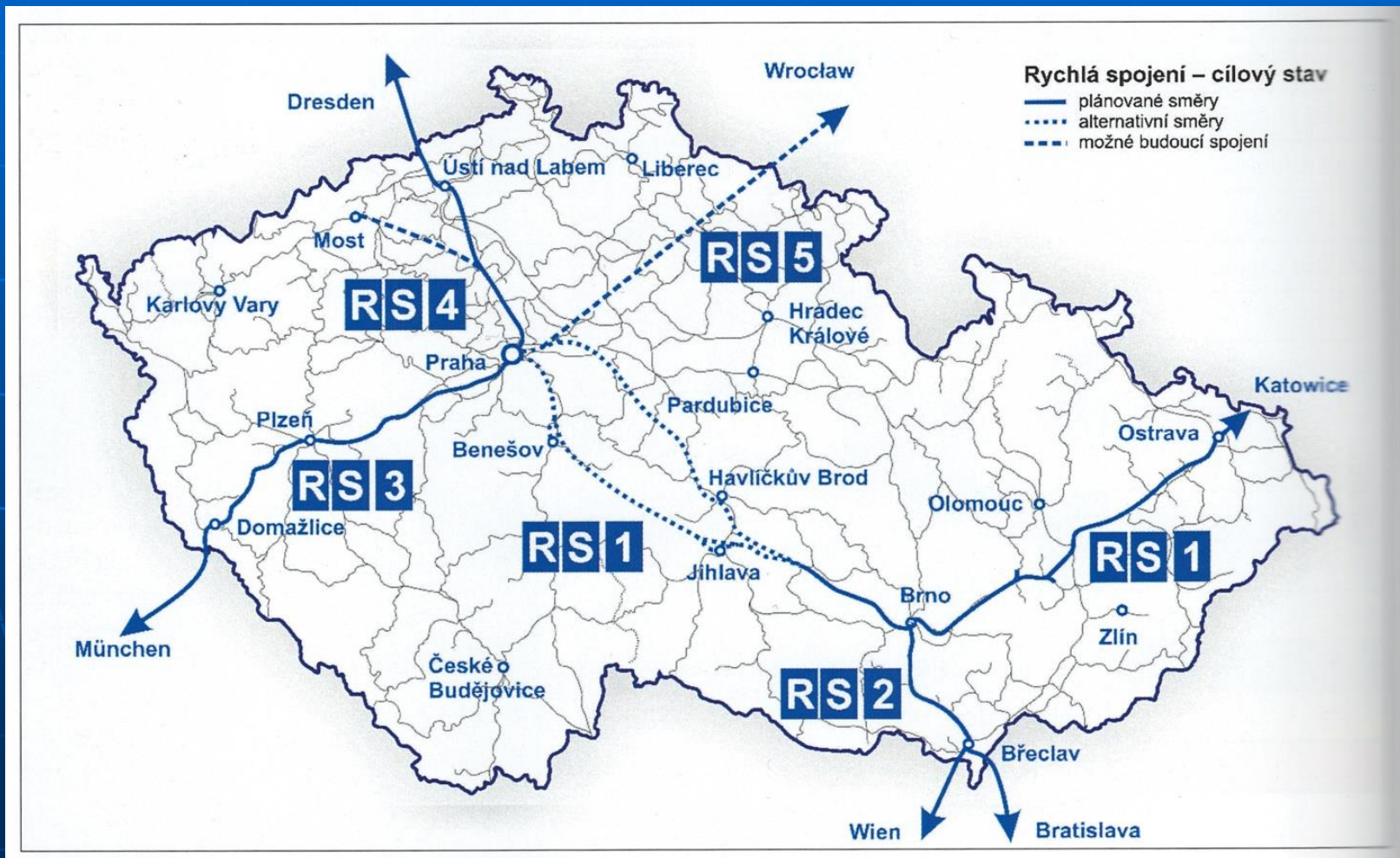
Nový most na Holešovické přeložce



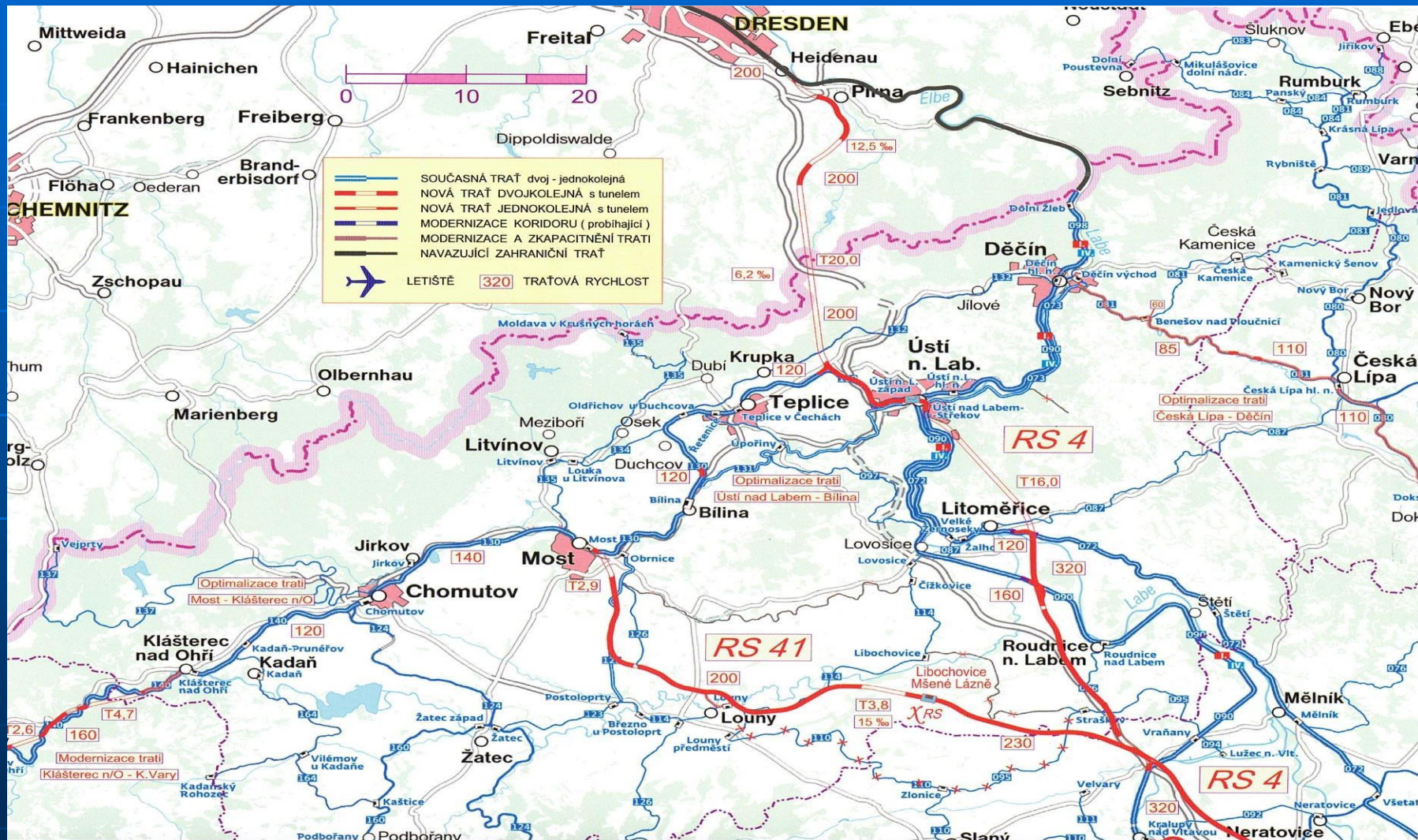
Vysokorychlostní trať Praha -Drážďany

- Stabilizovaná trasa R4 v chráněném koridoru jako součást Programu rychlých železničních spojení v České republice
- $V = 250 - 300\text{km/h}$, hraniční tunel 200 km/h , 25 kV/50Hz
- V Ústí n/L hlavní terminál Ústí n/L – západ, pak mimo údolí Labe a Vltavy, do Prahy zaústění od severu na Praha hl.n.
- Zkrácení délky z 106 km/h na 90 km
- Zkrácení jízdních dob Praha – Ústí i Ústí – Drážďany na 30 minut , takt 30 , resp. 60 minut
- Vozidla – elektrické jednotky pro 450 cestujících s možností zdvojení
- Termíny: EIA 2023, územní rozhodnutí 2026, zahájení stavby 2028, provoz 2035
- Náklady: cca 960 milionů Kč/km

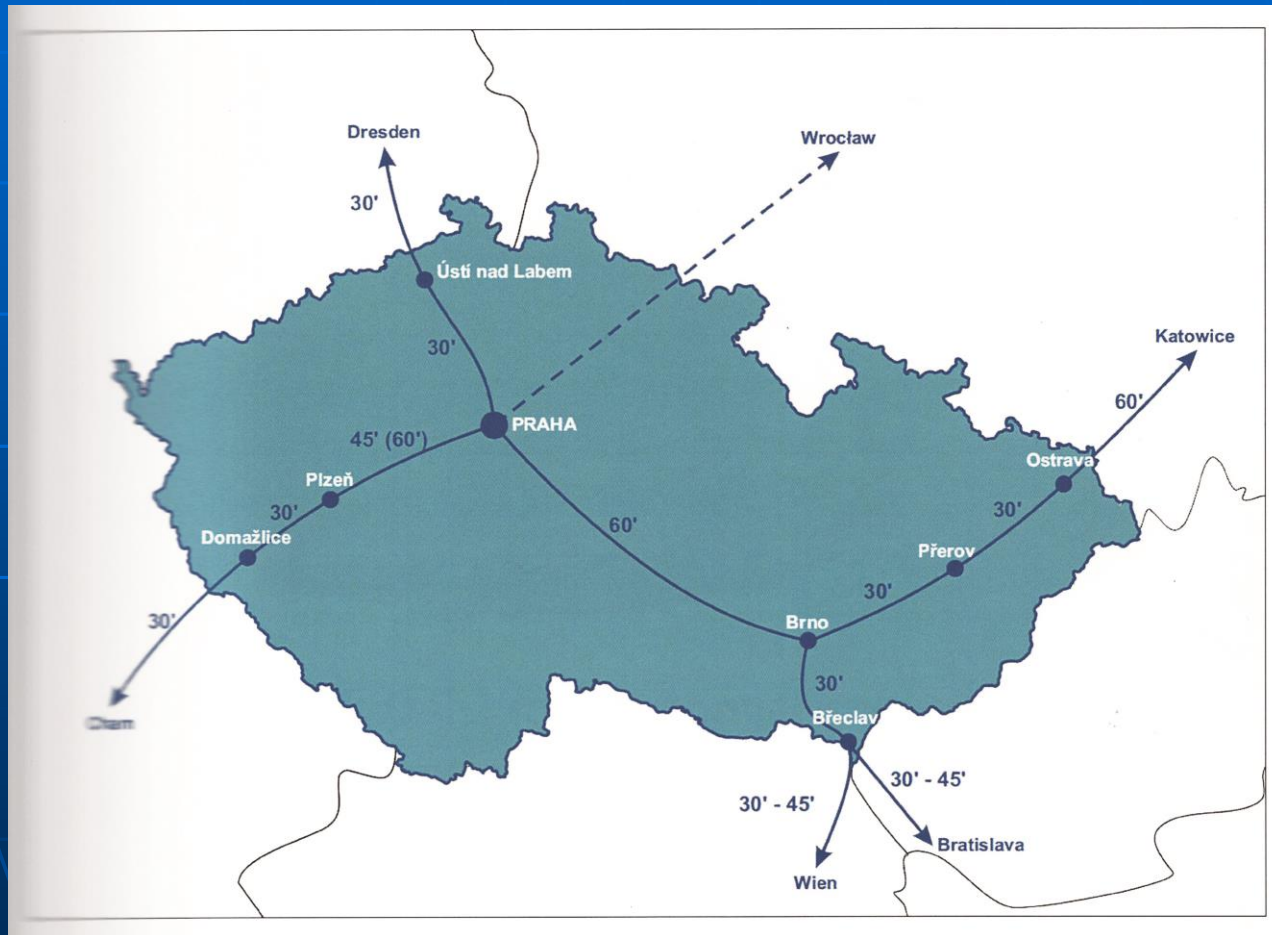
Schéma rychlých železničních spojení v ČR



Předběžný návrh trasy RS 4



Předpokládané cílové jízdní doby



Vývoj cestovních dob v osobní dopravě na úseku Praha – Ústí nad Labem

- 1851 – 3 hodiny, 05 minut
- 1855 - 2 hodiny, 59 minut
- 1863 – 2 hodiny, 29 minut
- 1918 – 1 hodina, 58 minut
- 1938 – 1 hodina, 41 minut

- 2020 – 1 hodina, 11/28 minut
- 2035 - 30 minut

Použitá literatura a obrazové přílohy

- J. Jelen, K. Sellner: Lokomotivy, Nadas, 1995
- ČD: Modernizace I. Koridoru, ČD DDC a DOP, 1996
- L. Losos a kolektiv autorů: 150 let dráhy z Prahy do
Dražd'an, Nadatur, 2001
- Kolektiv pracovníků SUDOP: 150 let železniční trati
Praha – Drážd'any, SUDOP Praha, 2001
- P. Šlégr a kolektiv autorů: Rychlá železnice i v
České republice, CEDOP, 2012
- Program rychlých železničních spojení v České
republice, MD Praha, 2017
- J. Kloutvor, K. Sellner: Vývoj vozidlového parku
Českých drah po roce 1995, NŽT č. 1/2019

**Děkuji
za pozornost
a přeji
hezký den**