zdroj: www.leuropevueduciel.com

zdroj: Deutsche Bahn AG / Oliver Lang

# Vysokorychlostní tratě:
## Technika pro koleje budoucnosti

**Při projektování a přípravě nových tratí Správa železnic od roku 2019 úzce spolupracuje s francouzskou skupinou státních drah SNCF. Technické řešení v Česku tak zohledňuje zkušenosti z více než 40 let provozu francouzského systému vysokorychlostních tratí LGV a vlaků TGV. Spolupráce od roku 2022 úspěšně pokračuje díky osmileté smlouvě uzavřené mezi Správou železnic a SNCF Réseau v technických oblastech projektování, provozu, diagnostiky a údržby i v managementu přípravy velkých infrastrukturních projektů či jejich propagaci.**

### PROVOZ

Vysokorychlostní vlaky bude řídit jednotný celoevropský zabezpečovací systém ETCS (European Train Control System) Level 2. Skládá se z mobilní a traťové části. Mobilní je namontována na vozidla, traťová se instaluje na trať. Základem je spojení mezi oběma částmi mobilním signálem GSM-R, ale návrh českých vysokorychlostních tratí nevylučuje případnou instalaci FRMCS či dočasný souběžný provoz obou telekomunikačních systémů.

Vysokorychlostní tratě budou pracovníci intenzivně udržovat v noci při provozní přestávce. K trati povedou příjezdy pro silniční a dvoucestná (to znamená silniční a železniční) vozidla kvůli provádění údržby, obsluze a opravě technologií. Správa železnic připravuje vždy pro zhruba 100 kilometrech vysokorychlostní trati údržbovou základnu se zázemím pro pracovníky a stroje. Bude z ní zajišťován pravidelný servis infrastruktury.

Vlaky na vysokorychlostní trati vytvářejí zejména aerodynamický hluk (způsobuje ho rozrážení vzduchu vozidlem). Hluk ale při návrhu trati nepředstavuje zásadní problém, protože působí krátkodobě a dokáže ho efektivně potlačit už samotné vedení trati v mírném zářezu nebo navrhovaná protihluková opatření – zelené valy nebo protihlukové stěny.

**Kontakt**
**Správa železnic, státní organizace**
**Stavební správa vysokorychlostních tratí**
V Celnici 1028/10, 110 00 Praha 1
www.spravazeleznic.cz/vrt
facebook.com/SpravazeleznicVRT
vrt@spravazeleznic.cz

Spolufinancováno Evropskou unií
sfdi STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY
SPRÁVA ŽELEZNIC

**České vysokorychlostní tratě budou kompatibilní s vysokorychlostními vlaky běžnými v Evropě. Zajistí to evropské nařízení TSI – Technické specifikace pro interoperabilitu. V ČR tak budou moci jezdit kterékoli vlaky, které TSI vyhovují - tedy skoro všechny stávající vysokorychlostní soupravy v Evropě. Vlaky na vysokorychlostní trati vyberou dopravci.**

### TYPY VLAKŮ

Na většině plánovaných vysokorychlostních tratích v ČR budou jezdit pouze osobní vlaky s výjimkou úseku mezi Litoměřicemi, Ústím nad Labem a hranicí ČR s Německem, kde nákladní soupravy projedou Středohorským a Krušnohorským tunelem. Všechny vysokorychlostní tratě budou přístupné pro nákladní vlaky kategorie Cargo Sprinter přepravující lehký náklad na europaletách, poštu nebo zásilky.

### RYCHLOST

Lehké vysokorychlostní jednotky s nápravovými tlaky menšími než 18 t využijí maximální provozní rychlost na vysokorychlostní trati až 320 km/h. Návrhová rychlost je ale ještě vyšší, až 350 km/h, a výhledově ji tak bude možné zavést. Zvyšováním rychlosti roste atraktivita železnice. Na vysokorychlostní trati se počítá se čtyřmi kategoriemi vlaků: regionální expres s rychlostí 200 km/h, rychlík na cca 230 km/h a expres až na 320 km/h. Stejné rychlosti by měla dosahovat i kategorie Sprinter propojující významné metropole.

SPRÁVA ŽELEZNIC

## TRASOVÁNÍ

Připravované vysokorychlostní tratě budou kopírovat terén a povedou v zářezech, na mostech nebo po náspech, výjimečně v tunelech. Při jejich návrhu lze využít sklony tratě až 35 ‰ (předpoklad provozu výlučně vysokorychlostních vlaků). Klasické nákladní vlaky na většině vysokorychlostních tratí nepojedou. Provoz na vysokorychlostní trati ale odlehčí stávající železnici, která je dnes velmi vytížená dálkovou osobní dopravou. Poloměr oblouků na vysokorychlostní trati bude zpravidla činit více než 7 km. Čím větší je oblouk, tím větší je i možná rychlost na trati.

## NAPÁJENÍ

Vysokorychlostní vlaky v ČR na nových vysokorychlostních tratích využijí pro svůj pohon střídavý proud napájecího systému 2x 25 kV, 50 Hz, což je celosvětově osvědčené a dnes standardní řešení pro vysokorychlostní tratě. Při tomto systému není třeba umísťovat napájecí stanice blízko u sebe, což znamená jejich úsporu.

## POHYB LIDÍ A ZVÍŘAT

Na vysokorychlostních tratích nebudou existovat úrovňové přejezdy, ale pouze mimoúrovňová křížení a trať bude pro zajištění bezpečnosti provozu kompletně oplocená. Trať nadjíždí či podjíždí silnice, jiné železnice, cesty pro pěší nebo migrační koridory divoké zvěře.

## PODOBA TRATI

Vysokorychlostní vlaky pojedou po kolejích s klasickou konstrukcí využívající kolejnic, upevňovadel, pražců a štěrkového lože. Výhybky na vysokorychlostní trati budou tří rychlostních kategorií a umožní jízdu vlaků do odbočky rychlostí 100 km/h, 160 km/h nebo 230 km/h. Koruna tělesa vysokorychlostní dvoukolejné tratě bude široká zhruba 11 metrů – to je výrazně méně než u dálnic. Ostatní prostor vyhrazený pro vysokorychlostní trať bude většinou zatravněný a zasazený do okolního přírodního prostředí s příjezdovými cestami pro údržbu trati nebo tam budou umístěny technologické budovy.

## RAMS

Vysokorychlostní tratě jsou naprojektovány a provozovány co nejjednodušeji, nejspolehlivěji a nejbezpečněji. To zajišťují odborníci, kteří se na jejich přípravě a provozu podílejí právě s využitím managementu RAMS. Zkratka RAMS vystihuje nezbytné základní vlastnosti technického systému, kterým je i vysokorychlostní trať: spolehlivost, dostupnost, udržovatelnost a bezpečnost.