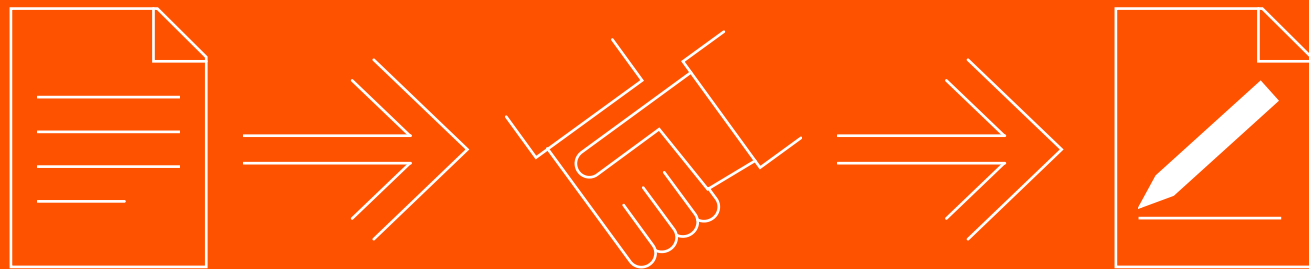


# Změna manuálu a popis sdělovacího zařízení na VRT

Ing. Jiří Kapička  
Správa železnic, státní organizace

# Milník v plánování manuálu VRT



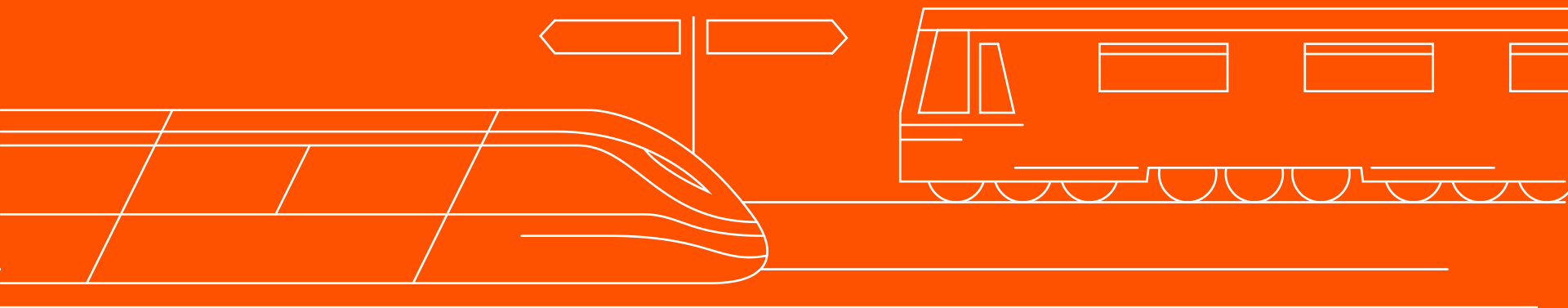
# Rok 2019

- Smlouva mezi Správou železnic (SŽDC) a SNCF ohledně spolupráce přípravy a projektování VRT
- Seznámení se s plánováním VRT ve Francii
- Workshopy a zkušenosti s VRT
- První příprava manuálu

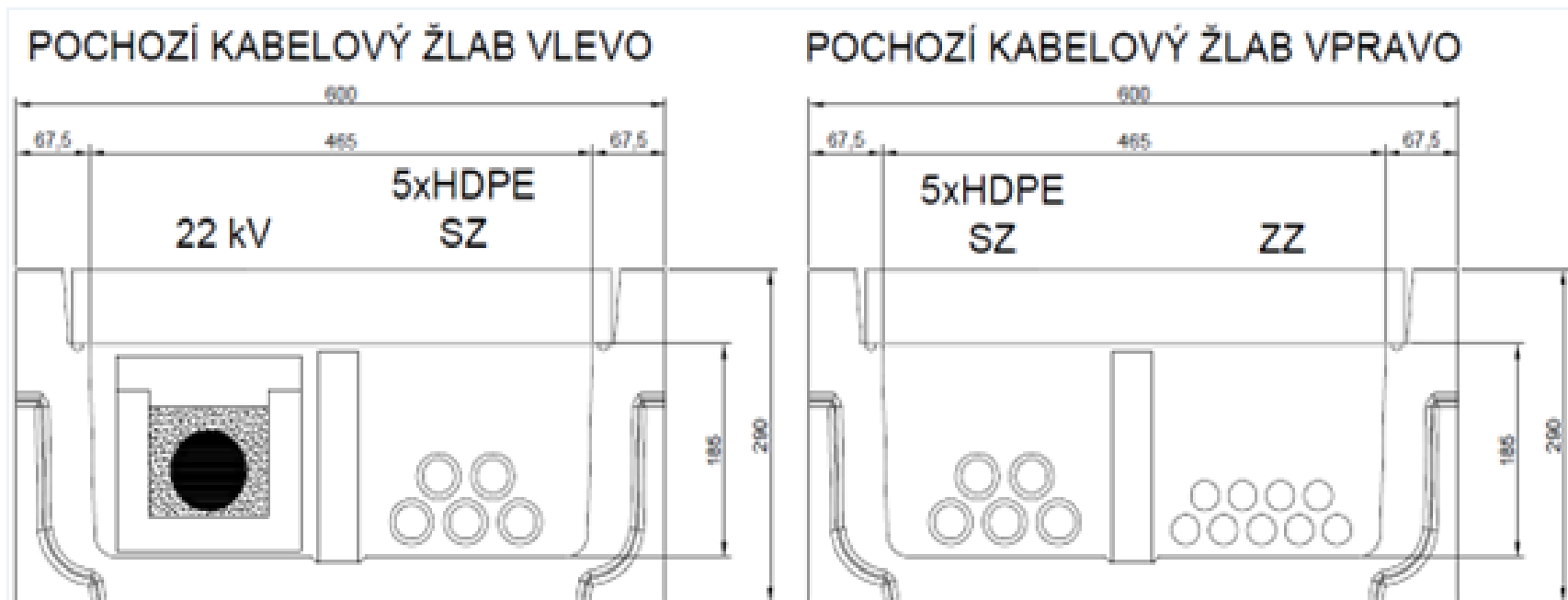


# Manuál pro projektování ve stupni DÚR

## Popis sdělovacího zařízení



# Kabelizace



- Povrchové pochozí žlaby
- HDPE trubkách (40/33 mm)
- jedna strana provozní, druhá záložní
- místo až pro 5 trubek (3x SŽ, 2x pro další subjekty)

## Předpokládány počet kabelů

- 1x Super dlouhý DOK (72 vláken) - zaokružování celé VRT, popřípadě i konvenční tratě
  - **počáteční a koncové stanici VRT, sjezdy na konvenci a TNS**
- 1x DOK (72 vláken) – základní dálkový optický kabel
  - **ve všech stanicích, odbočkách, sjezdech objektech a TNS**
- 1x TOK – tratový optický kabel
  - **ve všech technologických objektech, stanicích, TNS, primárních BTskách, ve sjezdech a odbočkách a v údržbových základnách**
- 1x TOK (záložní pro GSM-R)
  - **sloužící k zaokružování BTS se vyvádí vždy v oddělené části BTS a slouží pro její zálohování**



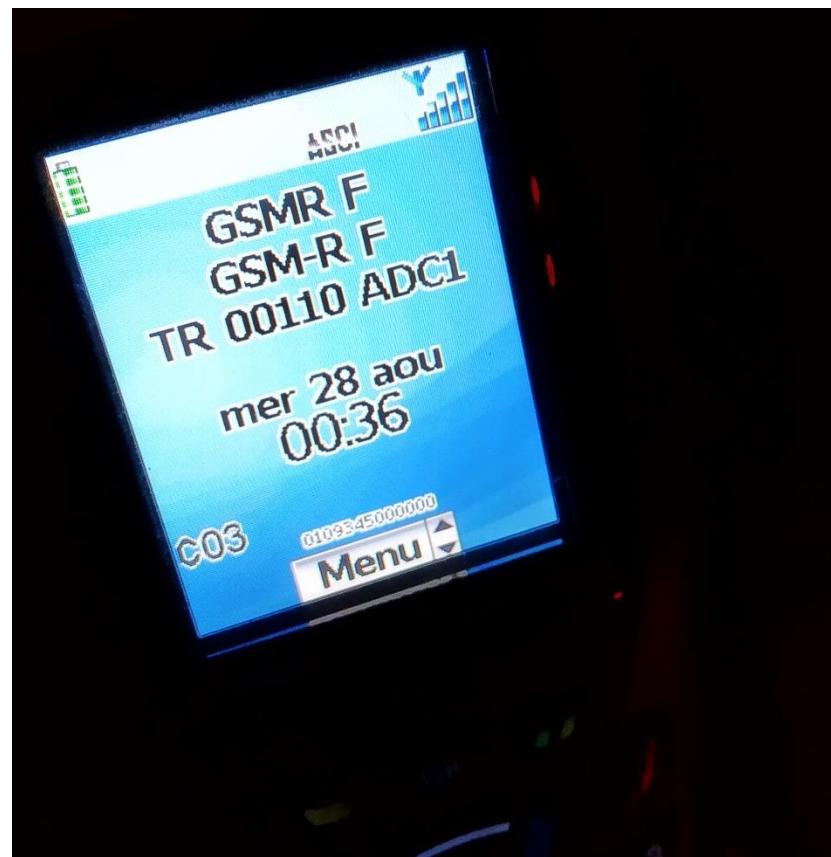
# GSM-R





# GSM-R

- výhradní provoz zabezpečovacího systému ETCS
- pokrytí dle mezinárodního standardu EIRENE
- GSM-R na VRT bude v provedení „dual coverage“
- Myšleno i na FRMCS

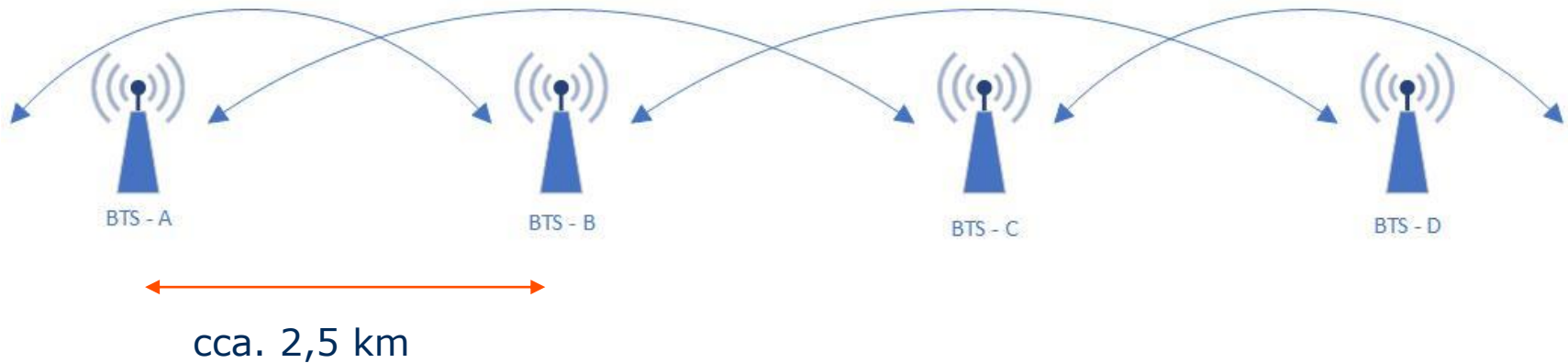




# Úrovně pokrytí GSM-R dle UIC EIRENE:

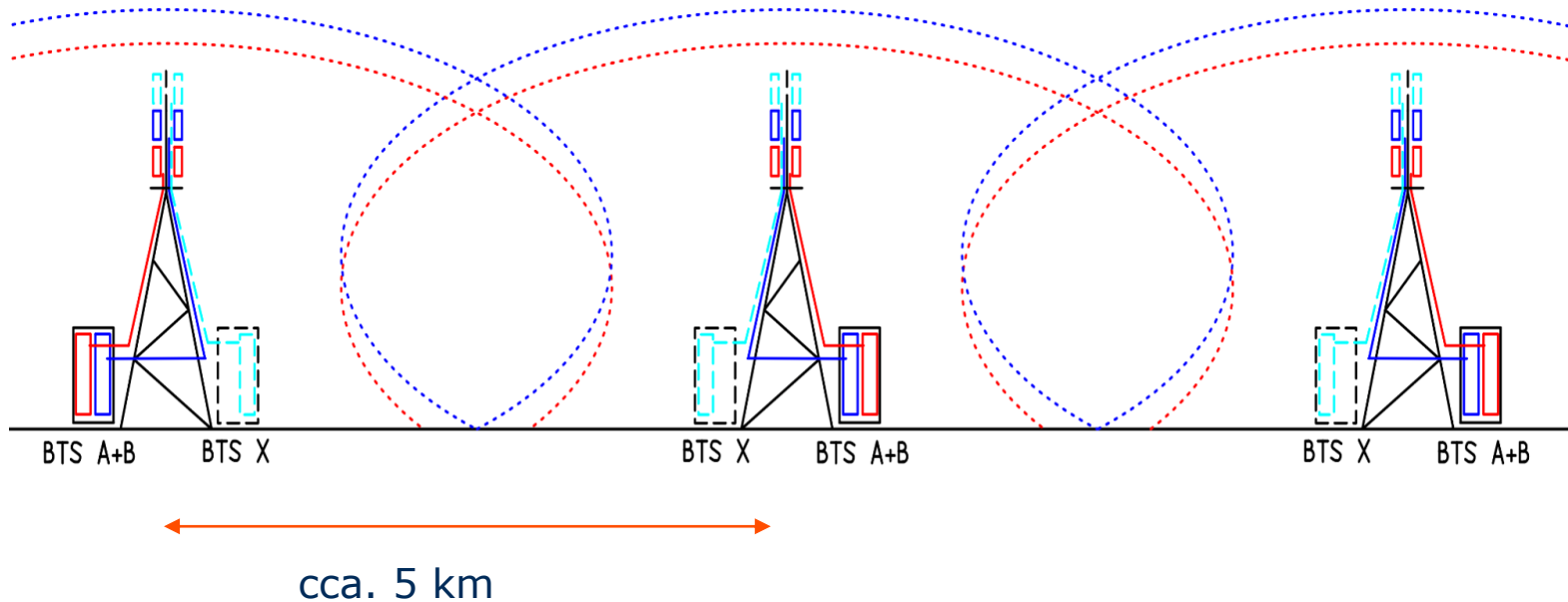
- pro tratě s ETCS s rychlostí nad 280 km/h (-92dBm)
- Pokrytí signálem GSM-R také technologické budovy a okolí pro udržující zaměstnanci (-98 dBm)
- Pokrytí i přípojných tratí (vstupy na VRT)
- Cílem je dosažení úrovně -92 dBm na všech uvedených tratích pro fungování systému ETCS.

# dual coverage



—Překrytí GSM-R signálem ze sousedních BTS

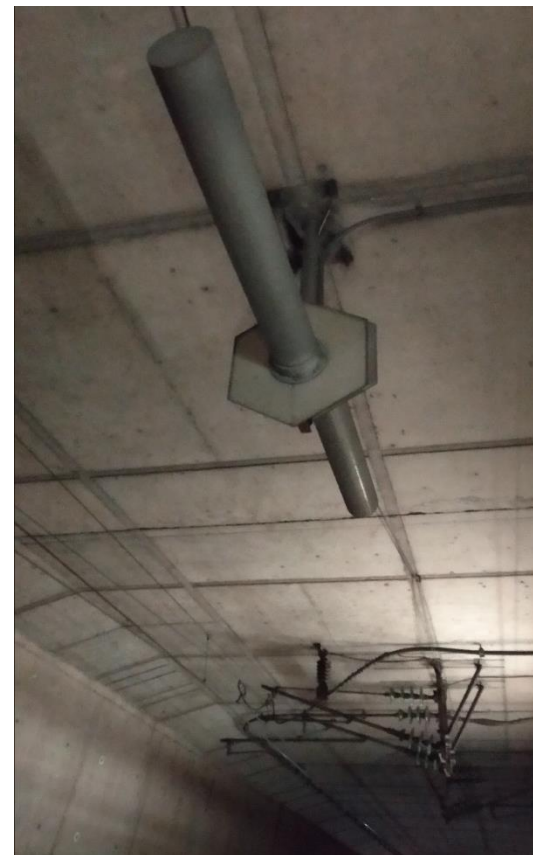
# dual coverage



- jeden stožár pro 2 BTS
- 2 sdělovací místnosti do každé bude zaústěn jeden TOK
- samostatné kabelové rošty

## Tunely a pokrytí signálem GSM-R

- Kratší tunely (do 1 km) bude možné pokrývat pomocí antén/ opakovačů
- Nad 1 km pomocí vyzařovacího kabelu







## Úprava manuálu

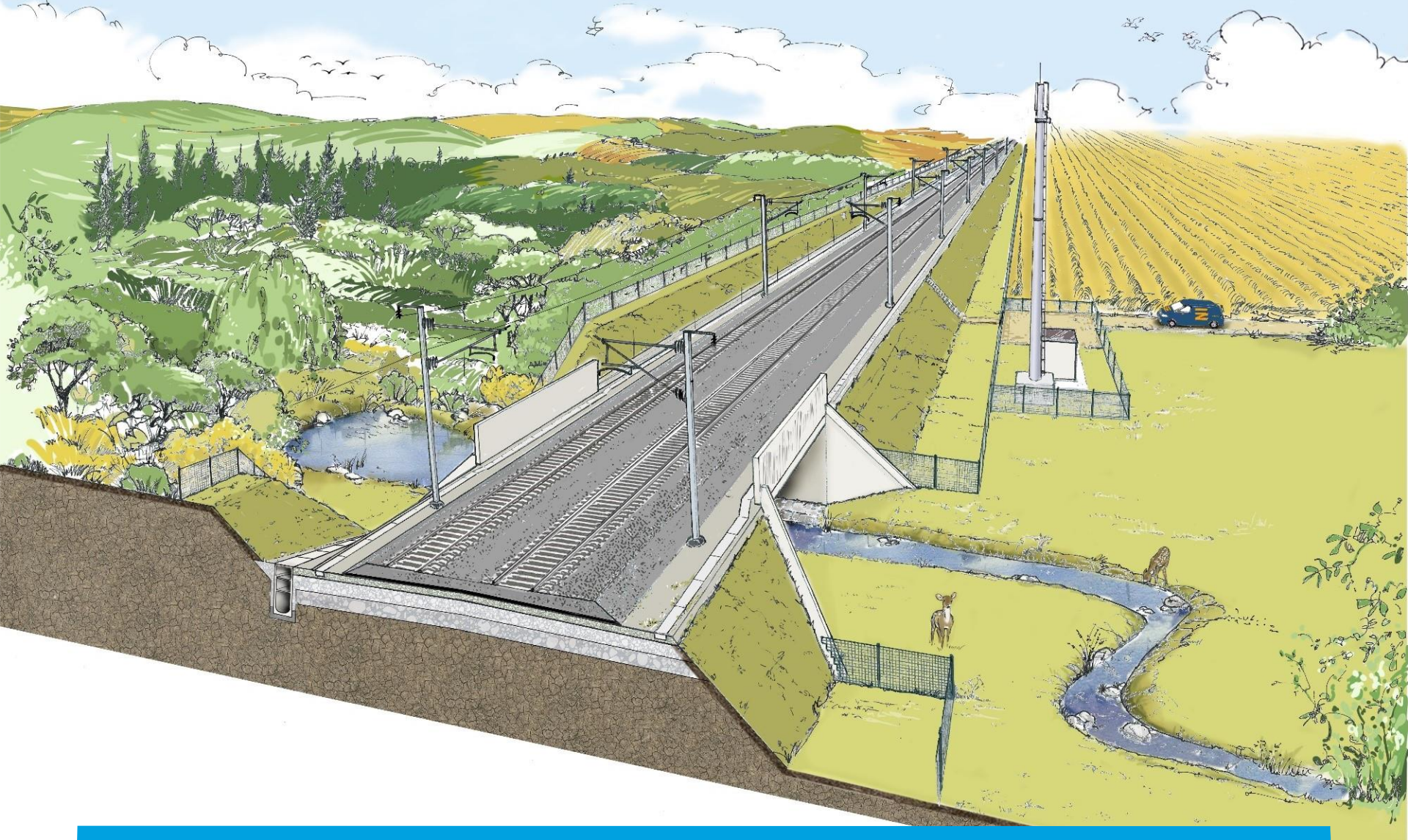


# Úprava manuálu

- Během podzimu 2023 plánujeme společně se SSVRT provést úpravu manuálu VRT
- Provedené změny v manuálu vycházejí z poznatků od kolegů ze SNCF, prvních poznatků při projektování VRT a změny koncepce.







Budoucnost je zaměřena v dalších stupních zejména na efektivitu, udržitelnost a technologické inovace, aby bylo možné nabídnout rychlou, spolehlivou a udržitelnou formu dopravy nejen pro budoucí generace.

# Děkuji za pozornost

## Změna manuálu a popis sdělovacího zařízení na VRT Ing. Jiří Kapička

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