

Konference ŽELEZNICE 2021/2022

# Stavby železniční infrastruktury – vybraná technická řešení pro VRT

Jan Vrbata

Vedoucí skupiny tunelů a masivních zdí

Generální ředitelství, úsek provozuschopnosti dráhy, odbor traťového hospodářství (O13), oddělení mostů a tunelů

O<sub>2</sub> universum, Praha, 28. 4. 2022

# Obsah prezentace

- Předpisy
  - Výrobky a materiál
1. Železniční svršek
  2. Železniční spodek
  3. Mostní objekty
  4. Tunely



# 1. Železniční svršek

## Předpisy

- Norma ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování (účinnost od 1. 1. 2021)
- Obecné technické podmínky Kamenivo pro kolejové lože železničních drah (účinnost od 1. 1. 2021)
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek – Díl XVII Železniční svršek na železničních drahách s rychlostí vyšší než 200 km/h (účinnost od 1. 3. 2021)
- Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí (účinnost od 1. 3. 2021)
- Změna Z1 normy ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky (účinnost od 1. 9. 2021)
- Obecné technické podmínky Výhybky a výhybkové konstrukce pro vysokorychlostní dráhy (v přípravě)

# 1. Železniční svršek

## Výrobky a materiál

- Kolejnice  
tvar 60 E2; úklon 1:40; délka 75 – 120 m
- Upevnění kolejnic  
typ W 21
- Pražce  
délka 2,6 m; typ BC 12, B 07
- Výhybky  
rychlost v přímém směru 350 km/h  
rychlost v odbočné větvi 230 km/h, 160 km/h
- Kamenivo pro kolejové lože  
parametr odolnost proti otěru  
(Micro-Deval ...  $M_{DE}RB$ )





## 2. Železniční spodek

### Předpisy v přípravě

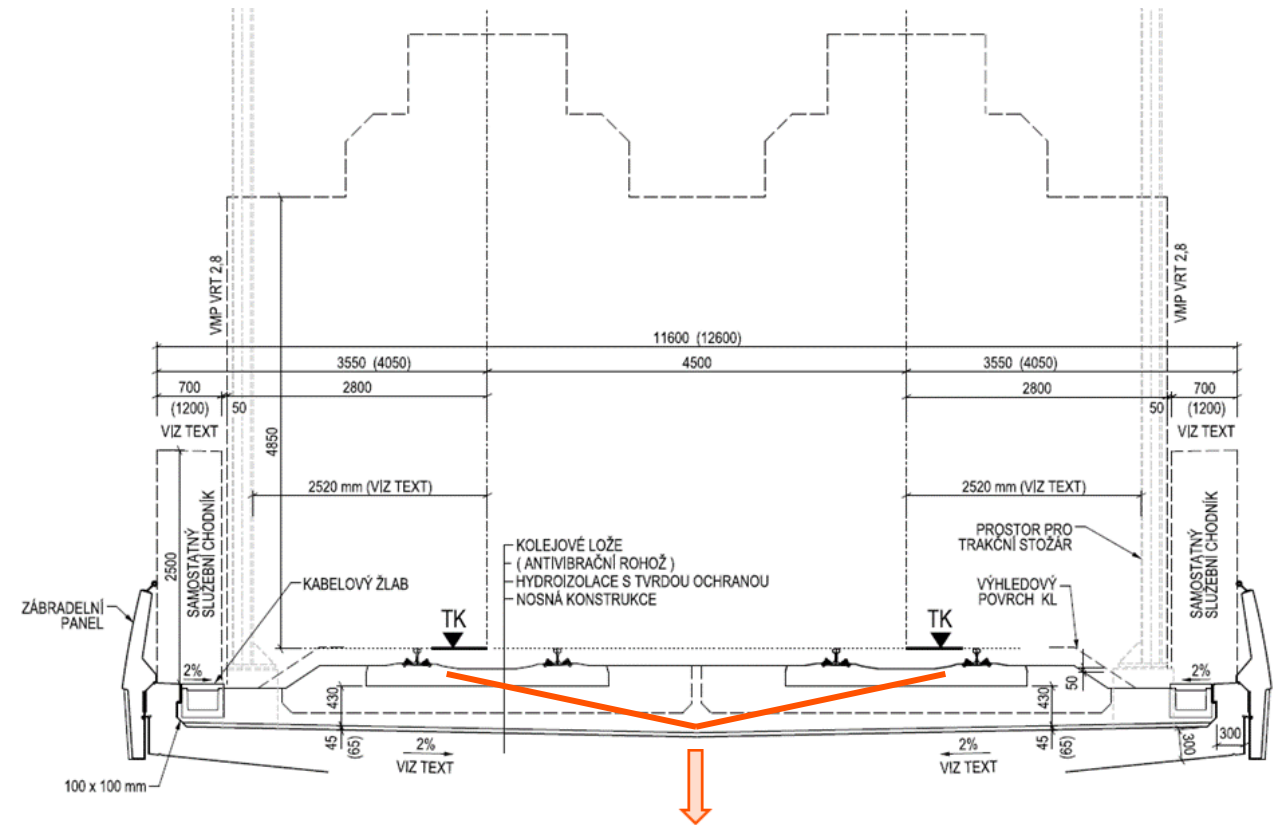
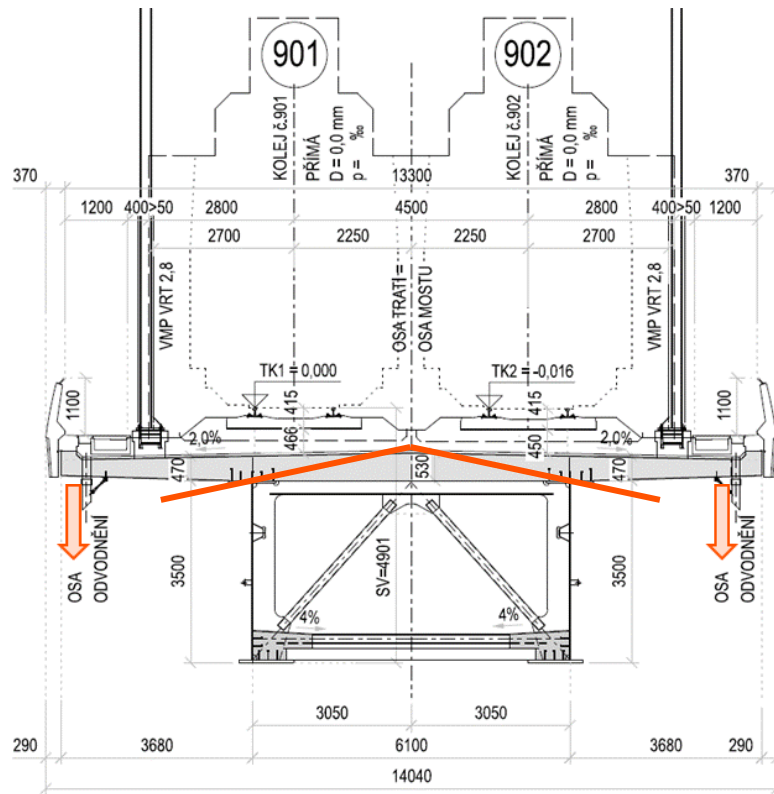
- Předpis SŽ S4/1 Železniční spodek na VRT implementace zkušeností SNCF, spolupráce s ČVUT – statické zatěžovací zkoušky, spolupráce s ŘSD – odvodnění
- Vzorové listy železničního spodku na VRT navržen koncept, další zpracování v návaznosti na předpis SŽ S4/1



# 3. Mostní objekty

## Předpisy v přípravě

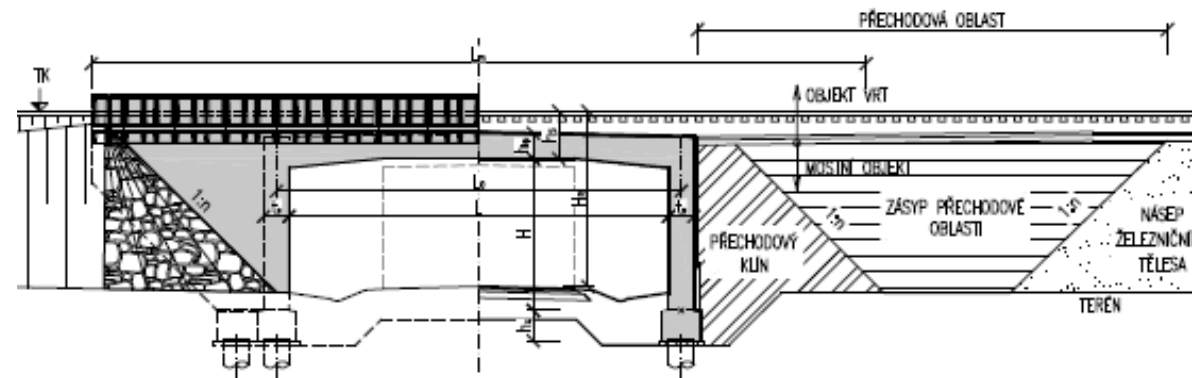
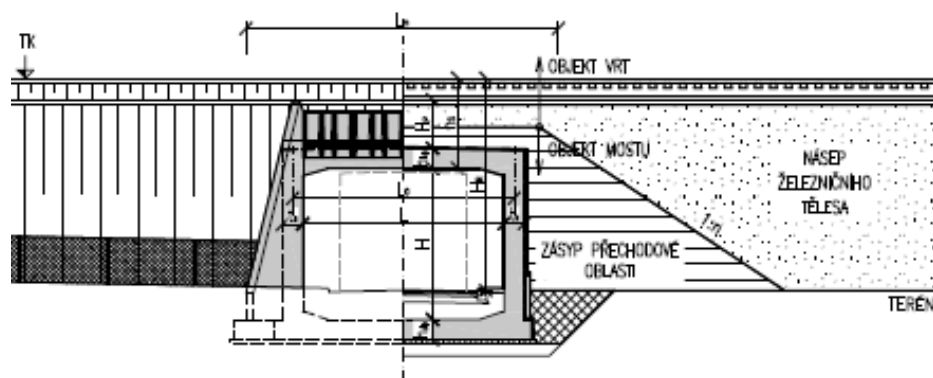
- Norma TNŽ 73 6201-1 Projektování železničních mostních objektů pro VRT



### 3. Mostní objekty

#### Předpisy v přípravě

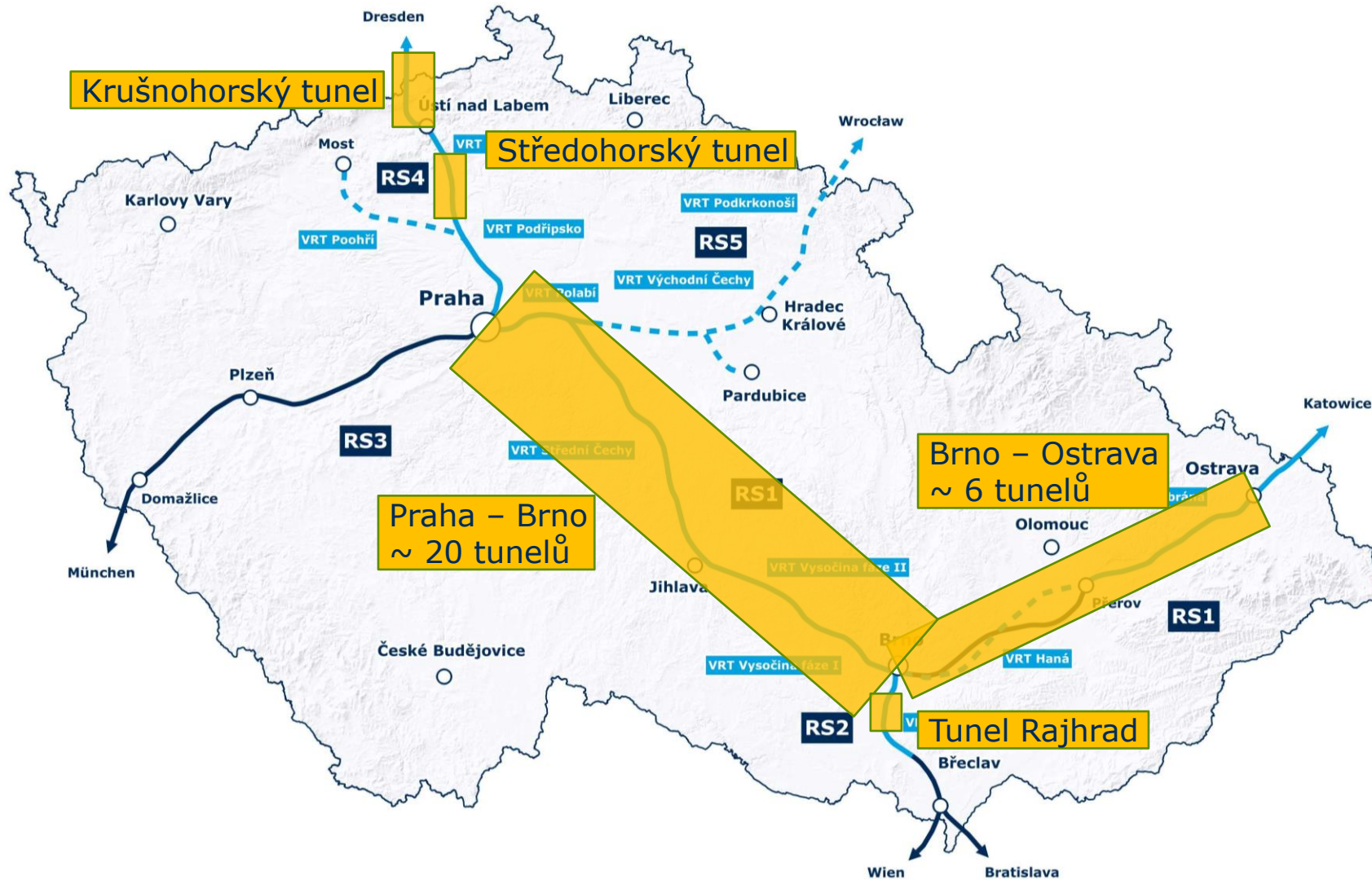
- MVL 111 Standardy železničních mostů menších rozpětí pro VRT



- MVL 721 Římsa a zábradelní prefabrikát mostů na VRT jednotný vzhled, moderní design, minimalizace nákladů



# 4. Tunely



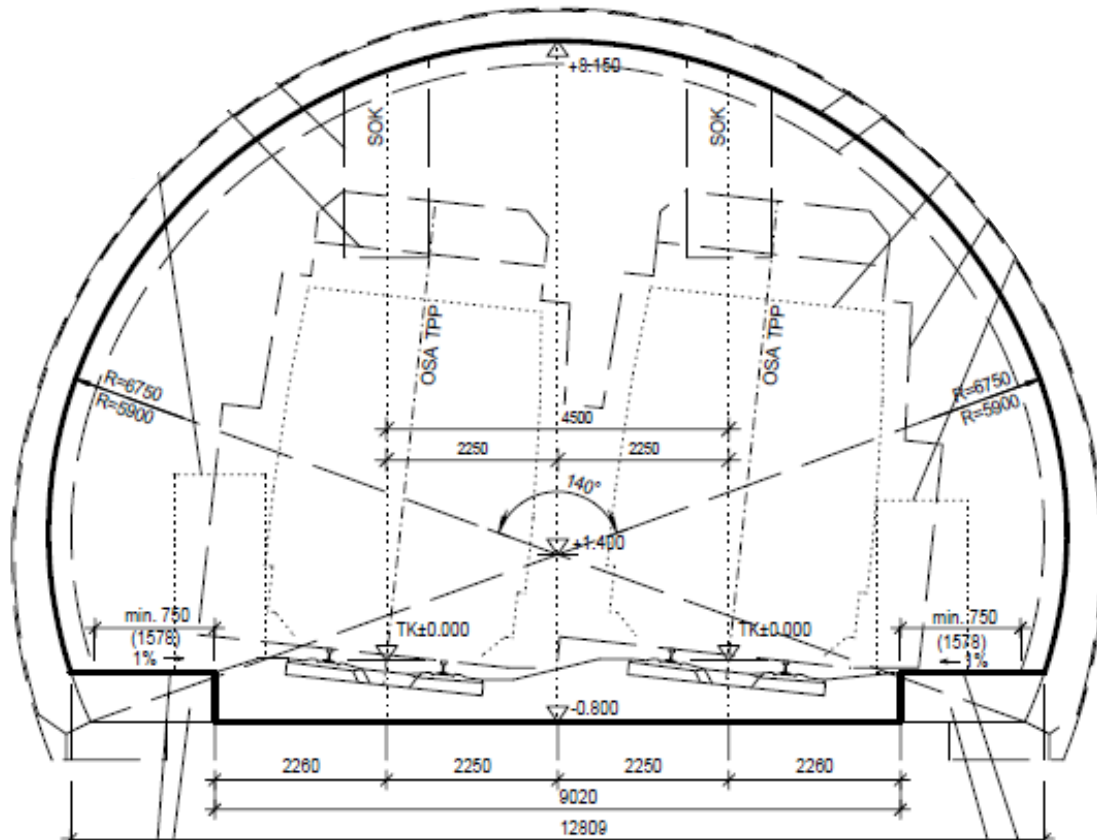


## 4. Tunely

### Předpisy v přípravě

#### — Vzorové listy světlych tunelových průřezů

- revize a doplnění stávajících VL
- rychlost až 360 km/h
- soulad s evropskými předpisy
- implementace zkušeností SNCF
- aerodynamické posouzení  
TSI INF: kolísání tlaku v tunelu  
EN 14067-5: mikro-tlaková vlna
- varianty pro konvenční ražbu (NRTM),  
mechanizovanou ražbu (TBM)  
a hloubené tunely
- varianty s KL a PJD



# Děkuji za pozornost

## Stavby železniční infrastruktury – vybraná technická řešení pro VRT

Ing. Jan Vrbata, Ph.D.

Vedoucí skupiny tunelů a masivních zdí  
Generální ředitelství, úsek provozuschopnosti dráhy,  
odbor traťového hospodářství (O13), oddělení mostů a tunelů

[vrbata@spravazeleznic.cz](mailto:vrbata@spravazeleznic.cz)