

# REPORTÉR

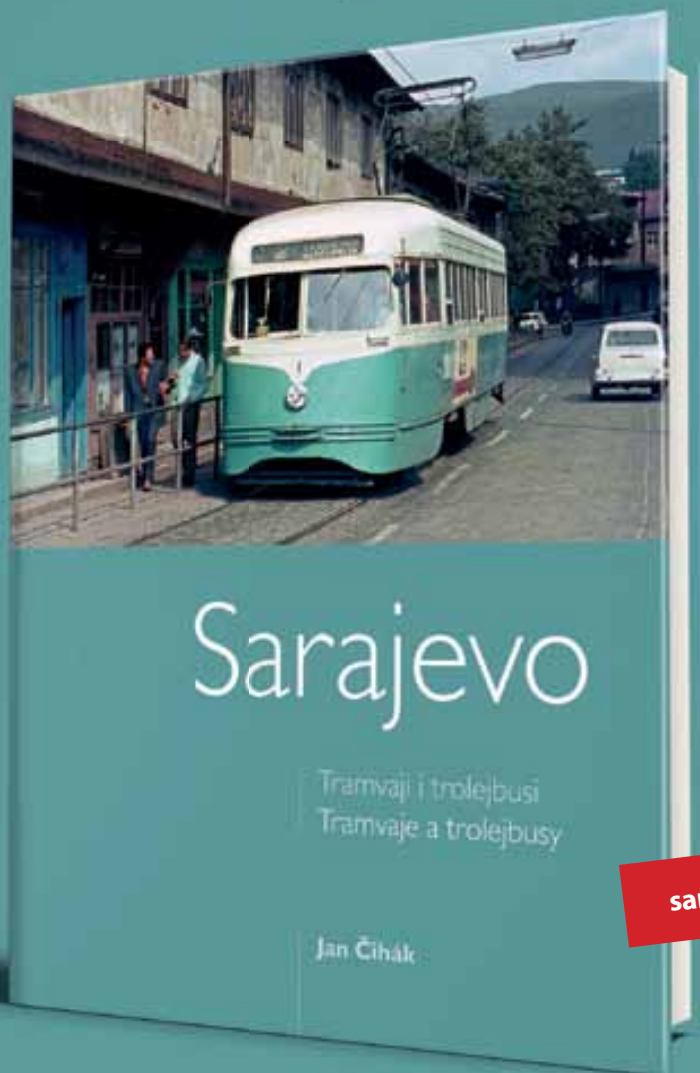
2 | 2017

**Jaroslav Vondrovic:**

Strojvedoucí zůstanou štikou  
v odborářském rybníku



# Sarajevo



[sarajevobook@gmail.com](mailto:sarajevobook@gmail.com)

**Sarajevo – pro člověka z České republiky je název tohoto města často synonymem atentátů na potentáty a děsivých válečných konfliktů v místech, která ještě nedlouho předtím bývala „těžko dostupný Západ“.**

Historie města Sarajeva, stejně jako Bosny a Hercegoviny, jejímž je hlavním městem, lze popsat jako nesmírně turbulentní, plnou zvratů, příkrých vzestupů a ještě strmějších pádů.

Stejně plná zvratů, rozmanitostí a neobvyklých věcí je i historie sarajevské městské dopravy. Oproti jiným metropo-

lím je její rozsah maličký, nevelký rozsah však byl v historii více než bohatě kompenzován pestrostí. Koněspřežná tramvaj sdílela koleje s parními vlaky, elektrická tramvaj, čtvrtá v pořadí v Rakousko-Uhersku, byla dokonce předmětem zájmu Františka Křižíka. V roce 1960 zahajuje provoz rychlodráha normálního rozchodu, nejmodernější v bývalé Jugoslávii, na níž až „sedmdesátkou“ vozily své cestující tramvaje zakoupené z USA. Po nich přišly československé tramvaje Tatra, které zčásti slouží cestujícím dodnes. Od roku 1984 Sarajevany

začalo vozit několik desítek československých trolejbusů, avšak nebylo to poprvé, kdy se v ulicích Sarajeva trolejbus jako takový objevil ... Česká stopa je v sarajevské městské dopravě navíc výrazná již desítky let, a tak i dosud nejobšírnější publikace o sarajevské MHD vyšla v češtině a zároveň v bosenštině. Kniha obsahuje na 256 stranách vyčerpávající textovou část v obou jazycích, stovky často zcela unikátních fotografií, rozsáhlou tabulkovou část. Pořídit ji lze za 600 Kč s osobním odběrem v Ústí nad Labem, nebo za 660 včetně poštovného.

# OBSAH

- 4 Aktuálně z ČR
- 5 Aktuálně ze světa

## KOMUNIKUJEME

- 6 Uvázlo v sítích

## FOKUS

- 8 Objektivem fotografa Branislava Dolníka: Slovensko

## ROZHOVOR

- 12 Jaroslav Vondrovic: Strojvedoucí zůstanou štikou v odborářském rybníku

## BEZPEČNOST

- 16 Přibývá nedovolených jízd drážních vozidel na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách

## AKTIVITY

- 24 Rekonstrukce trati z Nymburka do Mladé Boleslavi přinesla zvýšení kapacity
- 28 Stavba DOZ Jaroměř (mimo)–Stará Paka (mimo)
- 32 Železniční stanice v Raspenavě prošla nákladnou modernizací
- 36 Banja Luka–Doboj

## NOVINKA

- 52 Novinky v systémovém software stavědla ESA 44 v železniční stanici Plzeň
- 56 První „Belgičanka“ vjíždí na koleje v barvách IDS CARGO

## MODERNIZACE

- 60 Pendolina absolvují „omlazovací kúru“ v DPOV

## VÝROČÍ

- 62 Česká elektronická stavědla řídí dopravu již 20 let

## UDÁLOST

- 64 Od alpských velikánů do Kořenova!

## VOLNÝ ČAS

- 68 Toulky nádražní minulostí

## SERIÁL

- 80 Ohlédnutí za kolébkou návštěvních odborníků – 2.



**20 • REPORTÁŽ VLAKY.NET: AŽD PRAHA, NOVÝ PROVOZOVATEL ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY MEZI LOVOSICEMI A MOSTEM**



**40 • DEPO V TURECKÉ ANKAŘE JE ZABEZPEČENO SYSTÉMY AŽD PRAHA**



**44 • ZKUŠENOSTI Z OVĚŘOVACÍHO PROVOZU ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ NAPÁJENÍ ZABEZPEČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ**



**74 • ŠKODOVKY V BULHARSKU**

**REPORTÉR AŽD PRAHA 2/2017:** Vychází 4× ročně. Toto číslo vyšlo v červnu 2017. VYDÁVÁ: AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 2/3146, 106 00 Praha 10, IČ: 48029483, tel.: 267 287 424

REDAKČNÍ RADA: Jiří Dlabaja, šéfredaktor, Ľubica Jáglová, zástupkyně šéfredaktora. Členové a spolupracovníci redakce: Ing. Eva Appelová, Petr Dobiášovský, Ilona Hřečková, Ing. Lubomír Macháček, Ing. Vlastimil Polach, Ph.D., Bc. Lucie Slípková, Blanka Prešinská, Ing. Petr Zatecký. E-mail: dlabaja.jiri@azd.cz, jaglova.lubica@azd.cz, reporter@azd.cz

**GRAFICKÁ ÚPRAVA a TISK:** Typos, tiskařské závody, s.r.o., Sazečská 560/8, 108 25 Praha 10. Grafické zpracování titulní strany: Petr Dobiášovský  
Registrováno Ministerstvem kultury ČR pod číslem MK ČR 12411 ze dne 27. června 2001



## Operátoři už vědí, jak prorazit vlaky mobilním signálem

Letitý problém s nulovým nebo nekvalitním pokrytím mobilních sítí ve vlacích má konečně řešení. Operátoři se shodli na třech bodech: Zahustit současnou síť GSM a LTE vysílači výstavbou nových, které by signál patřičně zvýšily. Dovybavit vysílače Správy železniční dopravní cesty vlastními systémy. Nové vlaky, do kterých by signál nepronikl, vybavit opakovači, které pokryjí celou soupravu.

Zatímco ve většině států západní Evropy mohou cestující z vlaků bez problémů volat, v tuzemsku jde o dlouhodobou potíž. Obdobné řešení, které operátoři navrhuji, vyšlo v Rakousku na více než sto milionů eur, téměř 2,7 miliardy korun. Kalkulace pro české prostředí zatím neexistuje, měla by být ale citelně nižší.

„Už stávající míra pokrytí mobilním signálem dává předpoklad, že řešení bude levnější. O podílu operátorů, dopravců a státu na financování se teprve bude diskutovat,“ vysvětlil Tomáš Prokopík, vedoucí pověřené pracovní skupiny Asociace provozovatelů mobilních sítí. Dodal, že spolupráce státu a dopravců bude nutná, přičemž nespochybňuje výhradně ve finančních prostředcích, ale i ve sdílení nemovitostí, prostředků napájení či optických kabelů.

Operátoři na výzvu státu vytvoří pracovní skupinu s dopravci a SŽDC, ve které projednají navrhované řešení. Podle Prokopíka je realizovatelné do roka a půl.

Zdroj: [www.e15.cz](http://www.e15.cz)



## Leo Express odtajnil polské plány

Soukromý dopravce Leo Express chce spojit přímým vlakem Prahu a Krakov. Doplní tak nabídku vlaků Českých drah, které na stejné trase jezdí přes den dvakrát denně.

Informaci polského serveru Rynek Kolejowy potvrdil ředitel Leo Express Peter Köhler. „Plánujeme jezdit do Krakova, vše ale ještě podléhá finálnímu schválení polských úřadů,“ řekl Köhler. Firma by jezdila do Krakova jinudy než České dráhy – přes Katovice.

V Polsku, na rozdíl například od Česka, jsou soukromí dopravci na železnici výjimkou, zvláště pak ti jezdící mimo závazek. Dopravce v režimu open-access, jak se na železnici takovému modelu říká, dosud v Polsku žádný nejezdí. „Vzhledem k tomu, že je to poměrně složitá a nová úřední procedura, termín ukončení je těžké odhadnout. Věříme ale, že se bude jednat maximálně o několik měsíců, a ne několik let,“ dodal Köhler.

Leo Express už nechal upravit své jednotky Stadler Flirt pro provoz na polské železnici. Již dříve firma uvedla, že nechce časy konkurovat stávajícím vlakům Českých drah, ale jezdit mezi nimi. Přesné návrhy jízdního řádu neuvedla, ale mělo by jít o podobný model, jako má u vlaků na Slovensku, tedy odpoledne z Prahy a v časných ranních hodinách z Polska. Firma tak více vytíží své jednotky, které by byly jinak odstavené v depu přes noc.

Zdroj: [www.idnes.cz](http://www.idnes.cz)



## RegioJet pořídí nové lokomotivy z Německa

V typicky žluté barvě RegioJet začne ještě letos jezdit pět špičkových vícesystémových lokomotiv Bombardier TRAXX MS2e a zároveň dalších 16 nových vozů Astra v kompletním vybavení s individuálními obrazovkami v jednotlivých sedačkách.

RegioJet podepsal se společností Bombardier Transportation smlouvu s objednávkou na 8 lokomotiv a opcí na dalších dvacet s tím, že dodávku prvních pěti lokomotiv TRAXX pro rychlost 160 km/hod. by měl RegioJet obdržet v období prosinec 2017 až leden 2018. Následovat by měly dodávky dalších tří lokomotiv v průběhu roku 2018. Objednání a dodání dalších 20 lokomotiv pak bude potvrzeno a případně realizováno v průběhu příštího roku.

RegioJet plánuje nasazení nových lokomotiv TRAXX na vlaky, které provozuje jak na trase Praha–Ostravsko–Košice, tak na trase z Prahy do Brna a Břeclavi a dále na Slovensko, a to od změny jízdního řádu v prosinci 2017. V případě lokomotiv TRAXX to bude poprvé, kdy budou nasazeny v osobní vlakové dopravě na území České republiky a Slovenska. Celkově s více než 30 prodanými lokomotivami je Bombardier leaderem v dodávkách moderních lokomotiv na českém trhu.

V případě vozů ASTRA by dodávka všech 16 nových vozů měla být zrealizována do konce letošního roku. Vozy budou ve stejné konfiguraci jako již provozovaných 10 vozů – to znamená s individuálními obrazovkami v sedačkách umožňujícími sledování filmů, internetu a dalšího multimediálního obsahu – a v uspořádání pro 80 cestujících s celokřížovými sedadly charakteru 1. třídy, v designu interiéru podobnému západoevropským rychlovlakům.

Zdroj: [www.regiojet.cz](http://www.regiojet.cz)



## Indie postaví trať pro rychlovlaky

Na mapě světa přibude další země, kde budou moci cestující jezdit vlaky rychlostí vyšší než 300 kilometrů za hodinu. Indie, která je známá spíše velmi pomalou železnicí, začala projektovat první vysokorychlostní trať mezi Bombají a Ahmedabadem.

Projekt, na kterém začali v Indii pracovat, počítá s vybudováním 505 kilometrů dlouhé novostavby trati. Namísto současných více než šesti hodin cesty mají vlaky zvládnout cestu za zhruba dvě hodiny, uvádí server Nikkei Asian Review, který o plánech informoval jako první. Půjde o první vysokorychlostní trať v Indii.

O vysokorychlostních tratích se v Indii mluví poslední dva roky, v roce 2014 se z nich stalo i předvolební téma. Zatím nejvyšší rychlost v Indii je 160 kilometrů v hodině, podobně jako v Česku. Je ale jen na trati z Dillí do Agry.

Začátek projektování navazuje na loňskou návštěvu indického premiéra v Japonsku, kde navštívil i výrobu vlaku šinkanzen v Kobe. Právě na technologii šinkanzeny se bude nová trať stavět. Japonci vyhráli soutěž o stavbu tratě už v roce 2015. Náklady mají dosáhnout 15 miliard dolarů.

První vlaky by mohly vyjet podle plánů indické vlády do roku 2023, na trase bude 12 zastávek. Nejrychlejší vlaky zastaví pouze jednou ve městě Surat. Vlaky pojedou na kolejích o běžném rozchodu 1 435 milimetrů, v Indii je většina tratí širokorozchodných. Indové mají ve vládních plánech zaneseny tisíce kilometrů rychlovlaků, tato trasa je ale zatím první, která se začíná reálně připravovat.

Zdroj: [www.idnes.cz](http://www.idnes.cz)



## ÖBB Techniksservice opraví „české“ railjety

Dceřiná společnost Rakouských spolkových drah bude pro České dráhy v dalších letech zajišťovat povinné revizní opravy pro jejich jednotky railjet. Je to první případ, kdy se vozy ČD budou opravovat jinde než v Česku nebo na Slovensku. Společnost ÖBB Techniksservice vyhrála veřejnou soutěž na údržbu railjetů. Podle údajů ve věstníku veřejných zakázek byla dceřiná firma ÖBB jediným zájemcem.

„Kvalifikaci úspěšně prošly čtyři společnosti, nabídku ale podala jen jedna,“ řekl mluvčí Českých drah Radek Joklík. Revize railjetů tak budou probíhat ve stejném městě, kde je Siemens vyrobil, a to ve Vídni. Zakázka je na deset let, rámcová smlouva je v hodnotě 546 milionů korun. Rakouská firma bude mít na starost vyvazovací periodické opravy i hlavní opravy na jednotkách, které zatím České dráhy hodnotí jako svůj nejlepší nákup.

Stejná firma se stará o všech šedesát rakouských railjetů, které mají ÖBB v provozu, má tak komplexní know-how na jejich revize. Část oprav si snaží České dráhy dělat

ve vlastní firmě DPOV, zbytek míří externím firmám. V letos uzavřených soutěžích vyhrály hlavně společnosti Pars nova a CZ Loko. Zdroj: [www.idnes.cz](http://www.idnes.cz)



## Evropská studie chce spasit mizející noční lůžkové vlaky

Nová studie zadaná Evropským parlamentem detailně řeší finanční, ekonomické nebo sociální aspekty provozu nočních vlaků. Jde o aktuální téma: po velkých redukcích v letošním jízdním řádu v Německu či Francii znovu ubylo měst, mezi kterými lze přes noc jezdit vlakem a cestou se pohodlně vyspat.

Rozsáhlý materiál zpracovala poradenská firma Steer Davies Gleave a vysoká škola Politecnico di Milano. Porovnává noční vlaky v celé Evropě i důvody jejich mizení: konkurují jim jak rychlovlaky, tak levná letecká doprava nebo i změna zvyklostí. „Lidé jsou méně ochotní spát v kupé s někým neznámým než v minulosti,“ tvrdí autoři.

Lůžkové a lehátkové vozy prošly rozsáhlou redukcí i v Česku, největší nabídka je hlavně směrem na východ na Slovensko nebo do Polska a Maďarska. Ministerstvo dopravy letos plánuje, že zruší objednávku posledního vlaku do Košic a nechá na Českých drahách, zda ho budou komerčně provozovat.

„Noční vlaky v přepočtu na cestujícího stojí více než vlaky jezdící přes den,“ konstatuje studie. Podle ní sice počet cestujících v nočních vlacích dlouhodobě klesá, stále ale přispívají k mobilitě evropských občanů.

Studie jako jednu z možností navrhuje vlaky dotovat, což se už nyní v řadě zemí děje: například ve Švédsku jde v přepočtu o 20 euro na každého cestujícího, ve Francii dotace dosahovala až sto eur. Mezi návrhy je například i snížení poplatku za dopravní cestu.

Dotace na noční vlaky by se podle autorů studie mohly vyplácet například podle ujetých kilometrů nebo přepravených cestujících. Dotace by měly dopravcům umožnit reagovat i na vysokou sezónnost.

Podle studie je jedním z příkladů vzkříšení přístup Rakouska a jeho státních drah ÖBB, které převzaly velkou část nočních vlaků Deutsche Bahn. Díky nim zůstalo noční spojení Česka a Švýcarska namísto Německa, ale vlak jede přes Rakousko.

Zdroj: [www.idnes.cz](http://www.idnes.cz), Foto: Wikipedia



# Uvázlo v sítích

**f Nejvíce na našich sociálních sítích táhla první fotografie nového laku motorového vozu řady 810 a přívěsného vozu řady 010 v korporátních barvách AŽD Praha. Prohlédlo si ji téměř 14 000 návštěvníků. Drtivá většina lidí komentovala nový lak velmi pochvalně. Reportáž ze spuštění víkendové turistické linky T4, kterou provozuje AŽD Praha, najdete na straně 20.**

**f Míra Šotouš Menci: Luxusní**

**f Jan Kalač:** Přejí Vám statisíce spokojených cestujících, ať se Vám daří ...

**f Petr Sokola:** Vypadá hezky :)

**f Daniel Marek:** No vida, ono to nevypadá zase tak špatně.:)  
Hlavně ať se vám to v prvním oblouku nerozsype.:D

**f Luděk Roh:** Jen jedna výtku, pruhy měly končit na úrovni předních světel a čelo už jen modré uprostřed s logem AŽD.

**f Ondra Horáček:** Hezky to vypadá, i ta líta cedule na boku potěší. Jenom si říkám, jestli není škoda, že se původní okna nevyměnila za nová polospouštěcí, jako jsou na jednotkách 814. Tahle v zimě promrzají a v létě nevětrají...

**f Marek Vlastenec Slivka:** Nádherná



**f** Nejčtenějším článkem, prostudovalo si ho kolem 10 000 návštěvníků a 164 kliklo na To se mi líbí, byl ten, který jsme nalinkovali z [www.idnes.cz](http://www.idnes.cz) pod názvem Česko jako parní velmoc. Železniční nostalgie zažívá boom.



**f** Po čase jsme se podívali na to, odkud na facebookový profil AŽD Praha přicházejí fanoušci. Že je na prvním místě Česká republika a Slovensko, to asi nikoho nepřekvapí. Ovšem, že na třetím místě budou železniční příznivci z Brazílie, to jsme opravdu nečekali. Zdravíme Brazílii!

| Země               | Vaší fanoušci |
|--------------------|---------------|
| Česká republika    | 4 508         |
| Slovensko          | 845           |
| Brazílie           | 341           |
| Polsko             | 272           |
| Německo            | 242           |
| Rumunsko           | 190           |
| Mačarsko           | 175           |
| Spojené království | 100           |
| Itálie             | 68            |
| Bulharsko          | 64            |

**f** Také televizní magazín POZOR VLAK na sociálních sítích zabodoval. Téměř 10 000 lidí si prohlédlo fotoreport z převozu jednoho ze dvou dochovaných Rowanzugů ze švýcarského Kallnachu do českého Kořenova, kde bude vystaven. Více o převozu se dočtete v tomto vydání časopisu REPORTÉR na straně 64.



Facebook: [www.facebook.com/azdpaha](https://www.facebook.com/azdpaha)

Twitter: [www.twitter.com/azd\\_praha](https://www.twitter.com/azd_praha)

Instagram: [@azdpaha](https://www.instagram.com/azdpaha)

# Objektívem fotografa **Branislava Dolníka**

## Slovensko

Branislav Dolník



→ Veselá výprava vláčiku na Oravskej lesnej železnici v stanici Tanečník. Píše sa 6. august 2013.



← Posledná jazda parnej lokomotívy ČKD 464.001 Ušatá v správe Prievidzkého parostrojného spolku pred opravou. Fotografia zachytená pri čakaní na cisternový vlak s vodou pre parnú lokomotívu v stanici Bartošová Lehôtka. Píše sa 21. september 2013.



↑ Oravská lesná železnica a jesenná krajina v Oravskej lesnej na trati Tanečník–Sedlo Beskyd. Na trati je parný rušeň Gontkulák ČKD 1441/1928 vyrobený v Prahe v roku 1928, ktorý ako pred 41 rokmi stúpa do vrcholovej stanice Sedlo Beskyd s vagónmi naloženými drevom. (foto: jazda pre nemeckých turistov)

KDO JE ...

## Branislav Dolník

Je mu 36 let a pochází z Hornej Nitry. Vyrůstal v Prievidzi, jen pár metrů od místní železniční stanice, a proto ho železnice přitahuje od malička. K fotografování se dostal po pořízení rodinného digitálního fotoaparátu Olympus v roce 2001. První digitální zrcadlovku, byl to Canon D400, si sehnal v roce 2008 přes inzerát od profesionálního fotografa. Jako bonus k ní absolvoval tříhodinovou přednášku s radami pro fotografování, což mu velmi pomohlo. Od roku 2009 působil na Oravskej lesnej železnici, kde se fotograficky realizoval a kde vznikla i řada jeho fotografií. V roce 2013 si pořídil zrcadlovku Canon D600. Tou dnes fotografuje také „velkou“ železnici, která ho vždy fascinovala. Tvorbu Branislava Dolníka si můžete prohlédnout na Instagramu pod nickem brano\_d600 anebo na Facebooku Brano Dolník či na profilu Oravská lesná železnica, který spravuje.



↑ Grand Prix Slovensko 2014, Zvolen 13. september 2014 a súťaž parných lokomotív na Nákladnej stanici Zvolen. Fotografia zachytáva lokomotívy III 27 – MÁV Nosztalgia, Maďarská republika, 4296 ŽSR – OZ Zubačka Tisovec a 422.0108 ŽSR – KHT Zvolen.



↑ IC409 a Vectron 193 823 prenájatý pre spoločnosť RegioJet (Bratislava Mladá Garda, 23. augusta 2016).



↑ Gorila 350 005-5 Železničnej spoločnosti Slovensko ZSSK a rýchlik 606 Liptov. Miestom fotenia poslednej jazdy lokomotívy depa Bratislava hlavné pred hlavnou opravou bola Štrba (28. 1. 2017).



↑ Železničná stanica Bratislava Petržalka. Je hodina pred polnocou 4. marca 2017 a v stanici čaká dvojica Okuliarnikov spoločnosti AWT 753 711-1 a 753 712-9 s nákladným vlakom na odchod do Maďarska. Na odstavnej koľaji stojí malá 703 040-6 spoločnosti LTE Slovakia, pomenovaná ZUZU.



→ Bratislava Mladá Garda, 24. apríl 2017. – Zbýva posledných 2,3 kilometra a prvá prototypová Gorila ES 499 0001 (ZSSK 350 001) dovezie vagóny Albatros klubu, Bratislava z Košickej rušňoparády 2017, v závese s motorovým rušňom T 478.1201, do svojho cieľa, ktorým bola Bratislava hlavná stanica.



# Jaroslav Vondrovic:

Strojvedoucí zůstanou štikou  
v odborářském rybníku

PŘIPRAVIL: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Potkali jsme se na Federaci strojvůdců mnohokrát. Vždy šlo o letmý pozdrav a ani jeden z nás netušil, že se po čase setkáme tváří v tvář, protože se on stane prezidentem odborové organizace zastupující strojvedoucí v České republice. Hovořím o Jaroslavu Vondrovicovi, který byl na následující čtyři roky zvolen do čela Federace strojvůdců. První setkání na více než pár sekund ukázalo, že nový prezident bude potřebovat trochu času, než se řádně usadí ve své funkci a než si zvykne na média. Nicméně o Federaci strojvůdců má přehled vynikající, protože zde působí od jejího znovuoobnovení v roce 1990, takže ho nikdo neutáhne na „vařené nudli“.

› **Když někdo nastupuje do důležité profesní pozice, velmi často se používá rčení: Nové koště dobře mete. Bude i Jaroslav Vondrovic mést tak, že se teď vše ve Federaci strojvůdců (FSČR) změní a nastanou nové pořádky?**

Nové koště, které příliš tlačí na podlahu, se brzy ošoupe a ztratí svoji funkčnost a já bych chtěl dobře „mést“ po celou dobu svého mandátu. Nechci dělat nějaké radikální kroky v zavedených postupech naší profesní odborové organizace. Vždyť i já byl členem předchozího vedení a s bývalým prezidentem Jindřichem Hlasem jsem měl na řešení daných problémů podobné názory. Samozřejmě, že mám v úmyslu provést drobné změny v řízení výkonného orgánu, kterým je prezidium FSČR, ale ty by měly být pro vnějšího pozorovatele téměř nepostřehnutelné. Základní koncepce a směřování Federace strojvůdců zůstanou neměnné.

› **Federace strojvůdců byla vždy velmi viditelná a občas i hodně hlasitá odborová organizace. Zůstane to tak anebo raději půjdete cestou nejmenšího odporu při vyjednávání se zaměstnavateli o mzdových či pracovních otázkách?**

Federace strojvůdců byla v celé své historii

vždy tou pomyslnou štikou v odborářském rybníku a přál bych si, aby tomu tak bylo i nadále. Budeme vždy důsledně hájit zájmy svých členů u všech subjektů provozujících drážní dopravu.

› **To, že jste ve volbách na nového prezidenta Federace strojvůdců zvítězil, bezsporu znamená, že jste musel přijít se zajímavým programem. Co tedy máte v plánu na následující čtyři roky?**

Všichni kolegové, kteří kandidovali do nejužšího vedení Federace strojvůdců, měli své programové cíle velmi podobné, neboť zájmy a potřeby našich členů jsou obecně známy. To, že jsem dostal od kolegů důvěru obsadit post nejvyšší, bylo zřejmě dáno jejich znalostí mého přístupu k řešení vzniklých problémů a výsledků mé práce. Jejich důvěra je pro mě obrovskou poctou a zároveň i velkým závazkem do budoucnosti.

Úkoly, které nás v následujících letech čekají, by se daly rozdělit do dvou skupin. Jednak na úkoly, dalo by se říci, trvalé platnosti, mezi něž patří zajišťování dobrých mzdových, sociálních a pracovních podmínek našich členů. A dále pak na úkoly, které se vždy vážou k určitému období. Ty zpravidla vznikají legislativními změnami, případně změnami

v přístupech politické garnitury ve vedení státní administrativy.

› **To jsme vzali vaše vize hodně obecně. Co je ale opravdu problém, který chcete jako první řešit?**

Těch priorit je hned několik. Jednou z nich je připravovaná liberalizace železniční dopravy. Případná překotná a nedostatečně připravená realizace tohoto záměru může přinést závažné problémy v zajištění dopravní obslužnosti a síťovosti české železnice a tedy k celkovému snížení kvality služeb pro cestující. Nechceme kopírovat privatizační omyl Velké Británie z devadesátých let minulého století. Velkým tématem je rovněž připravovaná změna v oblasti režijních jízdních výhod, jež velmi zajímá nejen aktivní členy naší organizace, ale i ty, kteří již odešli na zasloužený odpočinek.

Nemohu též nezmínit prioritu spojenou s bezpečností provozování drážní dopravy. Ta se týká mimořádných událostí vzniklých projetím hlavního návěstidla z viny strojvedoucího. Tato záležitost má negativní dopad na prestižní pohled společnosti na naše povolání. Případů těchto mimořádných událostí bohužel v posledních letech přibývá, což nás velmi mrzí. Chceme proto s odbornými institucemi





analyzovat příčiny jejich vzniku. Jako jeden z možných důvodů se jeví celková přetíženosť strojevedoucích daná jejich nedostatkem na trhu práce. Proto vítáme iniciativu Drážního úřadu, který v pilotním provozu zkouší program kontroly pracovní doby a dodržování zákonného odpočinku strojevedoucích průřezově u všech firem provozujících drážní dopravu. Dalším možným důvodem může být i snaha dopravců vyhovět někdy až nereálným požadavkům objednavatelů dopravy, což vede ve svém důsledku ke zhoršování skladby jednotlivých směn i celých turnusů.

**› Možná měla následující otázka přijít jako první, ale v úvodu mě hodně zajímalo, kam bude Federace strojevedoucích s novým prezidentem směřovat. Takže přibrzdíme a řekneme si, kdo je Jaroslav Vondrovic a co vše má profesně za sebou?**

Narodil jsem se v roce 1963, vystudoval střední průmyslovou školu dopravní v Plzni a po maturitě nastoupil v roce 1982 k ČSD, kde od roku 1986 pracuji jako strojevedoucí. Jsem ženatý, mám dva syny. Do Federace strojevedoucích jsem vstoupil po jejím znovuoobnovení v roce 1990 a byl zvolen do výboru základní organizace Domažlice, kde jsem v období let 1992 až 2006 vykonával funkci předsedy. V roce 2006 jsem kandidoval a byl zvolen do prezidia FSČR, kde jsem se do současné doby zabýval především pracovní, sociální a mzdovou

tématikou, což vyplývá z mé účasti v našem vyjednávacím týmu při kolektivním vyjednávání v Českých drahách, jehož jsem byl osm let vedoucím. Dále jsem se věnoval ve spolupráci s předpisovou komisí připomínkovým řízením při změnách předpisů ČD a Správy železniční dopravní cesty, jakož i poradenství v případech ztráty zdravotní způsobilosti některého z našich kolegů.

**› Zmínil jste, že je třeba řešit průjezdy strojevedoucích na návěst zakazující jízdu. Ale co s vjížděním řidičů na přejezdy ve výstraze? To je přece také obrovský, až život ohrožující problém členů vaší odborové organizace.**

Ano, máte pravdu. Je to velký problém a veškerá osvěta a dosud přijatá opatření jsou zatím neúčinná. Řidiči lehkomyšlně a zcela bez zábran vjíždí na železniční přejezdy při spuštěné signalizaci a někdy jim v tom nezábrání ani břevna závor. S trochou nadsázky mě napadá, že by je zastavily snad jen ze silnice se zvedající zátarasy, které jsem viděl na nějakém videu z Ruska.

**› Federace strojevedoucích přece napsala v září roku 2015 ministrům dopravy a vnitra a také premiérovi Bohuslavu Sobotkovi otevřený dopis, v němž požadujete ostřejší přístup státu k řidičům, kteří ohrožují životy nejenom cestujících, ale také**

**strojevedoucích. Jste spokojeni s reakcí? Stalo se vůbec něco konkrétního?**

Reakce na naši iniciativu byla z mého pohledu velmi vlažná, návrhy řešení dané problematiky neurčité a přijatá opatření, jak již jsem uvedl v odpovědi na předchozí otázku, neúčinná. Je to možná tím, že představitelé těchto institucí, včetně politiků, jsou také řidiči a i oni možná někdy spěchali... Dokud nebudou přijatá preventivní opatření stejně razantní jako v případě pozitivního výsledku kontroly na požití alkoholu nebo jiné návykové látky, nepohneme se z místa. Vysoké tresty uložené řidičům za zavinění srážky s vlakem nikomu život nevrátí.

**› Asi neexistuje nikdo, kdo by si nevšiml, že odboráři v dopravě v posledních měsících hlasitě volají po zvýšení mezd. Naposledy to byli řidiči autobusů, z nichž část vešla do stávků. Připravuje se podobný tlak i ze strany strojevedoucích? Anebo jsou sociální a pracovní podmínky vyhovující?**

U všech společností, kde zastupujeme své členy, se v minulém období podařilo různými formami zajistit lepší mzdové ohodnocení. Horší situace panuje v oblasti pracovních a sociálních podmínek zaměstnanců. Zaměstnavatelé jsou nuceni narůstající konkurencí na dopravním trhu k úporné snaze o snižování jak provozních, tak i ostatních osobních

nákladů, a to bohužel zpravidla na těch nejméně vhodných místech. Na tuto problematiku bude potřeba se v příštím období zvláště zaměřit.

► **Přechozí otázku jsem položil záměrně. Deutsche Bahn totiž po častých stávkách strojvedoucích začala pracovat na vlacích bez strojvedoucích. A nedávno také společnost AŽD Praha oznámila, že chce podobný systém vyvinout do roku 2020. Zde je ale nutno podotknout, že český systém vzniká proto, aby česká společnost držela technologický krok s nadnárodními giganty v oboru. A jeho možné nasazení se předpokládá u malého množství krátkých regionálních linek.**

Já osobně patřím spíše do té staré školy, a proto v projekty dopravních prostředků jezdících zcela samostatně bez přímé kontroly člověka moc nevěřím a ani jim popravdě nefandím. Víím, že se podobné systémy ve světě zkouší, přesto, už jen pro pocit klidu a jistoty cestujících, je „u kniplu“ vždy přítomen nějaký zaměstnanec. Ostatně ani metro, kde by bylo asi nejsnazší takový provoz realizovat, na takové bázi zatím u nás nejedí. Ale možná se mýlím a ještě ve svém produktivním věku se toho dočkám. Radost z toho však mít určitě nebudu. Bylo by mi velmi smutno,

kdyby zaniklo sice velmi náročné, odpovědné, ale přesto krásné povolání, jakým je profese strojvedoucí.

► **Když už jsme zmínili společnost AŽD Praha, budou pokračovat konzultace vašich členů s jejich odborníky při nasazování nových systémů?**

Samozřejmě, že máme i nadále zájem spolupracovat v rámci svých možností s výrobci železniční techniky a s těmi, co se zabývají výrobou zařízení zvyšujících bezpečnost provozování drážní dopravy především. Mezi těmito firmami zaujímá společnost AŽD Praha ze své pozice lídra na českém trhu přední postavení. Naše vzájemné vztahy nebyly vždy idylické a asi i v budoucnosti občas dojde při zavádění technických novinek k některým vzájemným rozporům. Přesto věřím, že je taková spolupráce oboustranně výhodná. Výrobce dodá produkt zvyšující bezpečnost provozu, strojvedoucí ho v praxi otestuje a s případnými návrhy na úpravu ohodnotí. Bezpečnost cestujících i nás strojvedoucích, kteří jsme, jak se říká, vždy první na ráně, považujeme za nejdůležitější.

► **Jsmo v závěru rozhovoru a já zadrnkám asi na hodně citlivou strunu. V posledních letech se totiž setkávám s názory, že**

**odborníci jsou přežití a že si zaměstnavatelé stejně nakonec udělají to, co chtějí, protože jinak začnou vyhrožovat propouštěním a jinými opatřeními. Je to opravdu tak, že odborům spadl řemen?**

Že si zaměstnavatel udělá nakonec vždy, co chce, platí právě jen u firem, kde odborové organizace nepůsobí. Proto cítíme u některých soukromých subjektů zjevnou nechuť nejen k tomu, aby tam byla založena odborová organizace, ale dokonce i to, aby tam pracovali zaměstnanci odborově sdružení mimo svého zaměstnavatele. Proto by mělo být pro nově přichozí zaměstnance lakmusovým papírkem toho, jak se zaměstnavatel ke svým zaměstnancům chová, to, zda u něj může vyvíjet svoji činnost odborová organizace.

Jiná situace je ve společnostech, kde fungují silné odbory, které zajišťují pro své zaměstnance dobré podmínky. Tam po určité době zjistí někteří vypočítaví zaměstnanci (protože kolektivní smlouva platí pro všechny zaměstnance, ať odborově organizované, tak i neorganizované), že se vlastně vyplatí nebýt členem odborů a bez placení příspěvků využívat všech benefitů daných kolektivní smlouvou. To je samozřejmě krátkozraké, neboť slabá organizace s malým počtem členů dobré podmínky pro zaměstnance neprosadí.



Jaroslav Vondrovic s Jindřichem Hlasem, který byl prezidentem Federace strojvůdců v předchozích dvou volebních obdobích od roku 2009

# Přibývá nedovolených jízd

dražních vozidel na dráhách celostátních,  
regionálních a vlečkách

TEXT: DRÁŽNÍ INSPEKCE ČR | FOTO: DRÁŽNÍ INSPEKCE ČR

Počet mimořádných událostí „nedovolená jízda“, kdy dojde k nedovolené jízdě vlaku nebo posunového dílu za návěstidlo zakazující jízdu, v posledních letech neustále stoupá. V roce 2015 evidovala Drážní inspekce celkem 63 případů, kdy vlaky projely návěstí zakazující jízdu (a dalších 29 případů, kdy se tak stalo při posunu). V roce 2016 to již bylo 83 (a dalších 35 případů při posunu), což je o 31 % více než v roce 2015, přičemž se jedná o historicky nejvyšší počet „projetých návěstidel“ vlaky a posunovými díly od roku 2009. I první čtyři měsíce tohoto roku naznačují, že počet „projetých návěstidel“ letos nějak významně neklesne – Drážní inspekce jich za toto období eviduje celkem 35. „Pokud by tento trend pokračoval i v následujících měsících, tak bychom na konci roku opět měli více než stovku těchto případů,“ řekl generální inspektor Drážní inspekce Jan Kučera.



Nejčastěji se chybí při odjezdu vlaku ze stanice (z dopravy). Taková projetí vlaku za hlavní návěstidlo zakazující jízdu tvoří více než jednu čtvrtinu všech těchto případů. Drážní inspekce se těmito mimořádnými událostmi dlouhodobě zabývá, závažnost nárůstu nebere na lehkou váhu a v rámci vlastních šetření mimořádných událostí vydala již celou řadu bezpečnostních doporučení, přičemž některá z nich opakovaně. „Domníváme se, že na pozadí mnoha takových mimořádných událostí je nedomyšlená změna postupů při výpravě vlaku s přepravou cestujících a s tím související redukce výpravčích bez adekvátní náhrady. Zmizela totiž jedna bezpečnostní pojistka: dříve se strojvedoucí mohl spolehnout ještě na výpravčího a jeho pokyn, teď spoléhá jen na sebe, nikdo jiný mu s kontrolou návěsti nepomůže. A když si ji zapomene zkontrolovat nebo ji zkontroluje až po nedovoleném uvedení vlaku do pohybu, těžko se taková chyba napравuje. Je pak dílem náhody, k jakým následkům dojde,“ doplnil Kučera.

|      | Posun | Vlak | Celkem |
|------|-------|------|--------|
| 2017 | 10    | 25   | 35     |
| 2016 | 35    | 83   | 118    |
| 2015 | 29    | 63   | 92     |
| 2014 | 31    | 58   | 89     |
| 2013 | 28    | 53   | 81     |
| 2012 | 34    | 52   | 86     |
| 2011 | 30    | 54   | 84     |
| 2010 | 41    | 43   | 84     |
| 2009 | 23    | 44   | 67     |

Data za rok 2017 pouze do 30. dubna

Bezpečnostní pojistka v podobě klasické výpravy výpravkou v případech, kdy rozkaz k odjezdu vlaku s přepravou cestujících dává výpravčí strojvedoucímu postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu, bohužel nebyla většinou před jejím odstraněním nahrazena žádným technickým zabezpečením ani jinými opatřeními, jak by se dalo předpokládat, ale pouze se upravily technologické postupy tak, že odpovědnost za jejich dodržení při výpravě vlaku byla přenesena na dopravce. Dopravci pak převzeli a splnění pokynů vyjádřených návěstmi odjezdových, cestových, návěstidel při výpravě uvedených vlaků doprovázených zpravidla také vlakovou četou ponechal pouze na jednom lidském činiteli, strojvedoucí, u kterého přirozeně nelze vyloučit omyl či pochybení.

Drážní inspekce např. v rámci šetření mimořádné události nedovoleného odjezdu vlaku ze stanice Kunovice-Loučka provedla detailnější analýzu. Z ní vyplynulo, že od roku 2005 do května 2013 ve stanicích, kde není výprava vlaků s přepravou cestujících, se staly pouze



dva případy nedovolené jízdy při tzv. klasické výpravě, tedy po chybě výpravčího a strojvedoucího, oproti 83 takovým případům udaným ve stanicích, kde k odjezdu vlaku dává výpravčí strojvedoucímu pokyn postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu. Je tedy zřejmé, že postupy, kdy jsou do výpravy vlaku zapojeni přímo na nástupišti dva lidé, fungují podstatně lépe.

Různá technická zařízení již existují, jejich zavádění je však postupné. Kučera uvedl, že možným řešením je také zapojit do kontroly návěsti odjezdového, resp. cestového,

návěstidla i vlakovou četou. Ačkoli uvedený příklad úpravy změny těchto postupů s sebou nenese žádné finanční náklady ani negativní vliv na dobu pobytu vlaku ve stanici, nebyl dopravci doposud realizován.

„Kritici našeho návrhu nám často říkají, že tímto postupem se nevyřeší všechny případy nedovolené jízdy, což je samozřejmě pravda. Na druhou stranu je však lepší vyřešit alespoň část případů než žádný. Přece pokud ve stanicích není postavena vlaková cesta, je to často i z toho důvodu, že po koleji, po níž má vlak odjíždět, jede jiná souprava, tudíž srážka je



více pravděpodobná, než když se na širé trati či ve stanici nedobrzdí před oddílovým či vjezdovým návěstidlem, které se projede o pár metrů," vysvětlil Kučera.

Další možností, jak snížit počet „projetých návěstidel“ alespoň vlaky s přepravou cestujících při odjezdu ze stanice, je do doby zavedení odpovídajícího technického řešení dále nerozšiřovat počet stanic, ve kterých je výprava těchto vlaků z prostoru nástupiště realizována návěstí hlavního návěstidla dovolující jízdu vlaku, ale ponechat zavedený a léty osvědčený způsob výpravy návěstí „Odjezd“ danou výpravčím, tzn. výpravkou.

Mezi technická řešení lze zařadit zavedení lepších bezpečnostních systémů. Evropská unie ale požaduje jen technologii ETCS, která je sice výborná, ale pro všechny tratě extrémně nákladná. „Navíc musí do mobilní části investovat i dopravci a těžko si na drážní vozidlo, které má účetně kvůli svému stáří téměř nulovou hodnotu, pořídíte nové drahé zabezpečovací zařízení," okomentoval ekonomickou situaci Kučera.

Drážní inspekce v letošním roce zahájila šetření některých mimořádných událostí, které vznikly na základě nedovolené jízdy vlaku nebo posunu. Následky těchto událostí dosahují milionů korun.



# Reportáž vlaky.net:

AŽD Praha, nový provozovatel železniční dopravní cesty mezi Lovosicemi a Mostem



TEXT: JIŘÍ ŘEČKA (VLAKY.NET) | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Prvního dubna začala společnost AŽD Praha provozovat ve spolupráci s Ústeckým krajem víkendovou turistickou linku T4 na trati č. 113 Lovosice–Most. Přestože se tak stalo 1. dubna, nebyl to apríl. Premiérový spoj obsadil motorový vůz řady 810. Výrobce zabezpečovací techniky bude nabízet tři páry turistických spojů, jeden z nich pouze z Lovosic do Třebívlic.



Jak k takovému nezvyklému počínu došlo? Společnost AŽD Praha, která je českým výrobcem a dodavatelem zabezpečovací, telekomunikační, informační a automatizační techniky pro dopravu, koupila v roce 2016 od Správy železniční dopravní cesty dvě tratě, a to č. 063 Dolní Bousov–Kopidlno a trať č. 113 Čížkovice–Obrnice. Na těchto úsecích chce soukromá společnost zkoušet a testovat nová zabezpečovací zařízení. Třeba i jízdu vlakové soupravy bez strojvedoucího. A jak je uvedeno

v tiskové zprávě, veřejnou drážní dopravu zde bude společnost provozovat do roku 2021. Trať prošla a ještě prochází opravou, kolejový svršek byl rovněž opraven, byl vyčištěn průjezdný profil a dochází také k opravě výpravních budov a zastávkových přístřešků. Prostě trať se probudila jak Šípková Růženka.

Oprava se momentálně provádí na traťovém úseku Čížkovice–Obrnice. Měří necelých 36 km a nejvyšší traťová rychlost dosahuje 70 km/h. Přechodnost vozidel je C3 a nejvyšší dovolená

hmotnost na nápravu 20 t. Maximální sklon tratě činí 24,1 promile. Provoz je obousměrný. Největší délka osobního vlaku je 40 m a vlaku nákladní dopravy 240 m. Jak uvádí informační zpráva AŽD Praha, dopravním opatřením je možné zajistit průjezd i delšího nákladního vlaku. Ve stanici Třebívlice je instalováno nejmodernější staniční zabezpečovací zařízení ESA 44, které je obsluhováno z Jednotného obslužného pracoviště v Čížkovicích. Úsek Třebívlice–Obrnice má nainstalováno



*Generální ředitel AŽD Praha Zdeněk Chrdle a hejtman Ústeckého kraje Oldřich Bubeníček slavnostně zahájili provoz turistické víkendové linky T4*



automatické hradlo AHP-03D. Tolik tisková zpráva AŽD Praha k technickým informacím a provozu na této trati. Další informace najdete na webových stránkách AŽD Praha ([www.azd.cz/provozovani-drahy](http://www.azd.cz/provozovani-drahy)) a také na webu Ústeckého kraje ([www.kr-ustecky.cz](http://www.kr-ustecky.cz)) v sekci Doprava.

Moje přítomnost na této akci začala odjezdem rychlíku R 616 Větruše z pražského hlavního nádraží. Po příjezdu do Lovosic jsem měl dostatečnou časovou rezervu pro dokumentaci předstartovních příprav na spuštění turistické linky a pro dokumentaci železničního provozu. Po vystoupení z rychlíku jsem zjistil, že u čtvrtého nástupiště stojí vlaková souprava AŽD Praha, což mě překvapilo a poněkud

znejistilo, cože tedy pojede z Lovosic. Nakonec se ukázalo, že to bylo takové překvapení pro hosty, pro mne zcela určitě. Čas ubíhal, a jak se blížil čas zahájení slavnosti, přicházeli první hosté a novináři. K prvnímu nástupišti byl přistaven expres AŽD Praha a čekalo se, od kterého nástupiště odjede ona turistická linka tvořená motorovým vozem 810.435 s přívěsným vozem řady Btax. Nakonec i tato vlaková souprava byla přistavena k prvnímu nástupišti. A začalo pořizování prvních snímků tohoto vlaku v barvách společnosti AŽD Praha.

Na tomto místě je potřebné se zmínit o skutečnosti, že společnost odkoupila tři motorové vozy ř. 810 od Železnice Desná včetně přívěsných vozů. Celá akce byla pojata velmi

neformálně, žádné bílé košile a kravaty a žádné oslavné projevy. Přesto bylo cítit vzrušení mezi přítomnými hosty, jak vše dopadne, jak se lince bude dařit. Hejtmán Ústeckého kraje Oldřich Bubeníček, generální ředitel AŽD Praha Zdeněk Chrdle a další pozvaní hosté, pokud je neznáte, byli v zástupu pozvaných k nepoznání. Pár otázek bylo zodpovězeno, zejména pro televizní magazín POZOR VLAK, kterému ústecký hejtmán řekl: „U nového majitele tratě je ta šance, že zde nebudou jezdit pouze vláčky, které hradí Ústecký kraj, ale vypadá to, že zde bude další a částečně by se mohla vrátit dokonce i doprava nákladní.“

Když nastal onen slavnostní okamžik, hejtmán Ústeckého kraje a generální ředitel AŽD Praha společně přestřihli pásku a tak otevřeli víkendový provoz turistické linky T4 Lovosice–Most a zpět. Bez bublinek.

Jedná se o nejrychlejší železniční spojení Lovosic a Mostu. A protože mnohým uniklo, že se naplnil čas odjezdu linky, vlak se dal do pohybu a pro mnohé to bylo překvapení. Naštěstí pro hosty a novináře zde byl onen expres, který odjel za turistickou linkou T4. Větší pauza expresu byla ve stanici Třebívlice, kde byla možnost nakouknout do interiéru opravené výpravní budovy, která skrývá staniční zabezpečovací zařízení ESA 44. Po postavení vlakové cesty náš expres vyjel na poslední úsek do Obrnic, kde moje cesta končila. Následným přestupem na vracející se turistickou linku T4 z Mostu do Lovosic jsem se vracel zpět ke břehu řeky Labe. Po cestě mně bylo umožněno





zhotovit snímky vlaku i na zastávkách, kde nikdo nevystupoval nebo nenastupoval. Byl to příjemný bonus, zvláště po kontrole počasí na začátku týdne, který nevěstil nic příjemného. Skutečnost se naštěstí lišila.

Po příjezdu do Lovosic pro mne skončila tato velmi vydařená akce a mně zbýval odjezd zpět do Prahy. Během čekání na příjezd vlaku do Prahy jsem se věnoval provozu ve stanici, došlo také na setkání s přáteli a další železničně fotografické hovory. K mému příjemnému překvapení se ve stanici objevil motorový vůz 831.105, který od neděle 2. dubna jezdí na této lince. Vůz má společnost AŽD Praha pronajatý od společnosti Rail system a motorové vozy ř. 810

budou alternativou k tomuto vozu.

Co je také asi podstatné, je cena základního lístku, která činí z Lovosic do Mostu 57 Kč. Zkrátka tarif se řídí Dopravou Ústeckého kraje a slevu mají děti, studenti a držitelé průkazu ZTP a ZTP/P. Důchodci ne. Je zde také možnost přepravy jízdních kol, maximálně pěti.

Co dodat na závěr? Myslím si, že to chtělo hodně odvahy zejména od generálního ředitele AŽD Praha Zdeňka Chrdleho jít do této akce, na druhou stranu nebýt takového odhodlání, kdoví jak by tato trať skončila.

*„Dalo to neskutečně hodně práce a já musím všem, co na opravách a zprovoznění tratě Čížkovice–Obrnice pracovali, veřejně poděkovat. Počínaje první sekundou 1. dubna 2017*

*se AŽD Praha stala nejenom provozovatelem dráhy, ale také řádným dopravcem veřejné osobní dopravy, což je pro naši společnost obrovský předěl. A zde je nutno říci, že bez Správy železniční dopravní cesty a Českých drah bychom to nikdy nezvládli,“* uvedl v den slavnostního zahájení provozu na turistické lince T4 generální ředitel AŽD Praha Zdeněk Chrdle.

Podle mne je dobře, že jsou mezi námi lidé, kteří se nebojí něčeho neobvyklého. Já tedy lince přeji hodně spokojených cestujících a turistů. Vlak projíždí hezkou částí naší republiky, je zde se i po vystoupení na co dívat. A jak jsem se již zmínil, řadu upřesňujících a doplňujících informací naleznete na webových stránkách AŽD Praha a Ústeckého kraje.



# Rekonstrukce trati

z Nymburka do Mladé Boleslavi  
přinesla zvýšení kapacity



TEXT: **SŽDC, JIŘÍ DLABAJA** | FOTO: **PETR DOBIÁŠOVSKÝ**

Správa železniční dopravní cesty slavnostně ukončila rozsáhlé stavební práce na železniční trati Nymburk–Mladá Boleslav, které realizovalo sdružení Zkapacitnění trati Nymburk–Mladá Boleslav, jež vedla společnost AŽD Praha. Dalšími členy sdružení byly společnosti TSS Grade a Swietelsky Rail CZ. Hlavním přínosem projektu bylo zvýšení kapacity dráhy na jedné z nejvíce zatížených jednokolejných tratí na území ČR, zajištění větší plynulosti drážní dopravy a zvýšení bezpečnosti a komfortu pro cestující.



Trat' Nymburk–Mladá Boleslav je tratí významnou zejména z hlediska průmyslu. Slouží totiž k zásobování, návozu prázdných souprav a odvozu souprav ložených automobily ze strojírenských podniků v Mladé Boleslavi. Hlavním smyslem stavby je tedy také

reagovat na avizovanou zvýšenou poptávku po přepravách automobilů v roce 2020, která již v dnešním rozsahu trat' z hlediska propustnosti výrazně zatěžuje. Aby bylo možno zvýšeným nárokům vyhovět, je třeba umožnit křižování ucelených vlaků o délce 610 až 630 m

s ostatními, zejména osobní dopravou. Proto bylo přistoupeno k prodloužení užitečných délek dopravních kolejí ve stanicích Luštěnice–Újezd a Dobrovice na 650 m a k realizaci výhybny Bezděčín v omezujícím mezistaničním úseku Dobrovice–Mladá Boleslav.





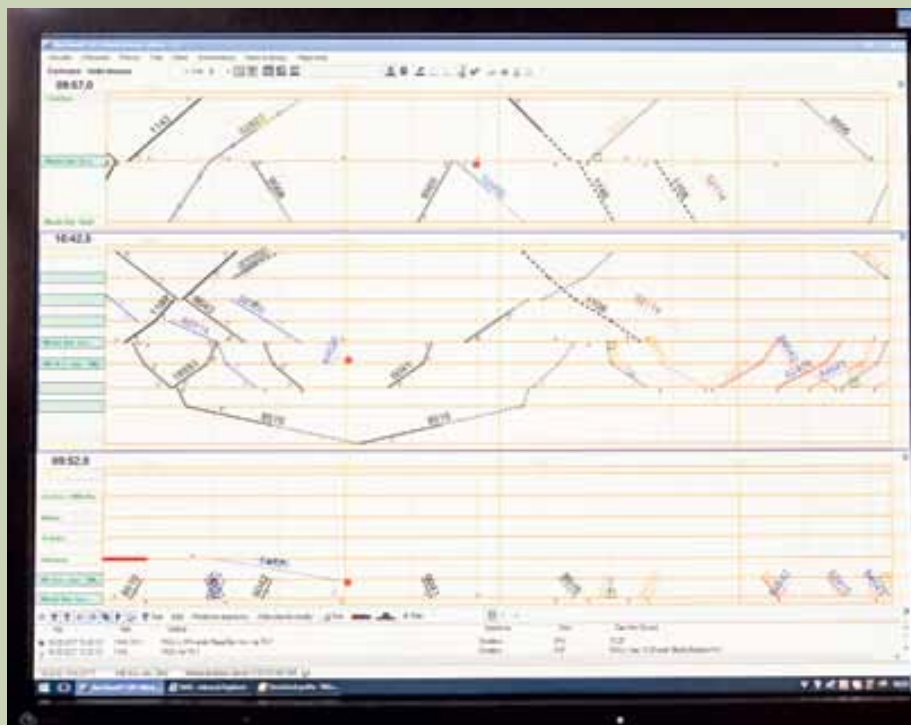
V dopravních pak byla zvýšena rychlost na 100 km/h.

Moderní elektronická zabezpečovací a sdělovací zařízení nahradila dnešní dožívající zařízení a omezením vlivu lidského činitele výrazně přispěla ke zvýšení bezpečnosti provozu. V železničních stanicích Mladá Boleslav, Luštěnice, Dobrovice a ve výhybně Bezděčín byla nainstalována nová plně elektronická staniční zabezpečovací zařízení ESA 44, která

jsou doplněna o funkcionalitu VNPN (Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla). V mezystaničních úsecích Mladá Boleslav–Bezděčín a Bezděčín–Dobrovice bylo zřízeno automatické hradlo typu ITZZ (funkcionalita staničního zabezpečovacího zařízení ESA 44 – Integrované traťové zabezpečovací zařízení). Úseky Dobrovice–Luštěnice a Mladá Boleslav–Chotětov byly vybaveny automatickými hradly typu AHP-03. Zabezpečovací zařízení

je dálkově ovládáno z nově vybudovaného dispečerského pracoviště v železniční stanici Mladá Boleslav. Součástí projektu byla také modernizace deseti přejezdů.

Stavba přinesla také výrazné zlepšení kultury cestování. Toto se týká jak vlastní plynulosti jízdy, tak odbavování cestujících. Po celé trati byl vybudován nový informační systém, zajištěn přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace i díky vybudování





nových nástupišť ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice. Zvýšení spolehlivosti provozu a zkrácení jízdních dob by měly mít za důsledek zvýšení počtu cestujících a tržeb jak z osobní, tak i nákladní přepravy.

Důležitá je rovněž úspora 38 provozních pracovníků, což se projeví na snížení provozních nákladů. K dalším úsporám dojde po realizaci navazujících staveb.

Předpokládané celkové náklady činily téměř 946 mil. Kč bez DPH. Projekt byl v rámci Operačního programu Doprava schválen ke spolufinancování Evropskou unií, kdy plánovaná výše příspěvku z Fondu soudržnosti představuje až 729,5 mil. Kč. Národní financování zajistil Státní fond dopravní infrastruktury.



# Stavba DOZ

## Jaroměř (mimo)–Stará Paka (mimo)

TEXT: ING. PAVEL GRUBER | FOTO: JAN STROUHAL (ALTOMODO), PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Cílem dokončeného projektu Stavba DOZ Jaroměř (mimo)–Stará Paka (mimo) je především zvýšení bezpečnosti provozu na železnici omezením vlivu lidského činitele a centralizací ovládání zabezpečovacího zařízení, dosažení kvalitativních parametrů řízení provozu běžných pro moderní železnici v rámci EU a sladění se standardy EU.



## Zabezpečovací zařízení

Co se týče zabezpečovacího zařízení z produkce společnosti AŽD Praha, Stavba DOZ Jaroměř (mimo)–Stará Paka (mimo) navázala na projekt Rekonstrukce žst. Stará Paka pro DOZ, který realizoval Montážní závod Kolín a v jehož rámci bylo vybudováno první plně elektronické stavědlo ESA 44.

Původní staniční zabezpečovací zařízení ESA 44 bylo rozšířeno o vzdálené panely EIP (Elektronic Interface Panel), které nejen zajišťují funkci staničního zabezpečovacího zařízení v železničních stanicích Horka u Staré Paky, Mostek, Bílá Třemešná a Dvůr Králové nad Labem, ale zajišťují i funkcionalitu traťového zabezpečovacího zařízení ITZZ v mezi-staničních úsecích. V úseku mezi železničními stanicemi Dvůr Králové nad Labem a Jaroměř bylo vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení AHP-03D. U hlavních návěstidel je zřízena funkcionalita Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN). Nově vybudované přejezdové zabezpečovací zařízení je ve stanicích typu PZZ-AC a na trati PZZ-RE, případně je vybaveno uzamykatelnými závory typu PZM-2. V rámci této stavby bylo vybaveno šest přejezdů zcela novým přejezdovým

zabezpečovacím zařízením typu PZZ-J.

Instalované technické řešení umožňuje dispečerské ovládání celého úseku Železný Brod–Jaroměř (mimo) z Jednotného obslužného pracoviště ve Staré Pace. Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení zkrátilo provozní intervaly pro křižování vlaků ve stanicích, zabezpečení přejezdů přineslo zkrácení jízdních dob vlaků.

K úsporám provozních nákladů dochází i na straně údržby s ohledem na skutečnost, že byla vybudována také diagnostika přenášející diagnostické informace do místa soustředěné údržby, která usnadňuje nejen identifikaci poruchy, ale z diagnostických dat je možné rovněž určit riziko hrozící poruchy a tak její vznik eliminovat včasným zásahem údržby.

## Sdělovací zařízení

V rámci sdělovacího zařízení byl vybudován přenosový systém na základě datových přepínačů, které slouží jako centrální IP přístupový bod. Napojení zastávek na sousední železniční stanici je řešeno přes optický kabel s použitím SFP modulů (Small Form-factor Pluggable). Zaokružování přenosové sítě je řešeno přes SDH přenosový systém.

Nový přenosový systém zajišťuje:

- datové přenosové sítě typu LAN pro technologická zařízení,
- dálkové ovládání rozhlasu pro informování cestujících, včetně ovládání informačních tabulí v žst. Mostek a žst. Dvůr Králové nad Labem,

## V RÁMCI STAVBY BYLO ZREALIZOVÁNO

|                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| • Nová kolej 49E1 na betonových pražcích B03, rozdělení „c“  | 718 m                   |
| • Nová kolej 49E1 na bet. pražcích B03, rozdělení „u“        | 682,1 m                 |
| • Nové výhybky 49E1 2. generace na betonových pražcích       | 6 ks                    |
| • Regenerované výhybky S49 1. generace na dřevěných pražcích | 3 ks                    |
| • Regenerovaná kolej S49 na bet. pražcích SB6                | 800,2 m                 |
| • Regenerovaná kolej S49 na bet. pražcích SB4                | 410,8 m                 |
| • Regenerovaná kolej S49 na dř. pražcích                     | 116 m                   |
| • Užitá kolej S49 na bet. pražcích SB6                       | 116,9 m                 |
| • Užitá kolej S49 na bet. pražcích SB5                       | 128,1 m                 |
| • Směrové a výškové vyrovnání koleje                         | 2 107 m                 |
| • Konstrukční vrstva šterkodrti                              | 2 107,1 m <sup>3</sup>  |
| • Mechanicky zlepšená zemina                                 | 1 631,3 m <sup>3</sup>  |
| • Příkopový žlab J (velký)                                   | 260 m                   |
| • Příkopový žlab J (malý)                                    | 140 m                   |
| • Trativody                                                  | 1 750 m                 |
| • Výkopy                                                     | 15 249,5 m <sup>3</sup> |
| • Výkopy v horninách                                         | 212,7 m <sup>3</sup>    |
| • Oprava propustky                                           | 1 ks                    |
| • Stavební úpravy přejezdů                                   | 5 ks                    |
| • Výstroj trati                                              | 38 km                   |
| • Nová nástupištní hrana typ H 130 v dl.                     | 1 000 m                 |
| • Nová nástupištní hrana typ SUDOP v dl.                     | 320 m                   |
| • Nástupištní přístřešky                                     | 3 ks                    |
| • Oprava rampy                                               | 1 ks (délka hrany 90 m) |
| • Celková délka sneseného kolejiště                          | 738 m                   |
| • Redukce výhybek                                            | 5 ks                    |
| • Rozsah demolice                                            | 204 m <sup>3</sup>      |

## PŘEHLED STAVBY

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| • Počet dopraven nově zapojených do DOZ | 4x železniční stanice |
| • Počet dispečerů                       | 1 pracovník           |
| • Počet úspor                           | 31 pracovníků         |



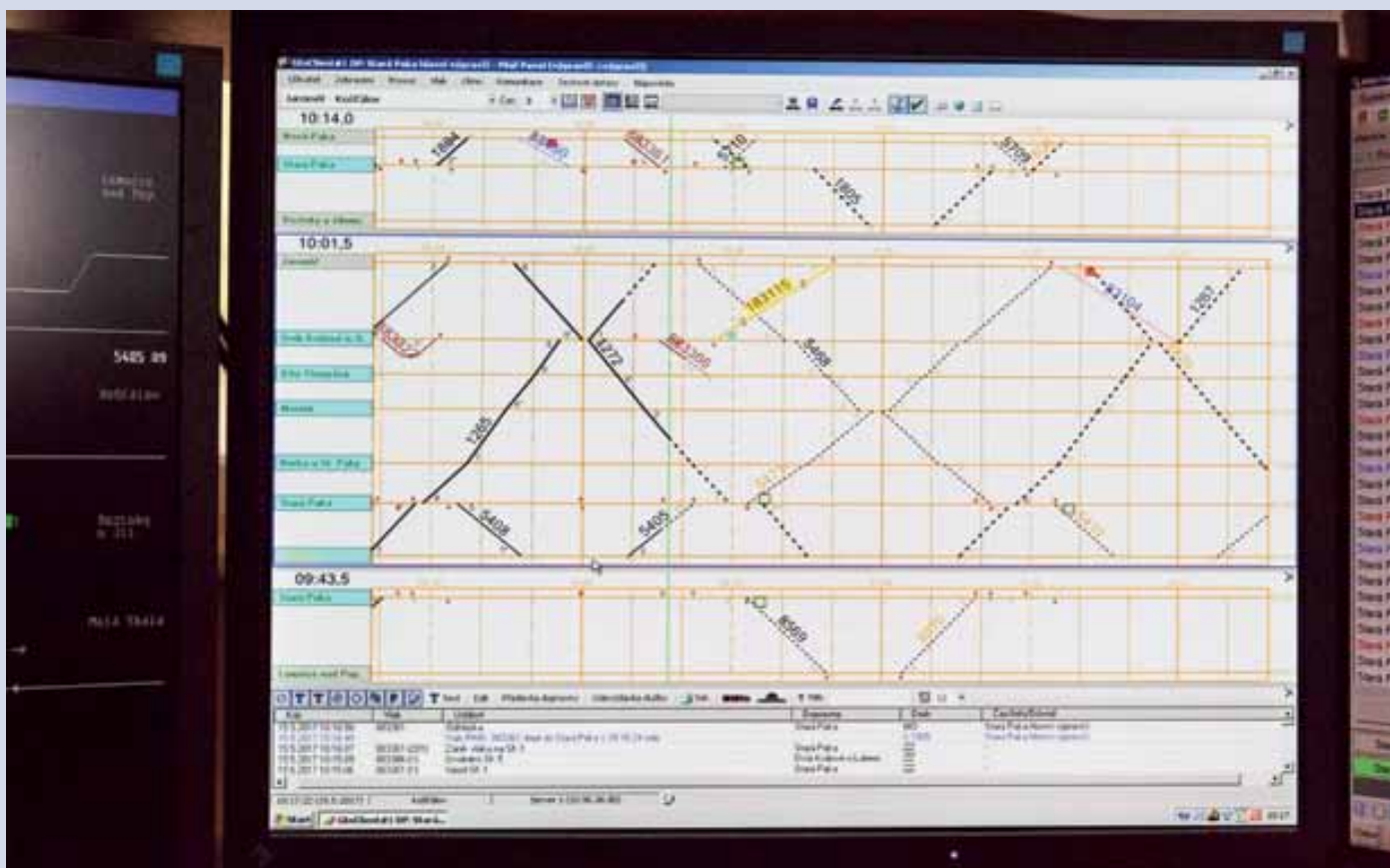
- vybavení trati kamerovým systémem,
- vybavení trati rádiovým systémem řešícím místní práce v železničních stanicích,
- ovládání elektrického ohřevu výhybek (EOV) včetně osvětlení zastávek a stanic,
- telekomunikační zařízení založené na principu VoIP,

- dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC). Dále byly vybudovány nové hodinové, telefonní a datové rozvody (strukturované kabeláže), vlastní zapojovače, hodiny, informační a rozhlasové systémy pro cestující v rámci železničních stanic a zastávek. Byla upravena

i síť místního rádiového systému a traťového rádiového systému.

### Stavební část

V rámci stavební části byla vybudována nová nástupiště v železničních stanicích a zastávkách, což umožňuje komfortní, bezbariérový



## ŘÍDÍCÍ JOP PRO DOZ ZE ŽST. STARÁ PAKA

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| • Nových žel. přejezdů PZZ- RE v domku OPD     | 3 ks     |
| • Nových PZZ-J v domku OPD                     | 6 ks     |
| • Nových PZZ-AC                                | 2 ks     |
| • Nových PZM-2                                 | 4 ks     |
| • Výstražníků AŽD 97                           | 28 ks    |
| • Výstražníků LED                              | 15 ks    |
| • Pohonů závor AŽD 99                          | 8 ks     |
| • Pohonů závor PZA-200                         | 2 ks     |
| • Světelných stožárových návěstidel            | 34 ks    |
| • Světelných návěstidel trpasličích            | 8 ks     |
| • Elektromotorických přestavníků pro výměny    | 16 ks    |
| • Elektromotorických přestavníků pro výkolejky | 4 ks     |
| • Počítačů náprav FRAUSCHER                    | 76 ks    |
| • Zabezpečovacích kabelů                       | 153,5 km |

a bezpečný přístup cestujících k vlakům. Provedeny byly i kolejové úpravy. V rámci stavby byly nahrazeny vybrané stávající výhybky za nové výhybky 2. generace na betonových pražcích, které umožňují zajistit ještě spolehlivější provoz a vyšší komfort jízdy. Oproti původním výhybkám je navíc zajištěno i spolehlivé a rychlé přestavování výhybek elektromotorickými přestavníky.

Směrové parametry trasy a konfigurace

zhlaví byly navrženy s cílem maximálně využít možností daných platnými normami pro současné i budoucí zvýšení rychlosti. Trasa je směrově a výškově navržena tak, aby poloha koleje na propustcích a mostech a u nových nástupišť s pevnou hranou byla neměnná a bylo vyloučeno, že po budoucím zvýšení rychlosti ve stavbu nyní nedotčených úsecích budou aktuálně realizované úseky generovat rychlostní propad. Ve stejném duchu jsou navrženy i přejezdy a také staniční a traťové zabezpečovací zařízení.

Ve Dvoře Králové nad Labem bylo v přípravné dokumentaci navrženo pět nových výhybek 2. generace na betonových pražcích. Jejich změněným uspořádáním bylo dosaženo možnosti vjezdu/odjezdu k nástupišti u 2. staniční koleje od/do Jaroměře rychlostí  $V=80$  km/h místo původně navrhované  $V=50$  km/h.

## Trakční a energetická zařízení

V rámci energetických objektů došlo k obnově přípojek nízkého napětí pro technologické zařízení a k úpravě osvětlení, které zajišťuje bezpečnost cestujících i v nočních hodinách. V rámci stavby byl instalován také elektrický ohřev výměn, který má dopad na provozní spolehlivost ústředně přestavovaných výhybek v zimních měsících.

## PŘENOSOVÝ SYSTÉM PRO DISPEČERSKÉ ŘÍZENÍ TRATI

- Nové telefonní a datové rozvody v žst. D. Králové, B. Třebešná, žst. Mostek a Horka u St. Paky
- Přemístění zařízení TRS a MRS do nových prostor železničních stanic
- Nové rozhlasové zařízení pro cestující, a to jak v žst. D. Králové, B. Třebešná, Mostek a Horka u St. Paky, tak i na zastávkách Kuks, Žitce, Borovnička a Borovnice
- V žst. D. Králové, B. Třebešná, Mostek a Horka je nový kamerový systém
- Technologie zabezpečeny systémem ASHS
- Nový trať. kabel TK 10x4x0,8 a DOK v HDPE
- Nová místní kabelizace s vazbou na telefonní zapojovače
- V žst. Stará Paka byla doplněna sdělovací technologie pro dispečerské řízení tratě Jaroměř–St. Paka–Železný Brod

Celá stavba zvýšila komfort cestování nejen možným zkrácením jízdní doby, ale zejména informovaností cestujících o aktuálním dění v provozu. Vzhledem k zavedení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení došlo i k úspoře počtu zaměstnanců zajišťujících železniční dopravu v úseku Jaroměř–Stará Paka.



# Železniční stanice

## v Raspenavě prošla nákladnou modernizací

TEXT: ING. PAVEL BAKIČ | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ, PAVEL BAKIČ

Správa železniční dopravní cesty hlásí dokončování nákladné rekonstrukce železniční stanice Raspenava. Jde o modernizaci nejenom vlastní železniční stanice, ale také kolejového svršku a spodku, včetně zabezpečovacího a sdělovacího zařízení v celkové hodnotě překračující 417 milionů korun. Realizaci rekonstrukce zajistila společnost AŽD Praha, která byla ve sdružení s GJW Praha.

Fyzická realizace projektu byla rozložena do období deseti měsíců. Vzhledem k tomu, že smlouva byla podepsána později, než byl původní předpoklad, nedošlo k úplnému souladu s naplánovanými výlukami. Proto je zahájení prací datováno až od 1. srpna 2016 do 1. června 2017. Odevzdání dokumentace a uzavření stavby musí proběhnout do 1. září 2017. Z důvodu koordinace zapínání zabezpečovacího zařízení s ročním plánem výluk došlo k dohodě, že k přepínání bude docházet od 29. května do 17. července 2017 tak, aby s tím spojené práce měly minimální dopad na plynulost dopravy. Tato dohoda nemění konečný termín stavby.

Území stavby se nachází na celostátní trati Mníšek u Liberce–Raspenava–Frýdlant v Čechách a na regionální trati Raspenava–Bílý Potok pod Smrkem. A protože jde o oblast horských zim, měl tento fakt vliv i na technologii prováděných prací.

V rámci stavby byla rekonstruována kolejisť včetně železničního spodku v železničních stanicích Raspenava, Frýdlant v Čechách a Bílý Potok pod Smrkem. V Raspenavě a Frýdlantu v Čechách byla navíc vybudována nová nástupiště a postaveny nové technologické budovy. V Bílém Potoce pod Smrkem a Mníšku u Liberce byly pro zabezpečovací technologie zřízeny nové montované domky.

Rekonstruován byl i zděný most, který se nachází na sudém zhlaví železniční stanice Frýdlant v Čechách. Stavba zahrnuje také stavební modernizaci přejezdů v zastávce Oldřichov v Hájích a na silnici první třídy ve Frýdlantu a dále modernizaci osvětlení včetně rekonstrukcí napájení, ohřevu výměn a tak dále.

Úsek trati Mníšek u Liberce–Raspenava–Frýdlant v Čechách je v současnosti provozován v režimu D1. Mníšek u Liberce je zabezpečen elektromechanickým zabezpečovacím zařízením doplněným kolejovou deskou. Vazba na železniční stanici Raspenava je pomocí telefonického dorozumívání. Raspenavu zabezpečuje staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie typu TEST s ručně stavěnými uzamykatelnými výhybkami. Klíče jsou drženy v ústředních zámčích na závislých stanovištích dozorce výhybek na obou zhlavích. Odjezdová návěstidla jsou společná. Vazba na železniční stanici Frýdlant v Čechách je opět pomocí telefonického dorozumívání. Trať na Bílý Potok pod Smrkem je v režimu D3. Výpravčí v Raspenavě je současně dispečerem této trati.

Zabezpečení železniční stanice Frýdlant v Čechách je pomocí staničního zabezpečovacího zařízení 1. kategorie, bez kolejových obvodů, bez odjezdových návěstidel a se

světelnými vjezdovými návěstidly bez závislosti na stavu pojezdových výhybek. Výměny jsou ručně stavěny a zabezpečeny výměnovými zámky. Klíče jsou při vlakových cestách drženy v ústředním zámku s optickou kontrolou na St. I a St. II a v elektromagnetických zámčích na stanovišti výpravčího.

Směr Višňová je zabezpečen pomocí telefonického dorozumívání a trať na Nové Město pod Smrkem, která je v režimu D3, je zajištěna telefonicky dispečerem trati D3.

Po ukončení prací bude v železniční stanici Frýdlant v Čechách vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 342620 v provedení traťové stavebního typu ESA 44 s nepřerušitelným napájením UPS. Zabezpečovací zařízení je koncipováno jako úsekové ovládání stanic Frýdlant v Čechách, Raspenava a Bílý Potok pod Smrkem. Řídící a technologická úroveň je umístěna v technologické budově žst. Frýdlant v Čechách. V železničních stanicích Raspenava a Bílý Potok pod Smrkem je umístěna pouze výkonná část staničního zabezpečovacího zařízení. Jednotné obslužné pracoviště je umístěno v rekonstruovaných prostorách původní dopravní kanceláře ve staré budově železniční stanice Frýdlant v Čechách. Řízení provozu na trati z Raspenavy na Bílý Potok pod Smrkem bude převedeno z režimu D3 na





režim D1. V budoucnu se předpokládá řízení provozu z Liberce.

Pro zjišťování volnosti koleje jsou použity počítače náprav Frauscher ACS 2000. Výhybky na dopravních kolejích jsou osazeny novými třífázovými přestavníky s kontrolou jazyků v rozřezném provedení. V rámci stanice Frýdlant v Čechách budou zabezpečeny dva přejezdy pomocí přejezdového zabezpečovacího zařízení typu PZZ-AC. Na silnici první třídy v kategorii PZS 3ZBI (přejezd se světelnou signalizací doplněný o závory, jehož stav je přenášen do dopravy) a na místní komunikaci v kategorii PZS 3SBI (přejezd se světelnou signalizací, jehož stav je rovněž přenášen do dopravy). Staniční zabezpečovací zařízení

je doplněno funkcionalitou VNPN (Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla) pro všechny řízené lokality. Traťové zabezpečovací zařízení směrem na Višňovou nebylo v této stavbě zřizováno.

Směr na D3 Nové Město pod Smrkem je doplněn potvrzovacím tlačítkem souhlasu u dispečera trati D3. Ve směru na Raspenavu je zřízeno plně integrované hradlo 3. kategorie AH-ESA-04. Přenosy čísel vlaků zajišťuje bezobslužný počítač GZPC (specializovaný zadávací počítač připojený ke graficko-technologické nadstavbě).

V železniční stanici Raspenava jsou zabezpečeny tři staniční přejezdy technologií PZZ-AC v kategorii PZS 3SBI. Traťové zabezpečovací

zařízení směrem na Mníšek u Liberce je 3. kategorie typu AHP-03D. Ve směru na Bílý Potok pod Smrkem je opět vybudováno plně integrované traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie AH-ESA-04 s vlečkou nákladíště v Hejnicích. Na traťových úsecích jsou zabezpečeny přejezdy pomocí PZZ-RE v kategorii PZS 3SBI. Pouze u zastávky Oldřichov v Hájích je jednou použita kategorie PZS 3ZBI. Zabezpečovací zařízení je vybaveno diagnostikou LDS-3 úrovně 5G s diagnostickým lokálním serverem v železniční stanici Frýdlant v Čechách.

Součástí stavby je i výstavba nového sdělovacího zařízení. Nově byly vybudovány informační systémy v Bílém Potoku pod Smrkem, Raspenavě a Frýdlantu v Čechách.





V Raspenavě je pak doplněn kamerový systém s přenosem obrazu k dispečerovi ve Frýdlantu v Čechách. Zde je pro rozmístění kamer pouze provedena příprava pro případné osazení kamerami v době, kdy bude Frýdlant v Čechách předán na DOZ z Liberce. Nově budované sdělovací zařízení je uzpůsobeno pro dispečerské řízení modernizované části,



kde byly také zbudovány nové rádiové sítě místního rádiového systému a traťového rádiového systému. V úseku Frýdlant v Čechách–Raspenava byl položen po dohodě s investorem optický kabel 36 vláken, v úseku Raspenava–Bílý Potok pod Smrkem 12 vláken. Nevýhodou zůstává nedostatečná kapacita spojení do Liberce, které tato stavba neřeší.



Všechny prostory elektronických staveb budou chráněny proti požáru pomocí Automatického samozhášecího systému ASHS, jehož stav bude přenášěn na dohledové pracoviště prostřednictvím ústředny Elektronického zabezpečovacího systému EZS, které zároveň budou zajišťovat plášťovou ochranu neobsazených objektů.



# Banja Luka–Doboj

TEXT: **ING. IVAN TUHÁČEK PH.D., JAROSLAV SPOUSTA** | FOTO: **AUTOŘI TEXTU**

Zajímavou zahraniční zakázkou společnosti AŽD Praha je zabezpečení zhruba 100 kilometrů dlouhé trati v Bosně a Hercegovině Banja Luka–Doboj, realizace projektu SIGNALLING-TELECOMMUNICATION SYSTEM along Railway line Banja Luka–Doboj. Tato trať byla vybudována v rámci pracovních akcí jugoslávské mládeže v roce 1951, která pomáhala obnovovat železniční infrastrukturu během druhé světové války a zejména po jejím skončení.



*Železniční stanice Jošavka před rekonstrukcí*

Předmětem zakázky jsou tyto hlavní práce:

1. Dodávka a montáž zabezpečovacího zařízení ESA 44-BH ve stanicích Ostružnja, Snjegotina, Jošavka, Čelinac, Vrbanja, a Banja Luka. Práce zahrnují také stavební renovace staničních budov mnohdy v havarijním stavu, montáž systému ohřevu výměn a zajištění napájecích přípojek z veřejné sítě i z trakční soustavy.
2. Dodávka a montáž tří přejezdových zabezpečovacích zařízení.
3. Dodávka a montáž telekomunikačního



*Výpravní budova v Jošavce těsně před dokončením rekonstrukce*

zařízení ve stanicích Doboj, Kostajnica, Rudanka, Stanovi, Ostružnja, Stanari, Dragalovci, Prisoje, Ukrina, Snjegotina, Jošavka, Čelinac, Vrbanja a Banja Luka.

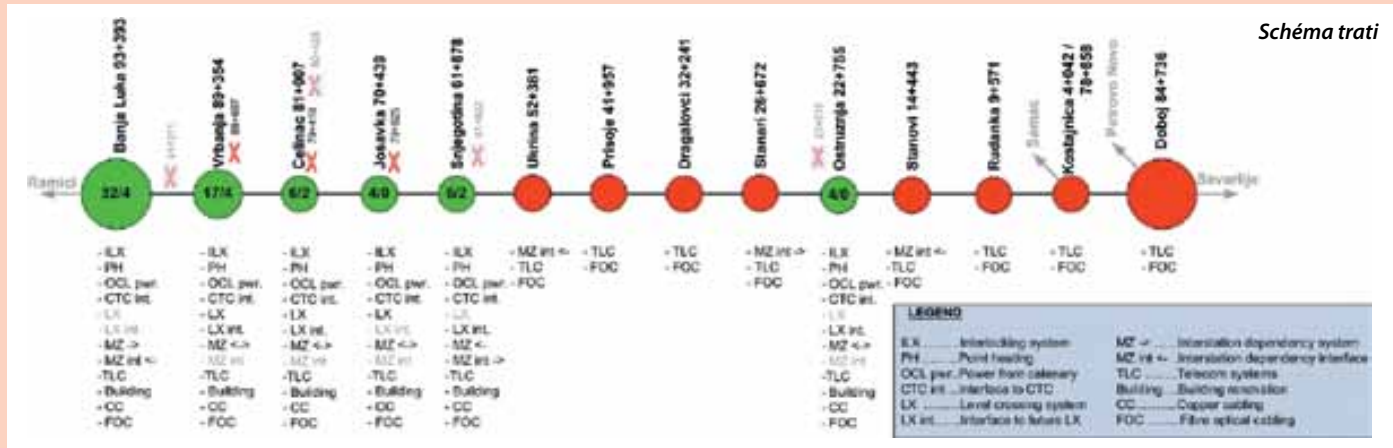
4. Pokládka optického kabelu po celé délce cca 100 km mezi stanicemi Doboj a Banja Luka.

Rozsah prací výstižně ilustruje grafika. V zeleně probarvených stanicích je instalováno nové zabezpečovací zařízení z produkce AŽD Praha, červeně jsou



*Zemní práce a kabelizace ve stanici Ostružnja*

Schéma trati



Instalace nového návěstidla ve stanici Ostružnja



vyznačeny stanice bez prací na zabezpečovacím zařízení. Číslice v kroužcích udávají počet výhybek/výkolejek dané stanice.

V době uzávěrky tohoto vydání časopisu REPORTÉR probíhala intenzivní jednání o dalším rozšíření rozsahu stavby různého druhu. Pro společnost AŽD Praha je nejdůležitější záměr zákazníka Željeznice Republike Srpske zřídit systém dálkového ovládání nainstalovaných stavědel.

Práce na zabezpečení tratě Banja Luka–Doboj byly zahájeny v červenci 2015 a předpokládaný termín dokončení je 31. prosince 2017. Foto-reportáž ukazuje nejen proměnu jednotlivých vypravních budov, ale i příklady instalace technologických částí.



Instalace staničního zabezpečovacího zařízení ESA 44-BH v železniční stanici Banja Luka



*Pilotní montáž hydraulického přestavníku AŽD Praha na pevnou upevňovací soupravu*



Společnost AŽD Praha nejenom touto zakázkou upevnila svou pozici na Balkáně s tím, že bude intenzivně usilovat o realizaci dalších projektů souvisejících s obnovou železniční infrastruktury na této části evropského kontinentu.



*Nainstalovaný senzor počítače náprav a INDUSI magnetu ve stanici Ostružnja*



# Depo

v turecké Ankaře je zabezpečeno  
systémy AŽD Praha



TEXT: JAROSLAV SPOUSTA, ING. JIŘÍ ŠIMEČEK | FOTO: ING. JIŘÍ ŠIMEČEK

V krátkém sledu za sebou vám přinášíme další fotoreportáž z realizace zahraničních zakázek AŽD Praha. Tentokrát se posuneme dále na východ, do Ankary, hlavního města Turecka, kde naše společnost úspěšně zrealizovala zakázku v železničním depu Ankara pod oficiálním názvem Ankara High Speed Train Station Complex SIGNALIZATION SYSTEM WORKS.

*Administrativní budova  
TCDD – vedení depa  
a dispečerské centrum*



*Pohled na kolejiště železničního depa v Ankaře*

Předmětem zakázky byla dodávka staničního zabezpečovacího zařízení ESA 44-TR, napájecího systému UNZ, kolejových obvodů KOA-1, návěstidel s LED svítilnami LLA-2, přestavníků typové řady EP 600 a dalších zařízení a prvků z produkce AŽD Praha, jako jsou stykové transformátory včetně kompletní kabelizace. Při realizaci zakázky společnost AŽD Praha splnila všechny specifické požadavky koncového

*Instalované  
trpasličí  
návěstidlo se  
svítilnami LLA-2  
s tříznakým  
indikátorem  
číslo koleje*



*Jedna z údržbářských hal pro vysokorychlostní soupravy před dokončením*



*Takto probíhají komplexní zkoušky ESA 44-TR*



*Pohled na dispečerské pracoviště včetně VEZO (velkoplošná zobrazovací jednotka)*



Staniční zabezpečovací zařízení ESA 44-TR

uživatelé TCDD (Turecké státní dráhy). Jako jeden z mnoha těchto požadavků lze uvést vývoj, dodávku a instalaci tříznakového indikátoru, který bude strojvedoucí informovat o číslu koleje, na kterou budou zajiždět při vjezdu do depa.

Celý komplex ankar-ského depa vznikl takzvaně na zelené louce v prostorách bývalého cukrovaru. Fotoreportáž zachycuje postup výstavby včetně technologické části. Zástupci koncového zákazníka TCDD v rámci prováděných prací opakovaně ocenili ochotu a vůli AŽD Praha přizpůsobit dodávané zařízení jejich specifickým požadavkům a provozu.



Reálný provoz tureckého depa v Ankaře

# Zkušenosti

z ověřovacího provozu  
alternativních zdrojů napájení  
zabezpečovacích zařízení

TEXT: ING. PŘEMYSL ŠOLC, PH.D. | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ | GRAFIKA: ING. PŘEMYSL ŠOLC, PH.D.

Jako „alternativní“ bývají označovány zdroje energie, které nezískávají energii spalováním fosilních paliv. Jejich hlavními přínosy jsou ekologická šetrnost a obnovitelnost.

Alternativní zdroje nejčastěji využívají sluneční, větrnou a vodní energii. Energii získanou z alternativních zdrojů lze s výhodou využít pro napájení zařízení, která jsou umístěna mimo dosah elektrické rozvodné sítě a pro jejichž napájení by zřízení napájecí přípojky z veřejné distribuční sítě představovalo značné náklady.

Typickým příkladem takového zařízení na železnici je ostrovní přejezdové zabezpečovací zařízení světelné (PZS) pro vedlejší tratě, které může být vzdáleno od veřejné elektrické distribuční sítě až několik kilometrů. S ohledem na poptávku projekčních organizací byl projekt napájení PZS z alternativních zdrojů energie zařazen do plánu technického rozvoje AŽD Praha s cílem získat teoretické a praktické zkušenosti pro tuto alternativu napájení, a to zejména pro realizaci a dodávky našich zařízení do zahraničí a případně na tratě v ČR. Cílem řešení AŽD Praha nebylo<sup>1</sup> několikanásobným předdimenzováním kapacity baterie zajistit napájení PZS, ale vyhledat vhodné alternativní zdroje energie bez nutnosti zřizovat přípojku z veřejné distribuční sítě.

S přihlédnutím k investičním nákladům bylo konstatováno, že použití alternativních zdrojů napájení musí být vždy harmonizováno s vlastní spotřebou napájeného zařízení, proto bylo v úvodní fázi projektu navrženo typové technické řešení zabezpečení přejezdu přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS s optimalizovanou spotřebou el. energie.

### Popis ověřované instalace PZS

Za účelem ověření schopnosti celoročního provozu PZS pouze z alternativních zdrojů energie, bez nutnosti zřizování napájecí přípojky z veřejné distribuční sítě, byl navržen fotovoltaický systém pro napájení PZS s LED svítilnami výstražníků.

Ověřovací provoz proběhl na PZS v km 15,664 na trati Havlíčkův Brod–Humpolec, který byl záměrně vybrán z důvodů složitějších klimatických podmínek a podmínek osvětlení fotovoltaických panelů v místě přejezdu. Jedná se o PZS typu PZZ-RE s LED svítilnami výstražníků PVL111 a PVL112 s pozitivní signalizací, ovládané počítači náprav Frauscher typ AzF<sup>2</sup> s čidly RSR180 doplněné dvěma přejezdovými žárovkami 12V/5W v pozici bílého světla. Příkon PZS v této konfiguraci je mimo výstrahu 64 W a při výstraze 83 W. Celková spotřeba el. energie PZS je tedy cca 1,4 kWh/den.

Technologie PZS je umístěna v reléovém domku o vnějších rozměrech 2,5 x 3,6 m. Nad střechou domku je nosná konstrukce pro umístění fotovoltaických panelů uzpůsobená tak, aby nebylo nutné umísťovat panely mimo půdorys reléového domku. Pro napájení jsou použity fotovoltaické panely typu CIS (měď-indium-selen) o celkovém špičkovém instalovaném výkonu 1125 W<sub>p</sub>. Celkem je instalováno 15 ks panelů typ WSG0036E75, každý o špičkovém výkonu 75 W<sub>p</sub>. Plocha panelů je 10,8 m<sup>2</sup>. Panely CIS mají oproti nejrozšířenějším fotovoltaickým panelům na bázi křemíku několik

výhod. Panely CIS disponují příznivými teplotními koeficienty, které mají významný vliv na zvýšení účinnosti. Uspořádáním článků CIS se dosahuje významné výhody při částečném zastínění modulů oproti mono – nebo polykrystallické křemíkové technologii, takže částečné zastínění panelů CIS nezpůsobí výpadky jednotlivých modulů panelu jako celku. Fotovoltaické panely CIS vykazují vysokou účinnost i za zhoršených světelných podmínek a za rozptýleného (difuzního) světla – zatažená obloha.

Energie z fotovoltaických panelů je prostřednictvím solárního regulátoru, specifikovaného AŽD Praha pro konkrétní účel, využívána pro krytí spotřeby PZS a k dobíjení bezúdržbové olověné baterie, která je s ohledem na dosažení optimálních klimatických podmínek pro provoz baterie umístěna v bateriové studni<sup>3</sup> v podlaze domku PZZ, bez nutnosti zřizování klimatizovaného prostoru pro baterii a tím navýšování spotřeby el. energie v místě PZS. Baterie o kapacitě 350 Ah umožňuje, v případě špatných slunečních podmínek, napájení konkrétního PZS pouze z baterie po dobu 3 dnů. Solární regulátor rovněž zajišťuje, aby zejména v letních měsících při dostatečném osvětlení fotovoltaických panelů nedocházelo k přebíjení baterie.

Po dobu ověřovacího provozu byla pro PZS zřízena rovněž přípojka z veřejné distribuční sítě, z které bylo PZZ napájeno v případě poklesu napětí baterie pod nastavenou hodnotu.

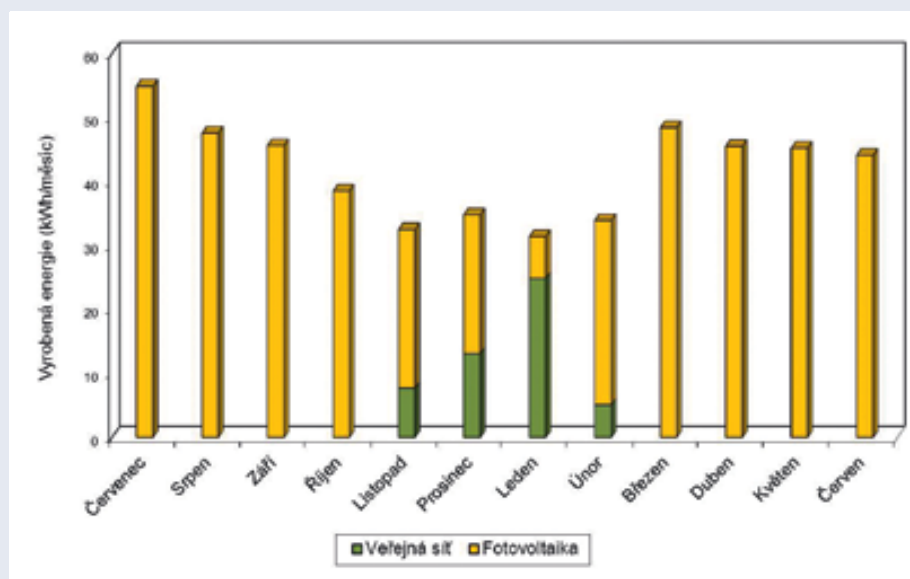
Pro účely provozního ověřování bylo PZS doplněno blokem diagnostiky typu BDA, který byl upraven tak, aby měřil a zaznamenával okamžité hodnoty proudů a napětí z jednotlivých zdrojů energie. Následně byla z naměřených dat vypočtena a vyhodnocena energetická bilance napájecího systému PZS.



### Výsledky provozního ověření základní konfigurace alternativního zdroje napájení

V průběhu ročního provozního ověření bylo PZS napájeno z 90 % z fotovoltaického systému, který vyrobil celkem 451,6 kWh el. energie. V období od listopadu do poloviny února bylo 10 % energie potřebné pro činnost PZS, tedy 50,8 kWh el. energie, odebráno z veřejné distribuční sítě. Množství energie vyrobené fotovoltaickým systémem v jednotlivých měsících je uvedeno na obrázku 1.

Výsledky provozního ověření potvrdily teoretické předpoklady<sup>3</sup> o složitosti zajistit celoroční provoz PZS z alternativního zdroje tvořeného pouze fotovoltaickými panely. Zajištění celoročního provozu pouze z fotovoltaického systému by znamenalo dimenzovat ostrovní fotovoltaický systém na nejméně příznivý měsíc z pohledu množství a intenzity dopadajícího slunečního záření, případně zvyšovat



Obr. 1 Množství elektrické energie vyrobené fotovoltaickým systémem

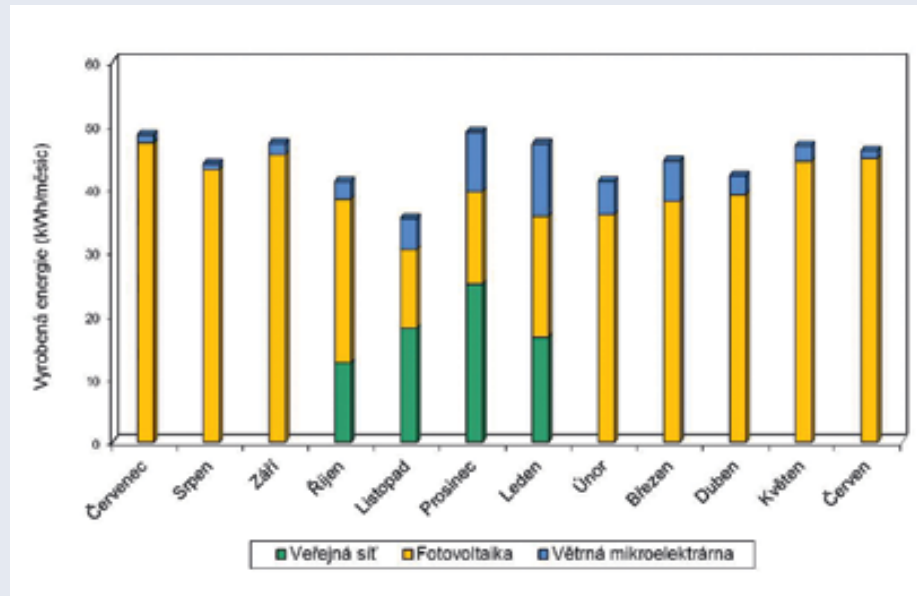
řádově kapacitu baterie. V případě konkrétního PZS v dané lokalitě by to znamenalo násobné zvýšení plochy fotovoltaického systému, případně pětinašobné zvýšení kapacity baterie eliminující období zasněžení panelů, což nebylo cílem projektu.

### Popis konfigurace alternativního zdroje napájení rozšířeného o větrnou mikroelektrárnu

Pro doplnění chybějící el. energie v zimních měsících byl systém v další etapě doplněn větrnou mikroelektrárnou Air40 s průměrem rotoru 115 cm o špičkovém výkonu 160 W, která na svém výstupu generuje stejnosměrné napětí 24 V a lze ji tedy přímo připojit paralelně k fotovoltaickému systému jako další alternativní zdroj energie. Přímou v těle větrné mikroelektrárny je umístěn regulátor, který zajišťuje optimální nabíjení připojené baterie a zajišťuje, aby nedocházelo k přebíjení baterie. Je rovněž vybavena obvody pro ochranu proti silnému větru<sup>4</sup>, který by mohl poškodit lopatky. Typ a parametry větrné mikroelektrárny byly zvoleny tak, aby její instalace byla možná bez dalších legislativních požadavků.<sup>5</sup>

### Výsledky provozního ověření alternativního zdroje napájení s větrnou mikroelektrárnou

Po instalaci větrné mikroelektrárny byl odpojením 5 ks fotovoltaických panelů snížen špičkový instalovaný výkon fotovoltaického systému na 750 W<sub>p</sub>. Cílem bylo prověření možnosti snížení celkové plochy potřebné pro instalaci panelů s ohledem na doplnění



Obr. 2 Množství elektrické energie vyrobené fotovoltaickým systémem s větrnou mikroelektrárnou

dalšího alternativního zdroje energie. V průběhu ročního provozního ověření fotovoltaického systému s větrnou mikroelektrárnou bylo PZS napájeno z 77 % z fotovoltaického systému, který vyrobil celkem 409,4 kWh el. energie. Větrná mikroelektrárna vyrobila 10 % el. energie, tedy 50,5 kWh a z veřejné sítě bylo odebráno 13 % elektrické energie, tedy 71,9 kWh. Množství energie vyrobené fotovoltaickým systémem s větrnou mikroelektrárnou Air40 v jednotlivých měsících je uvedeno na obrázku 2.

*Poznámka:* Zvýšený odběr elektrické energie

z veřejné distribuční sítě, oproti předchozímu vyhodnocovanému období, byl způsobem horšími klimatickými podmínkami v daném roce a také snížením špičkového instalovaného výkonu fotovoltaického systému na 750 W<sub>p</sub>.

Přestože větrná mikroelektrárna vyrobila ve sledovaném období 50,5 kWh elektrické energie, došlo v zimních měsících opět k odběru elektrické energie z veřejné distribuční sítě. V letních měsících, kdy fotovoltaický systém udržoval baterie v plně nabitěm stavu, nebyla větrná mikroelektrárna plně využita. Přestože v zimních měsících vyrobila v průměru 20 % elektrické energie potřebné pro provoz PZS, docházelo v době nedostatečného slunečního svitu a při nedostatečné síle větru k vybití baterie a následným odběrům elektrické energie z veřejné distribuční sítě.

### Další modifikace technického řešení

Vzhledem k dosaženým výsledkům provozního ověření v období od 07/2012 do 12/2014, které ukázaly, že roční spotřeba PZS, v závislosti na klimatických podmínkách v zimním období, může být z 80 až 90 % kryta fotovoltaickým systémem a příspěvek od větrné mikroelektrárny lze očekávat v rozsahu 5 až 10 %, bylo zvažováno další doplnění fotovoltaického systému o takový zdroj energie, který bude nezávislý na počasí a bude schopen pokrýt spotřebu PZS v zimních měsících i při nejnepříznivějších klimatických podmínkách. Při výběru takového zdroje energie bylo rozhodnuto použít palivový článek. Jako alternativa k palivovému článku se jevila možnost využití benzínové nebo plynové elektrocentrály, která by sloužila k jednorázovému dobití baterie PZS. S ohledem na vyšší spotřebu paliva



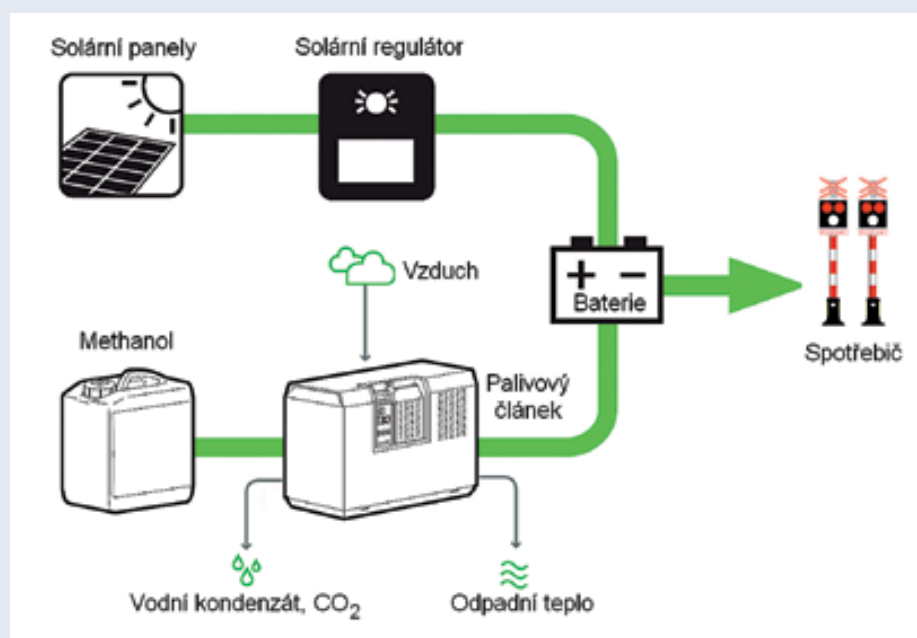


jednotlivých typů elektrocentrál, hlučnosti při jejich provozu a nutnosti zajištění dostatečného množství paliva, byl jako dodatečný zdroj energie zvolen právě palivový článek. Rozhodnutí o použití palivového článku bylo rovněž podpořeno snahou otestovat novou technologii pro výrobu el. energie, kterou jsou právě různé typy dnes již běžně vyráběných a dostupných palivových článků.

Vybraný reprezentant této technologie – palivový článek Efoy je plně automatizovaný zdroj elektrické energie, který je tichý, jednoduchý a šetrný k životnímu prostředí. Jde o galvanický článek, který převádí energii vytvořenou chemickou reakcí mezi palivem a oxidačním činidlem na elektrickou energii. Základní princip je elektrochemický proces, který je také známý jako „studené“ spalování, což je v zásadě obrácení elektrolýzy. Palivový článek energii neuchovává, ale je to konvertor, který elektrinu vyrábí. Energie potřebná k výrobě elektrické energie pochází z paliva, kterým je metanol. Při výrobě el. energie produkuje palivový článek odpadní teplo a vodní kondenzát. Množství produkovaného vodního kondenzátu je závislé na okolní teplotě a dalších provozních parametrech článku a dosahuje hodnoty maximálně 0,08 kg/h provozu palivového článku. Vodní kondenzát je odváděn z palivového článku hadičkou přes podlahu domku

a vypouštěn mimo prostor domku. Zamrznutí vodního kondenzátu v zimních měsících zamezuje teplota vodního kondenzátu a tepelná izolace hadičky pro odvádění kondenzátu. Palivový článek je přímo navržen pro spolupráci s ostrovními fotovoltaickými systémy.

Blokové schéma zapojení palivového článku je uvedeno na obrázku 3. palivový článek pracující ve „standby“ režimu monitoruje napětí baterie a elektrickou energii začne vyrábět až v okamžiku, kdy napětí baterie poklesne pod přednastavenou hodnotu.



Obr. 3 Blokové schéma zapojení palivového článku Efoy



Obr. 4 Připojení zásobníků s palivem k palivovému článku Efoy Pro 2400 Duo v domku PZZ

Palivo je uzavřeno ve speciálních zásobnících o objemu 5, 10 nebo 28 litrů, které svou konstrukcí znemožňují únik a nežádoucí manipulaci s palivem. Při výměně zásobníků tedy obsluha nepřijde do přímého kontaktu s metanolem. Pro ověřovací provoz byl zvolen palivový článek typ Efoy Pro 2400 Duo

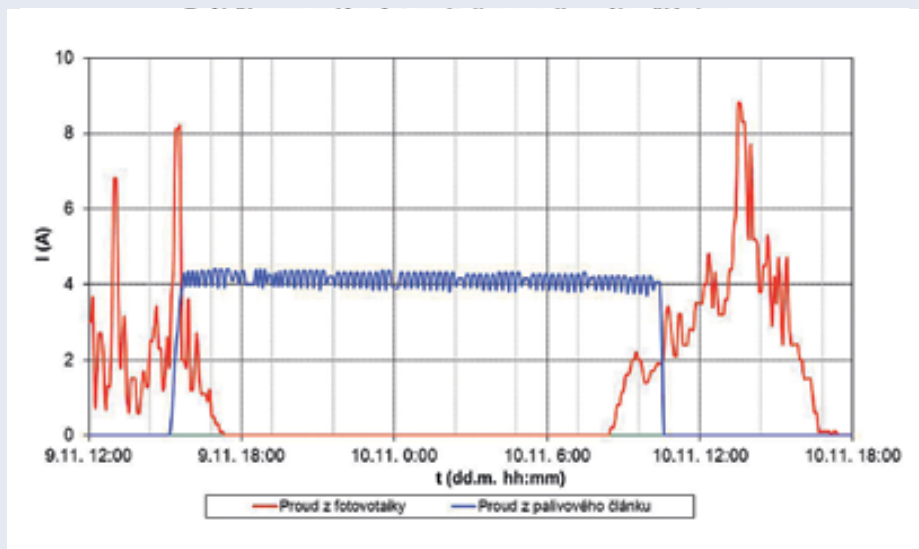
o jmenovitém výstupním výkonu 110 W. Rozměry jsou 433 x 188 x 278 mm, váha 9,3 kg a spotřeba paliva je 0,9 l / kWh vyrobené el. energie. Lze jej připojit k baterii 12 V nebo 24 V. Palivový článek Efoy Pro 2400 Duo umožňuje připojení dvojice zásobníků s palivem, viz obrázek 4, čímž je dosaženo dostatečné

zásoby množství paliva potřebného pro provoz v řádu několika týdnů. Dobu autonomního provozu palivového článku lze v případě potřeby prodloužit použitím dvojice zásobníků s palivem, každý o objemu 28 litrů.

Palivový článek je možné doplnit diagnostickou jednotkou, která monitoruje stav paliva a při vyprázdnění prvního zásobníku odešle informaci údržbě. Automaticky řídí svoji činnost na základě stavu napětí baterie. Při poklesu napětí baterie pod přednastavenou hodnotu zahájí dobíjení baterie až do uplynutí nastavené doby nebo do dosažení konečného nabíjecího napětí baterie. Hodnoty napětí pro zahájení a ukončení nabíjení baterie lze nastavit přímo v palivovém článku pro daný typ baterie pomocí připojené konzole, která současně indikuje základní provozní parametry palivového článku (pracovní režim, napětí baterie, výstupní proud atd.).

#### Výsledky provozního ověření alternativního zdroje napájení s palivovým článkem

Na obrázku 5 jsou zobrazeny časové průběhy proudu ze solárního regulátoru při proměnné oblačnosti (červená křivka) a proudu z palivového článku (modrá křivka) zaznamenané



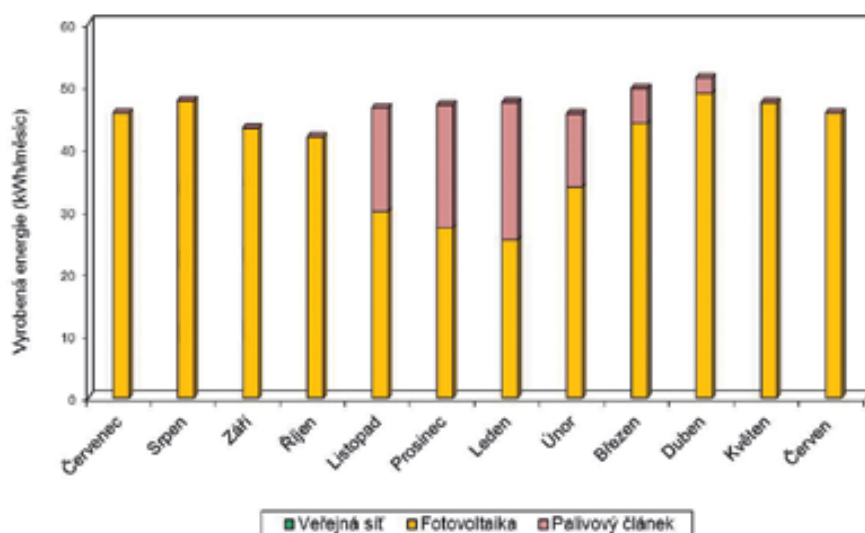
Obr. 5 Časové průběhy proudů ze solárního regulátoru a palivového článku



instalovaným diagnostickým systémem. Z obrázku je patrné zahájení činnosti palivového článku při nedostatečném dobíjení baterie z fotovoltaického systému a následné ukončení dobíjení z palivového článku po dosažení konečného nabíjecího napětí baterie.

Při ověřovacím provozu fotovoltaického systému s palivovým článkem bylo PZZ napájeno výhradně z alternativních zdrojů energie bez odběru elektrické energie z veřejné distribuční sítě. Fotovoltaický systém vyrobil 86 % elektrické energie potřebné pro provoz PZZ, tedy 480,2 kWh. Palivový článek v zimních měsících vyrobil 14 % elektrické energie, tedy 78 kWh, a spotřeboval při tom 70 litrů metanolu.

Spotřeba paliva v jednotlivých měsících je



Obr. 6 Množství el. energie vyrobené fotovoltaickým systémem a palivovým článkem

zobrazena na obrázku 7. K největším odběrům paliva došlo v listopadu, prosinci a lednu.

### Závěry z provozního ověření alternativního zdroje napájení

Výsledky ověřovacího provozu fotovoltaického systému s palivovým článkem prokázaly možnost využití alternativních zdrojů elektrické

energie pro napájení PZZ v celoročním ostrovním provozu bez nutnosti zřízení přípojky z veřejné distribuční sítě v podmínkách České republiky. Fotovoltaický napájecí systém s palivovým článkem je možné využít nejen pro napájení PZZ, ale obecně všude tam, kde je finančně náročné nebo z důvodů legislativních požadavků (chráněné krajinné oblasti,

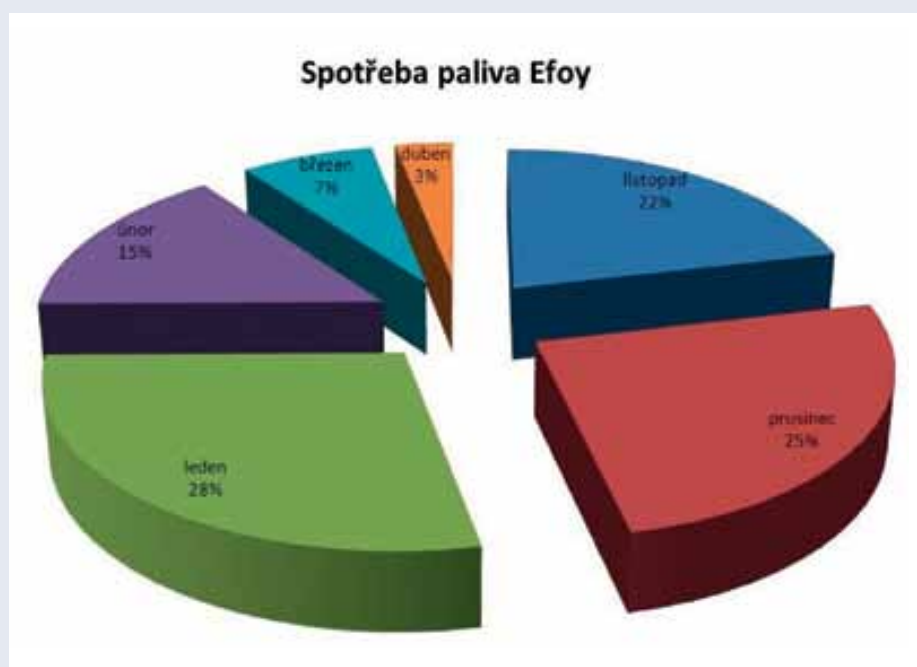




výkup pozemků apod.) obtížné zřizovat přípojku z veřejné distribuční sítě. Rozhodnutí o instalaci fotovoltaického systému by mělo předcházet finanční porovnání nákladů na zřízení napájecí přípojky z veřejné distribuční sítě a nákladů na zřízení fotovoltaického systému s palivovým článkem. S ohledem na dosažení

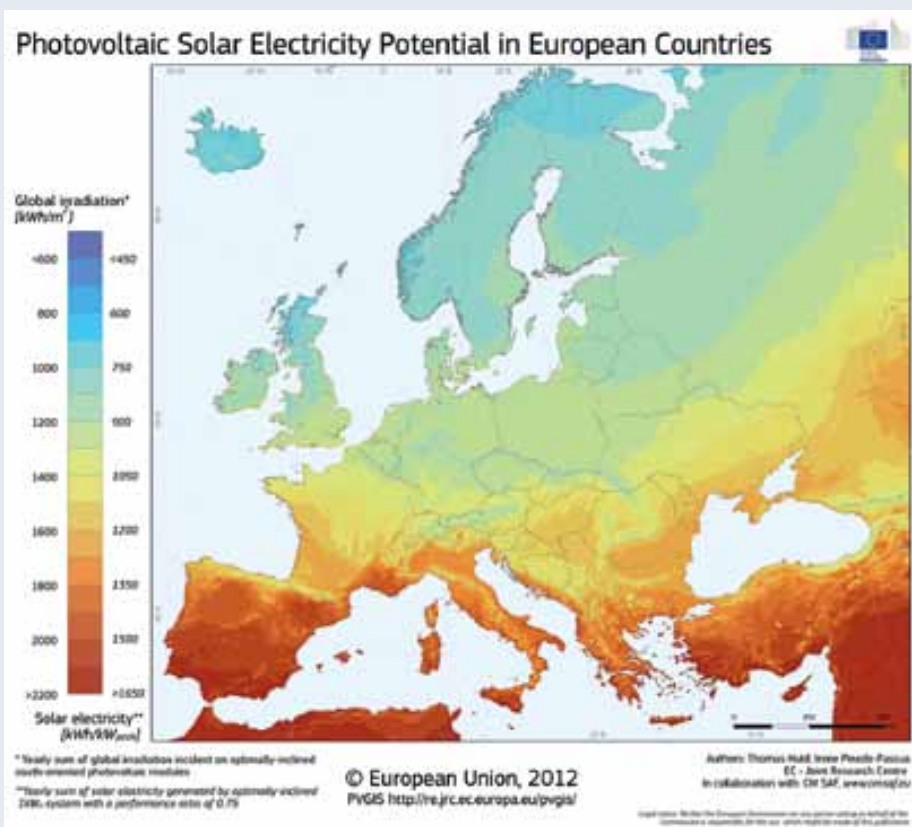
co nejvyšší energetické účinnosti fotovoltaického systému je rovněž nutné vhodně zvolit místo instalace fotovoltaických panelů tak, aby nedocházelo, zejména v zimních měsících, k jejich zastínění. Pro celoroční provoz je ideální orientace panelů směrem na jih a sklon panelů cca 60°. Největší účinnosti dosahují

fotovoltaické panely, pokud je jejich plocha kolmá na dopadající sluneční záření. Při sklonu panelů 60° je schopen fotovoltaický systém vyprodukovat více energie v zimních měsících, kdy slunce vychází níže nad obzor. V letních měsících dochází k mírnému poklesu množství vyrobené el. energie. Nicméně ostrovní



Obr. 7 Množství paliva spotřebované v jednotlivých měsících





Obr. 8 Intenzita dopadajícího slunečního záření – Evropa

systémy obecně dimenzované na celoroční provoz vyrábí v letních měsících dostatečné množství energie potřebné pro provoz zařízení a dobíjení baterie.

Fotovoltaický systém s palivovým článkem byl ověřen v podmínkách ČR a tedy při instalaci systému v jižnějších státech, s větším počtem slunečných dnů a rovnoměrnějším rozložením poměrné doby slunečního svitu v průběhu roku (viz obrázek 8), by bylo dosaženo vyšších energetických zisků z fotovoltaických panelů a případně by nebylo pro celoroční provoz nutné doplňovat fotovoltaický systém palivovým článkem.

#### POZNÁMKY

- 1 S ohledem na budoucí provozní náklady.
- 2 Použití dnes projektovaných typů počítačů náprav FAdC, resp. ACS2000 energetickou bilancí nezhoršuje.
- 3 Jedná se o plastovou bateriovou studnu typu BSP firmy Signal Mont, která pasivním způsobem zajišťuje ochranu baterie před extrémními teplotami.
- 4 Při rychlostech větru nad 177 km/h dojde k automatickému brzdění rotoru mikroelektrárny, a tím se zamezí jejímu poškození.
- 5 Instalace větrné mikroelektrárny na stožár nepřesahující výšku 10 m nevyžaduje stavební povolení.



# Novinky

v systémovém software stavědla ESA 44  
v železniční stanici Plzeň

TEXT: ING. ZDENĚK KRŮTA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

V rámci rekonstrukce železniční stanice Plzeň hlavní nádraží bylo kromě jiného instalováno také nové staniční zabezpečovací zařízení ESA 44. Oproti dosavadním provozovaným stavědlům v síti Správy železniční dopravní cesty je zde v rámci ověřovacího provozu ověřováno několik nových funkcionalit. Jedná se zejména o novou návěst Jízda vlaku dovolena, kolejový triangl a komunikační protokol ETMNET2.



### Návěst Jízda vlaku povolena

Tato návěst byla do software stavědla ESA 44 implementována v rámci širší úpravy, a to takzvaného rozšířeného návěstění, kdy došlo k rozšíření množiny možných návěstěných rychlostí o rychlosti 130 až 160 km.h<sup>-1</sup>. Vzhledem k charakteru stanice však tyto v Plzni použity nejsou.

Návěst Jízda vlaku povolena byla zavedena články 841 až 843 předpisu SŽDC D1, účinného od 1. července 2013. Jedním z důvodů zřízení této návěsti mělo být lepší využití rychlosti, pokud konstrukční uspořádání kolejiště dovoluje rychlost vyšší jak 40 km.h<sup>-1</sup> v případě, že za sebou následují cestová návěstidla na nedostatečnou

zábrzdnu vzdálenost. Dnešní legislativa (vyhláška 173/1995 Sb. a následně i norma TNŽ 34 2620) neumožňuje používání návěstí, ve kterých by mělo současně svítit bílé světlo nedostatečné zábrzdne vzdálenosti a světelný ukazatel pro rychlost vyšší jak 40 km.h<sup>-1</sup>.

Dalším z důvodů je nemožnost v mnohých případech situovat pod přístřešek nástupiště





návěstidlo o více světlech, a to hlavně v případech dělených staničních kolejí. V případě použití uvedené návěští lze pak počet potřebných světél návěstidla omezit pouze na tři. A tato potřeba vznikla v Plzni na koleji 1 u nástupiště 3 a touto návěstí je osazeno návěstidlo Sc1.

Návěst Jízda vlaku dovolena je vyjádřena samostatně svítícím pomalu kmitavým modrým světlem a povoluje strojvedoucímu jízdu vlaku kolem takového návěstidla, přičemž strojvedoucí přizpůsobí rychlost jízdy dle znaku předcházejícího hlavního návěstidla. Pokud se jedná o vlak začínající před

návěstidlem s touto návěstí, pak strojvedoucí smí jet kolem tohoto návěstidla rychlostí nejvýše 40 km.h<sup>-1</sup> a na následujícím návěstidle musí očekávat návěst STŮJ. Tato návěst nenávěstí rychlost a povoluje pouze jízdu vlaku, nikoliv posunu. Pro posun kolem návěstidla vybaveného touto návěstí musí být rozsvícena



návěst Posun dovolen. Návěst se smí použít výhradně na cestových návěstidlech.

Algoritmy pro ovládání této návěsti bylo nutné implementovat jak do technologických počítačů, tak do panelu EIP (Elektronic Interface Panel).

V železniční stanici Plzeň se jedná o první, a v síti SŽDC zatím jedinou, implementaci této návěsti.

### Kolejový trojúhelník

Na základě zadání stavby bylo třeba v železniční stanici Plzeň také realizovat kolejový trojúhelník. Obecné řešení kolejového trojúhelníku nelze z pohledu systémového software (SSW) stanice považovat za triviální záležitost.

Dosud byla možná pouze omezená konfigurace trojúhelníku ve větvi, v níž je nutné přerušit vazby prvků, pouze staniční koleje ohraničené na obou koncích odjezdovými (cestovými) návěstidly. V železniční stanici Plzeň však vznikl požadavek na konfiguraci obsahující v inkriminované větvi přejezd PL2 krytý z obou stran seřaďovacími návěstidly Se214 a Se215, čímž došlo k rozdělení prostoru mezi cestovými návěstidly na tři dílčí úseky a vložení seřaďovacích návěstidel a přejezdu.

Vzhledem k tomu, že nebylo možné konfiguraci změnit, bylo nutné přistoupit k rozsáhlým úpravám SSW. Tím se nejen výrazně rozšířily konfigurační možnosti trojúhelníku, ale také se odstranily některé nedostatky funkčního chování ve stávající původní konfiguraci, a to včetně ovládání přejezdu. Z pohledu obsluhy se pak vlaková jízdní cesta přes trojúhelník chová jako jedna cesta, ale z pohledu SSW stavědla



*Nová technologická budova s dopravní kanceláří*

se jedná o složenou jízdní cestu, která se skládá ze dvou cest dílčích.

### Komunikační protokol ETMNET2

Vzhledem k rozsahu uzlu Plzeň, a tudíž i k počtu prvků, které je nutno stavědlem obsloužit, bylo v rámci projektování zjištěno, že je zapotřebí vyššího počtu prvků než dosavadní verze SSW s komunikačním protokolem ETMNET umožňují. Proto byla vyvinuta a v železniční stanici Plzeň také použita nová verze SSW řady 021 s komunikačním protokolem ETMNET2, která jednak pokrývá s dostatečnou rezervou potřeby konfigurace železniční stanice

Plzeň, ale také umožňuje připojit až 24 zadávacích počítačů. V Plzni se tak jedná o verzi SSW 021cd16a, jde o druhou stanici v síti SŽDC, kde je tato verze nasazena. Z důvodu ověřování byla shodná verze nasazena i v železniční stanici Lovosice na kolejích řady 600.

V železniční stanici Plzeň jsou použity i další funkcionality, které však jsou již samozřejmostí i v jiných stanicích sítě SŽDC, jako například automaticky rozsvěcovaná přivolávací návěst (APN), vlakové cesty podle rozhledových poměrů (VCRP), předběžné uzavření přejezdu (PUP), nebo také horké zálohy technologických počítačů.



# První „Belgičanka“

vjíždí na koleje v barvách IDS CARGO



TEXT: PAVEL VANÍČEK, JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ, BC. LUCIE SLÍPKOVÁ

Společnost CZ LOKO předala na začátku května nákladnímu železničnímu dopravci IDS CARGO renovovanou dvousystémovou elektrickou lokomotivu 365 001-7.

Jde o první kus této inovované moderní lokomotivy, která byla poprvé představena odborníkům, ale i laické veřejnosti v rámci Czech Raildays 2016 v Ostravě.



Ředitel IDS CARGO Michal Gajdoš a generální ředitel CZ LOKO Josef Gulyás právě pokřtí „Belgičanku“

Lokomotivní řada výrobcem označovaná také jako Series 3000 vzniká přestavbou starších lokomotiv, které zatím v desetikusové sérii CZ LOKO nakoupilo v Belgii. V loňském roce proběhlo schválení prototypu pro provoz na území České republiky a tím byla odstartována renovace zmíněných prvních deseti kusů.

Zájem o vozidlo projevilo více našich železničních dopravců. Prvním zákazníkem se však stala společnost IDS CARGO. Její ředitel a předseda představenstva Michal Gajdoš k tomuto říká: „Jsme moc rádi, že první „Belgičanka“ bude patřit právě do naší flotily lokomotiv. Fakt je ten, že její technické parametry odpovídají našim potřebám, a to jak z hlediska výkonu, tak například i rychlosti a územního schválení této řady lokomotivy. Máme v plánu ji co nejdříve nasadit na výkony, kde doposud využíváme technologii přepřahu dvou elektrických lokomotiv podle střídavé a stejnosměrné napájecí trakční proudové soustavy. Od toho si slibujeme zrychlení přepravních časů, zvýšení spolehlivosti a samozřejmě také menší údržbovou náročnost než u starších vozidel, která nyní provozujeme. Dojde k zajištění většího komfortu pro náš provozní personál. Zároveň tím již s předstihem reagujeme na připravovanou konverzi trakční proudové soustavy na síti SŽDC, kdy stejnosměrná soustava bude ustupovat té střídavé. Ještě dlouhé období však budeme provozovat drážní dopravu pod oběma proudovými soustavami v ČR souběžně, přitom úseky pod různými proudovými soustavami se

*budou v čase měnit. Tato lokomotivní řada je pro nás řešením. Naším zákazníkům chceme vyslat jasný signál, že budeme i nadále připraveni poskytovat spolehlivé a nadstandardní služby.“*

Společnost IDS CARGO byla založena v r. 2007 s tím, že od roku 2008 má platnou licenci na provozování drážní dopravy v České republice na síti Správy železniční dopravní cesty i na vlečkách. V roce 2011 získala oprávnění k provozování drážní dopravy na Slovensku

na síti Železnic Slovenské republiky. Postupem času se dopravce IDS CARGO stal jedním z nejvýznamnějších nákladních železničních dopravců, a co do výkonů figuruje v pětici největších dopravců společně s ČD Cargo, AWT, Unipetrol doprava a Metrans Rail.

Oficiální předání lokomotivy od společnosti CZ LOKO novému majiteli proběhlo slavnostním roll-outem, který se uskutečnil na nádraží Praha-Libeň. Ten byl navíc spojen







s prezentační jízdou na trase Praha–Kralupy nad Vltavou a zpět. Hned po této akci nastoupila lokomotiva do své služby. Společnost IDS CARGO do poslední chvíle tajila, jakou lokomotivu si do své flotily pořídila. Novináři

se až na místě dozvěděli, že jde o renovovanou „Belgičanku“. „Uvědomujeme si zájem, který především u širší odborné veřejnosti tato lokomotiva vyvolává. Chtěli jsme veřejnost překvapit. I proto jsme přistoupili k tomu, že v průběhu

zkoušek byla lokomotiva po vzoru automobilového průmyslu maskována, aby nebyly poznat identifikační prvky naší značky,“ řekl po slavnostním křtu lokomotivy provozní ředitel společnosti CZ LOKO Hynek Holub.



# Pendolina

absolvují „omlazovací kúru“  
v DPOV

TEXT: ČESKÉ DRÁHY | FOTO: ČESKÉ DRÁHY | VIZUALIZACE: DESCENT

Všech sedm pendolin, která u nás v pravidelném provozu jezdí už 12 let, projde v příštích měsících zásadní „omlazovací kúrou“. Změnu dozná především jejich interiér. Zakázku na redesign sedmi elektrických sedmivozových jednotek s naklápěcí skříňí řady 680 získá v souladu se zákonem o zadávání veřejných zakázek napřímo dceřiná společnost DPOV.



„Zejména interiér oddílů pro cestující, buňky WC, ale také vybavení bistrooddílu už vykazují známky opotřebení,“ vysvětluje důvody úprav člen představenstva ČD pro techniku, servis a majetek Miroslav Kupec. „Zcela chybí například vizuální informační systém pro cestující, který je dnes v moderních vlacích již standardem. Bude proto do pendolin doplněn, stejně jako třeba dětské kino. Nová budou sedadla, obložení stěn, podlahy, zavazadlové police a buňky WC. Výměnou projdou elektrické zásuvky a osvětlení.“

Národní dopravec původně zvažoval jen obnovu jednotlivých částí interiéru, po konzultaci s předními designery v oblasti kolejových vozidel Jiřím Španihalem a Patrikem Kotasem se však firma rozhodla pro jejich kompletní výměnu. Původní zakázka na částečnou modernizaci interiérů pendolin byla proto zrušena a práce budou napřímo zadány DPOV. „Pendolina jsou naší vlajkovou lodí, a abychom udrželi jejich jedinečnost a výjimečnost, je potřeba udělat radikálnější zásah. Navíc výměna vybraných prvků přinese významnou úsporu. Například dojde ke snížení energetické náročnosti jednotek, čímž ušetříme až 12 milionů

ročně a díky snížení hmotnosti zaplatíme i nižší poplatek za použití železniční dopravní cesty v řádu statisíců za rok,“ doplňuje další člen představenstva ČD pro osobní dopravu Michal Štěpán.

Přímé zadání dceřiné společnosti je možné na základě § 155 odst. 2 písm. a) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění. Takový postup lze zvolit výhradně v případě přidružené osoby, která alespoň 80 % průměrného obrátu ze všech služeb poskytovaných v předchozích třech letech dosáhla ve vztahu k zadavateli nebo osobám, k nimž je zadavatel přidruženou osobou. Tuto podmínku DPOV splňuje.

„Díky přímému zadání naší dceřiné společnosti se zkrátí doba realizace zakázky o 7 měsíců a minimalizují se tak případné negativní dopady odstavení pendolin do tržeb. První jednotka by měla být k omlazovací kúře přistavena už v létě. A pokud vše dobře půjde, představíme novou podobu jejího interiéru na podzim v Bohumíně u příležitosti oslav Národního dne železnice. Všechna pendolina by pak měla být hotová zhruba do jednoho roku,“ uzavírá Miroslav Kupec.



# Česká

elektronická stavědla  
řídí dopravu již 20 let

TEXT: ING. JOSEF SCHRÖTTER | FOTO: ARCHIV AŽD PRAHA

V 90. letech reléová stavědla, budovaná v Československu prakticky od poloviny 50. let, již nevyhovovala nastupujícímu technologickému trendu v železniční dopravě. Bylo tedy žádoucí vyvinout stavědla s elektronickými prvky.

Úplně prvním stavědlem, na němž byly uplatněny elektronické prvky, bylo hybridní stavědlo AŽD 88, které vyvinula společnost AŽD Praha. Do ověřovacího provozu bylo uvedeno v roce 1991 v žst. Dřísy. Od roku 1992 dále probíhal vývoj elektronického stavědla a vyvinuto tak bylo staniční zabezpečovací zařízení typu SZZ-ETS. Jednalo se o hybridní elektronické stavědlo s malorozměrovými relé typu T, což bylo odborně označováno jako varianta spolehlivá. První bylo zprovozněno v žst. Úvaly. V roce 1996 byla tato varianta nahrazena novým typem s bezpečným počítačovým zobrazováním a povelováním typu SZZ-ETB, označovaným jako varianta bezpečná. Tato varianta byla poprvé zprovozněna v žst. Poříčany. V té době bylo na železničních tratích celkem vybudováno 31 zařízení SSZ-ETB, a to zejména na I. tranzitním železničním koridoru. Společnost AŽD Praha ovšem ve vývoji elektronických stavědel pokračovala a 8. prosince 1997 uvedla do provozu první prototyp elektronického stavědla ESA 11 v žst. Stará Boleslav na hlavní dvoukolejně elektrizované trati Nymburk hlavní nádraží–Ústí na Labem–Střekov. Do tohoto elektronického stavědla ESA 11 byly zapojeny 4 dopravní koleje, 2 manipulační koleje, 2 vlečky, 12 hlavních návěstidel, 13 seřaďovacích návěstidel, 4 návěstidla automatického bloku, 19 ústředně stavěných výhybek a 5 ústředně stavěných výkolejek, 3 pomocná stavědla, jeden elektromagnetický zámek, přibližovací úseky traťového přejezdu v km 347,245 a 26 kolejových obvodů.



ESA – jednotka panelu EIP (electronic interface panel)



ESA 33

Druhou firmou, která se zapojila do vývoje elektronických stavědel, byla společnost STARMON z Chocně. Vyvinula elektronické stavědlo typu SZZK-98, které bylo uvedeno do provozu 21. prosince 1996 v žst. Slatiňany jako první elektronické stavědlo v síti Českých drah. Toto stavědlo bylo v provozu do roku 2007, kdy bylo z důvodu dálkového ovládání nahrazeno novým elektronickým stavědlem Starmon typu K-2002.

V současné době je již v provozu na síti SŽDC celkem 357 elektronických stavědel. Reléových stavědel je naproti tomu 375. Takže, jak se říká ve sportu, skóre se vyrovnává. Elektronická stavědla typu ESA umožnila doplnění nových funkcionalit, kterými jsou zejména Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla v poloze stůj (VNPN) a Evidence ztráty šuntu (EZŠ). Tyto funkcionality jsou v Evropě ojedinělé. V poslední době docházelo k častému projetí návěstidla zakazujícím jízdu, a proto vývojáři AŽD Praha doplnili elektronická stavědla z produkce AŽD Praha o funkcionalitu VNPN.

Nehoda, která se stala v Moravanech následkem toho, že písač zasypal kolej pískem natolik, že se na kolejovém obvodu v důsledku této „umělé izolace“ ztratil vlak, vedla AŽD Praha k tomu, že vyvinula doplnění zařízení ESA o funkcionalitu EZŠ – evidence ztráty šuntu. Na síť SŽDC dodávají elektronická stavědla dvě české firmy, a sice AŽD Praha a STARMON z Chocně. AŽD Praha má v současné době testuje novou funkcionalitu Automatické stavění vlakových cest (ASVC), která by mohla ještě více ovlivnit plynulost

železniční dopravy. Počítač bude stavět vlakové cesty na základě výpočtu pro optimální jízdu dle daných podmínek grafikonu vlakové dopravy a dispečer na tento proces dohlíží, případně zasahuje.



SZZ-ETB

# Od alpských velikánů do Kořenova!



TEXT: PETR ČÁP | FOTO: PETR ČÁP, WIKIPEDIA

U příležitosti letošního zahájení sezony na zubačce Tanvald–Desná–Kořenov–Harrachov představila 29. dubna Železniční společnost Tanvald návštěvníkům Výtopny Kořenov unikátní exponát. Jedná se o jeden ze dvou dochovaných ozubnicových vlaků systému Rowan švýcarské železniční společnosti Jungfraubahn (JB).



*Ukládání lokomotivy na přívěs tahače*

Souprava je složena z elektrické ozubnicové lokomotivy řady He 2/2 evidenčního čísla 6 (rok výroby 1904), osobního vozu Rowan č. 22 (1951) a čelního sunutého vozu č. 21 (1925). Lokomotiva má rozchod 1000 mm, čistě ozubnicový pohon (Strub), váží 17 tun a dosahuje

maximální rychlosti 9 km/h při trvalém výkonu třífázového trakčního motoru 162 kW. Princip systému, jehož autorem je anglický vynálezce a konstruktér William Robert Rowan, spočívá ve způsobu spojení lokomotivy s prvním vozem. Ten má jen jeden podvozek a na druhé

straně je pevně zavěšen na rám lokomotivy, díky čemuž má lokomotiva větší nápravový tlak, a souprava je stabilnější.

Společnost JB provozovala celkem sedm rowanových vlaků s lokomotivami řady He 2/2, z nichž se do dnešních dnů dochovaly



*Skládání lokomotivy na normálně rozchodné podvozky před výtopnou v Kořenově*



*Sunutí vozu č. 21 do kořenovské výtopny*

pouze dva. Vlak s lokomotivou č. 1 je vystaven v dopravním muzeu v Luzernu, zatímco souprava s lokomotivou č. 6 byla poslední provozní svého druhu ve Švýcarsku. Od ukončení pravidelného provozu na konci padesátých let dvacátého století byla až do roku 1998 příležitostně nasazována na nostalgické vlaky, poté byla deponována přes zimu v podzemní stanici Eismeer, přes léto v depu Kleine

Scheidegg. V roce 2006 si ještě zahrála ve filmu Nordwand, pojednávajícím o dramatu horolezců, pokoušejících se v polovině třicátých let dvacátého století zdolat severní stěnu Eigeru. O rok později společnost JB prohlásila svůj poslední Rowanzug za nepotřebný a nabídla jej k odprodeji. Se svými domovskými kolejemi se rozloučil 17. října 2007 zvláštní jízdou v úseku Kleine Scheidegg–Eigergletscher

a zpět. Poté byl za symbolický jeden frank předán rodině Wymannových, která od roku 2002 provozovala soukromé železniční muzeum v Kerzers. Fyzicky vlak změnil své působiště až v září 2008 poté, co se rodině Wymannových podařilo pronajmout nevyužitý pozemek slévarny Camponovo v Kallnachu, který měl kolejové napojení na železniční síť a byl dostatečně velký pro umístění většiny exponátů.



*Rowanzug s lokomotivou č. 6 ve svém původním působišti na trati Jungfraubahn*



*Interiér vozu č. 21 při předání Železniční společnosti Tanvald*

Muzeum v Kallnachu, čítající stovku především unikátních a malosériových železničních vozidel různých trakcí a rozhodů, úspěšně fungovalo do roku 2015, kdy se nový ředitel slévárny rozhodl smlouvu o pronájmu pozemku s rodinou Wymannových ke konci roku 2017 ukončit. Jelikož se Wymannovým nepodařilo sehnat vyhovující náhradní prostory, ve snaze zabránit fyzické likvidaci exponátů oslovili celou řadu železničních muzeí a soukromých sběratelů ve Švýcarsku i za hranicemi. Rowanův vlak Jungfraubahn je jedním z těch „šťastnějších“, kterým se podařilo najít svůj nový domov. „Naštěstí jsme našli lidi právě z českého muzea horské dráhy, kteří o tento vlak projevíli zájem! Uzavřeli jsme

smlouvu na bezplatnou dlouhodobou zápůjčku na dvacet let,” řekl Rolf Wymann. Rowanzug tak získala právě obecně prospěšná společnost Železniční společnost Tanvald, která tímto unikátním exponátem důstojně obohatila svou muzejní sbírku.

Přepravy z Kallnachu do Kořenova, která se uskutečnila ve dnech 25. až 27. dubna letošního roku, se na výbornou zhostila přepravní společnost Universal Transport Praha, která se proslavila nedávnou přepravou naganského expresu, letounu TU-154M z Prahy do muzea v Kunočích.



*Nákres původního provedení rowanova vlaku pro společnost Jungfraubahn (Wikipedia)*



# Toulky nádražní minulostí

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Představte si, že čekáte na pražském hlavním nádraží a najednou se před vámi objeví architekt Josef Fanta se svou sličnou dcerou Marií, kteří vás lákají na prohlídku i veřejnosti zapovězených částí této kulturní památky, která byla postavena v roce 1871 a podle Josefa Fanty v letech 1901 až 1909 zrekonstruována a zvětšena. Přesně toto se odehrálo ke konci dubna a nešlo, jak jistě správně tušíte, o návrat do minulosti, nýbrž o akci ProDivadla ve spolupráci se Správou železniční dopravní cesty a Českými drahami pod názvem Toulky nádražní minulostí.



Příznivci železnice a architektury se sešli v rekonstruované Fantově kavárně, kterou znají snad všichni, kteří kdy cestovali z Prahy anebo do Prahy. Jde totiž o nejzdobnější část celého nádraží nacházející se pod kupolí secesní části historické budovy, kde švýcarský architekt, urbanista a teoretik Le Corbusier prohlásil, že jde o nekrásnější budovu v Praze. Jen pro zajímavost, po druhé světové válce se zde, jako na jediném místě v naší zemi, dala koupit pravá káva.

Zájemci o prohlídku ale zavítali i do prostor, které jsou obvykle uzamčeny anebo o nich prostě a jednoduše nevědí. Ať už jde o levé křídlo pražského hlavního nádraží s nádhernými rakovnickými mozaikami umělců Beneše a Klusáčka, kde se svého času nacházela restaurace třetí cenové skupiny, anebo monumentální prostor dnes už neexistující restaurace první a druhé skupiny, v němž se uvažovalo, že bude umístěna Slovanská epopej. Tedy cyklus dvaceti velkoformátových obrazů malíře Alfonse Muchy.

Lidé byli také překvapeni neznámým nádherným prostorem v prvním patře pravého křídla pražského hlavního nádraží, kde působí ProDivadlo. To pravidelně hraje pro děti pouťovou loutkovou pohádku Nejlokomotivovější lokomotiva a připravuje dokonce muzikál z drážního prostředí.



Bonbónkem nakonec byla ale prohlídka vládního salónku v secesním stylu, který svými oleji na plátně vyzdobili Viktor Stretti a Václav Jansa. Časopis Světazor jej popsal v roce 1872 následovně: „...v pravém nalézají se pak salony dvorní, skládající se z předsíně, dvou toaletních komnat a z velkého salonu nádherně

vyzdobeného.“ Autor tohoto článku ve Světozoru by asi těžko uvěřil, že se tu v době socialistické budou pořádají kurzy protichemické obrany.

Od 14. prosince 1871, kdy byl z tohoto nádraží zahájen oficiální provoz, prošla chodbami důležitého dopravního uzlu řada







Principálka a členové  
ProDivadla (zleva)  
Jaroslav Šebek,  
Lenka Šebek Loubalová  
a Štěpán Mikoláš





osobností. A tak účastníci Toulek nádražní minulostí fyzicky potkali například malíře Alfonse Muchu, cestovatele Emila Holuba, operní pěvkyni Emu Destinnovou, Františka Ferdinanda d'Este, císařovnu Sissi a mnohé další. Pokud vám Toulky nádražní minulostí utekly, pak máme dobrou zprávu. Budou se tento rok ještě opakovat. Stačí sledovat webové stránky [www.prodivadlo.cz](http://www.prodivadlo.cz).



# Škodovky

## v Bulharsku

TEXT: MAREK ŠTĚPÁNEK | FOTO: AUTOR ČLÁNKU

Zajímavou kapitolou v produkci Lokomotivky Škoda byly dodávky „laminátek“ a „plecháčů“ pro Bulharské státní dráhy BDŽ. Jejich počátek lze dohledat na konci padesátých let. Tehdy Bulharsko objednalo v Sovětském svazu 91 čtyřnápravových lokomotiv pro napájecí systém 25 kV 50 Hz. Jenže v SSSR nejenže takové stroje nikdo nevyráběl, ale nebyly ani ve vývoji. U nás v té době zkoušela plzeňská Škodovka typy 39E (E479.0) a 40E (E479.1) a bulharské zadání se jim velmi podobalo. SSSR ve snaze zabránit Bulharům v nákupu na Západě objednal pro BDŽ lokomotivy ve Škodovce.

*Osobní vlak PV 20222 (Lakatnik–Sofia) vedený „žehličkou“ 61.012-1 opouští 7. 5. 2007 po mostě přes řeku Iskar stanici Bov na severozápadě země*

*Lokomotiva 44.113-9 přijíždí 7. 5. 2007 s osobním vlakem PV 20110 (Gorna Orjahovica–Sofia) na zastávku Cerovo v severozápadním Bulharsku v údolí řeky Iskar*



Lokomotivy továrního typu 42E dostaly u BDŽ označení řada E 41 (později 41) a jejich výroba začala v prosinci 1961. Do listopadu 1963 bylo dodáno 41 strojů. Při jejich provozu se ale u nových a nevyzkoušených konstrukčních uzlů objevovaly závady, které byly v letech 1965–1967 v Plzni řešeny celkovou rekonstrukcí a výměnou rtuťových usměrňovačů

(ignitronů) za křemíkové diody u 39 lokomotiv. Začátkem osmdesátých let bylo 18 lokomotiv modernizováno v Bulharsku na řadu 41.1. S výjimkou stroje 41.103 byly všechny lokomotivy těchto řad zrušeny do konce roku 1994.

Po těchto zkušenostech bylo rozhodnuto pokračovat v dodávkách až po vyzkoušení stroje S479.002 s křemíkovými diodami přímo

v Bulharsku. Po úspěšných zkouškách schválily BDŽ další dodávku lokomotiv s křemíkovými usměrňovači a s několika změnami v mechanické části. Lokomotivy továrního typu 46E dostaly i skříň s laminátovými díly a byly tak modifikací pro ČSD vyvíjené S489.0. Výroba ve 4 sériích probíhala od října 1965 do srpna 1970 a celkem bylo dodáno 90 těchto strojů

*Stroj 43.533-9 odjíždí 8. 5. 2007 v čele nákladního vlaku DTV 30516 směřujícího do Sofie ze stanice Klisura mezi pohořími Sredna gora a Stara planina. Plecháč je bulharská rekonstrukce lokomotivy 43.033 provedená v devadesátých letech. Vlaková lokomotiva je řady 46, což je šestnápravové hnací vozidlo EI 15 původem ze švédské železnorudné dráhy Kiruna–Narvik vyráběné licenčně v Rumunsku u Electroputere Craiova*



*V čele uceleného nákladního vlaku, který veze uhlí do elektrárny TEC Bobov Dol, jede 10. 5. 2007 před stanicí Goljamo Selo jihozápadně od Sofie lokomotiva 42.141-2. Je to jedna z rekonstruovaných laminátek, u které byly laminátové díly nahrazeny plechovými, což je patrné na přechodu původní střechy do nových čel*



u BDŽ označených řadou 42. Lokomotivy byly nasazovány převážně v nákladní dopravě. Po roce 1988 přistoupily BDŽ k jejich modernizaci. Při ní byly laminátové díly měněny za díly z ocelového plechu a po roce 1992 byly tyto stroje přeznačeny na řadu 42.1. Na plecháče tak bylo přestavěno 30 bulharských

laminátek. Řada 42 a 42.1 byla koncem devadesátých let a po roce 2000 ve velkém rušena. Z původní řady 42 zůstaly zachovány tři lokomotivy, a to 42.072-9 jako pomník u dopravní univerzity v Sofii, 42.081-0 je po požáru odstavena v depu Gorna Orjahovica a 42.077-8 je tamtéž, rovněž neprovozní a určena k prodeji.

Ze strojů řady 42.1 byl posledním provozním 42.184-2 patřící BDŽ Cargo.

Vývojovým pokračováním řady 42 byly lokomotivy řady 43. BDŽ požadovaly na přelomu šedesátých a sedmdesátých let stroje pro rychlost 130 km/h, a tak vznikl tovární typ 64E, který měl vedle jiného převodu opět

*Lokomotiva 44.002-4 v čele rychlíku BV 3622 (Burgas–Sofia) přijíždí 13. 5. 2007 ke stanici Gavrilovo na východě Bulharska. 44.002-4 je označení stroje 44.145-1 (výrobní číslo 7550, rok výroby 1980) po rekonstrukci u chorvatské firmy KONČAR v Záhřebu v roce 2004. Stejnou rekonstrukci prošel i plecháč 44.104-8 na 44.001-6. Přípraveny byly i stroje 44.101-4 a 44.142-8, ale tyto rekonstrukce se již neuskutečnily*





*Opravy plecháů v bulharských službách provádí i depo Gorna Orjahovica. 15. 5. 2007 zde byly v hale oprav k vidění lokomotivy 45.201-1 a 44.107-1*

skříň z ocelového plechu. Stroje BDŽ řady 43 odpovídají až na převod a několik detailů naší řadě 242. Dodávky proběhly od srpna 1971 do března 1974 a bylo dodáno 56 lokomotiv ze tří výrobních sérií. Nejprve byly nasazovány v rychlíkové a dálkové osobní dopravě. Později s příchodem nových vozidel se začaly

objevovat v regionální osobní dopravě i v čele nákladních vlaků.

Pro nedostatek peněz na nová vozidla bylo v osmdesátých letech z náhradních dílů a dílů ze zrušených lokomotiv smontováno deset „nových“ strojů řady 43, v roce 1991 přeznačených na řadu 43.3. V devadesátých letech

se v Bulharsku uskutečnily další rekonstrukce s cílem vylepšení technického stavu a zlepšení trakčních vlastností. 48 strojů řady 43 tak dostalo po roce 1995 převodovky ze zrušených lokomotiv řady E 41 a 42 (max. rychlost 110 km/h) a byly nasazovány v nákladní dopravě. Takto rekonstruovaná vozidla dostala označení řada 43.5.

V roce 1972 bylo rozhodnuto o dodávkách modernějšího typu Škoda 68E. Ten vycházel z modelu 64E, tedy řady 43 BDŽ, ale byla provedena řada úprav v mechanické i elektrické části. Díky nové podvozkové části měla tato lokomotiva klidnější chod a nižší opotřebení okolků, v elektrické části byla hlavní změnou instalace EDB. Nová hnací vozidla označená u BDŽ nejprve jako řada 43<sup>R</sup> se na bulharských tratích velmi osvědčila a stala se vůbec největší jednotnou skupinou bulharských lokomotiv. Výroba proběhla v sedmi sériích v letech 1975–1983. Prvních pět sérií s celkovým počtem 89 strojů bylo dodáno od dubna 1975 do ledna 1981 a jednalo se o lokomotivy s rychlostí 130 km/h. Roku 1988 byly přeznačeny na řadu 44. Inventární čísla navazovala na řadu 43, byla tedy v intervalu 57 až 145. Lokomotivy řady 44 jsou nasazovány přednostně do osobní dopravy na vozbu expresů, rychlíků i osobních vlaků

*Po mostě přes řeku Iskar za stanicí Zverino přejíždí 24. 6. 2008 rychlík BV 7621 (Sofia–Vidin) s lokomotivou řady 45*



*Lokomotiva 45.146-8 s výrobním číslem 7635 je prvním dodaným kusem této řady. BDŽ byla dodána v únoru 1982 jako 43R-146. Na snímku z 24. 6. 2008 přijíždí v čele rychlíku BV 7625 (Sofia–Vidin) na zastávku Prolet u řeky Iskar*



a na některých ramenech dopravují i vlaky nákladní.

Poslední dvě série lokomotiv řady 43<sup>R</sup> továrního typu Škoda 68E byly dodány s převodem 3,95 a tedy s maximální rychlostí 110 km/h. Byly určeny pro vozbu nákladních vlaků na nejnáročnějších tratích v síti BDŽ. Tyto dodávky proběhly od února 1982 do ledna 1984 a bylo dodáno 60 strojů. Od roku 1988 jsou označeny jako řada 45 s inventárními čísly 146 až 205. Jejich technické provedení je kromě převodu shodné s řadou 44.

Po dodávkách 60 lokomotiv řady 45 ještě BDŽ jednaly o nákupu dalších strojů tohoto provedení. Předmětem dodávky měly být dvě série po patnácti kusech, z nichž dokonce sérii 68E8 již byla přidělena výrobní čísla. Nakonec další výroba pro BDŽ realizována nebyla.



*Lokomotiva 43.546-1 depa Varna veze 27. 6. 2008 po břehu Varnského jezera za zastávkou Strašimirovo mezinárodní rychlík MBV 1015 (Sankt Petěrburg–Varna). Hnací vozidlo dnes patří depu Dupnica a spolu s ostatními stroji této výrobní série přišlo jako 43-46 (výrobní číslo 6582) roku 1974 do depa Podujane v Sofii*

### Porovnání základních parametrů

|                      |      | 41     | 42      | 43     | 43.5   | 44     | 45     |
|----------------------|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Výkon                | kW   | 2 840  | 2 800   | 3 020  | 3 020  | 3 020  | 3 020  |
| Tažná síla trvalá    | kN   | 196    | 200     | 175    | 305    | 175    | 202    |
| Hmotnost             | t    | 88     | 84 – 88 | 84     | 84     | 84     | 84     |
| Délka přes nárazníky | mm   | 16 200 | 16 500  | 16 500 | 16 500 | 16 500 | 16 500 |
| Převodový poměr      |      | 3,95   | 3,95    | 3,348  | 3,95   | 3,348  | 3,95   |
| Nejvyšší rychlost    | km/h | 110    | 110     | 130    | 110    | 130    | 110    |

Bulhaři odmítali zvyšování ceny v důsledku inflace, požadovali naopak snižování cen nových lokomotiv. Za takové situace uzavřela Škoda pro ni výhodnější kontrakt se SŽD (Советские железные дороги). BDŽ se ještě pokoušely různými cestami situaci zvrátit, ale dodávky nových plecháčů se jim už sjednat nepodařilo.

Obecně lze říci, že bez ohledu na lokomotivní řadu jsou dnes plecháče nasazovány na vozbu všech druhů vlaků na všech elektrizovaných tratích v Bulharsku. Jsou přiděleny do dep Sofia, Mezdra, Gorna Orjahovica, Varna a Plovdiv, která vystavují lokomotivy k dopravě vlaků osobní přepravy. Za BDŽ Cargo nasazují „plecháče“ depa Dupnica, Stara Zagora a Ruse.

Plecháče ale nakonec nejsou jedinými škodovkami ve službách BDŽ. Ty totiž potřebu elektrických posunovacích lokomotiv řešily nákupem 20 strojů továrního typu 56E označených v Bulharsku řadou 61. Jedná se vlastně o upravenou sériovou verzi lokomotivy 209.001-7 ČSD (Škoda 51Em). Ta, jak známo, vznikla v roce 1990 modernizací stroje 210.001-4.

Výroba lokomotiv pro BDŽ byla ukončena na přelomu let 1991 a 1992, ale vzhledem k finanční situaci odběratele byly žehličky odstaveny u výrobce. Teprve v roce 1994 byly znovu odzkoušeny a částečně repasovány. Do Bulharska byly přepravovány v konvojích

## Přehled dodávek

| Označení BDŽ | Série | Počet | Výrobní čísla | Období dodávek    |
|--------------|-------|-------|---------------|-------------------|
| E41.01 – 10  | 42E1  | 10    | 4464 – 4473   | 04.1962 – 07.1962 |
| E41.11 – 41  | 42E1  | 31    | 4474 – 4504   | 03.1963 – 11.1963 |
| 41.001 – 039 | 42E1m | 39    |               | 04.1965 – 12.1967 |
| 42.001 – 020 | 46 E1 | 20    | 5037 – 5056   | 10.1965 – 01.1966 |
| 42.021 – 050 | 46 E2 | 30    | 5759 – 5788   | 12.1966 – 03.1967 |
| 42.051 – 070 | 46 E3 | 20    | 5913 – 5932   | 10.1968 – 11.1968 |
| 42.071 – 090 | 46 E4 | 20    | 6108 – 6127   | 06.1970 – 08.1970 |
| 43.001 – 023 | 64 E1 | 23    | 6271 – 6293   | 08.1971 – 09.1971 |
| 43.024 – 043 | 64 E2 | 20    | 6560 – 6579   | 02.1973 – 03.1973 |
| 43.044 – 056 | 64 E3 | 13    | 6580 – 6592   | 02.1974 – 03.1974 |
| 44.057 – 070 | 68 E1 | 14    | 6437 – 6450   | 04.1975 – 05.1975 |
| 44.071 – 100 | 68 E2 | 30    | 6936 – 6965   | 11.1976 – 02.1977 |
| 44.101 – 115 | 68 E3 | 15    | 7175 – 7189   | 09.1978 – 12.1979 |
| 44.116 – 130 | 68 E4 | 15    | 7361 – 7375   | 11.1979 – 12.1979 |
| 44.131 – 145 | 68 E5 | 15    | 7436 – 7450   | 12.1980 – 01.1981 |
| 45.146 – 175 | 68 E6 | 30    | 7635 – 7664   | 02.1982 – 04.1982 |
| 45.176 – 205 | 68 E7 | 30    | 7843 – 7872   | 11.1983 – 01.1984 |
| -----        | 68 E8 | 15    | 8094 – 8108   | neuskutečněno     |
| 61.001 – 020 | 56 E1 | 20    | 8864 – 8883   | 04.1994 – 07.1994 |

Zdroj: SPŽ

po pěti strojích od dubna do července 1994.

U BDŽ ještě prodělávaly zátěžové zkoušky vlaky o hmotnosti 260 t na sklonech do 30 ‰. Jedná se o první tyristorové lokomotivy v Bulharsku.

Jsou používány nejen na posun, ale i na vozbu lehkých osobních vlaků. Dislokovány jsou v Sofii a v Plovdivu a u BDŽ Cargo v depech Dupnica, Burgas a Stara Zagora.



Stanici Daskotna na východě země v provincii Burgas projíždí 27. 6. 2008 nákladní vlak DTV 30656 (Varna Feribotna–Karnobat) vedený laminátkou 42.081-0 (výrobní číslo 6118, rok výroby 1970, 4. výrobní série). Lokomotivy řady 42 jezdily v červeném nátěru se stříbrným obvodovým pruhem a bílým značením a popisy. 42.081-0 byla poslední provozní laminátkou v Bulharsku, dnes je po požáru odstavena v depu Gorna Orjahovica

# Ohlédnutí

## za kolébkou návěstných odborníků – 2.

TEXT: ING. IVO LANÍČEK, ING. JOSEF SCHRÖTTER | FOTO: SBÍRKA ING. IVO LANÍČKA

Výstavba a údržba speciálních zařízení pro řízení a zabezpečení železniční dopravy si od prvopočátku vyžadovala odborníky k tomu zacvičené a vychované. Bývalé Československé státní dráhy přijímaly učně pro tato zařízení a posílaly je do učiliště za tím účelem zřízeného v Brně. Samozřejmě, že zde byli i učni výrobních a montážních firem. Podnik Automatizace železniční dopravy byl dlouholetým provozovatelem tohoto učiliště v Brně. Brněnské učiliště se stalo během svého trvání určitým fenoménem v oblasti železnice. Pojďme se tedy podívat, jak to všechno tenkrát bylo.

Technický pokrok na železnici si vynucuje, aby jak pro udržování sdělovacích, návěstných a zabezpečovacích zařízení, tak i pro jejich opravy, výrobu a montáž byli zaměstnanci speciálně vyškoleni a vycvičeni. Obecně lze konstatovat, že kvalifikační a odborné požadavky pro činnosti v odvětví železniční sdělovací a zabezpečovací techniky (dále jen SZT) vyžadují zejména příslušné vzdělání, odbornou a praktickou způsobilost, ale i příslušný stupeň elektrotechnické kvalifikace. Rozsah SZT ovlivňuje

počet zaměstnanců, jejich rozmístění a podřízenost. Zatímco pro údržbu mechanických částí SZT vystačila především řemeslná zručnost, dovednost a zácvik, pro jejich výrobu i znalosti teoretické a technologie. Zařízení elektrická již vyžadují odbornou kvalifikaci – nejméně vyučení v elektrotechnickém oboru. Elektrotechnika je navíc spojována i s poznatky z dalších interdisciplinárních oborů. Zobecněním lze konstatovat, že po absolvování základní školy lze volit vyučení v oboru, absolvování střední

odborné školy s maturitou a vysoké školy i s případnou nadstavbou.

### Pohled do historie

Optický a akustický přenos návěstí či informací dávno předcházely zrodu kolejové dopravy, avšak zrod zabezpečovacího zařízení, např. závislosti výměn na návěstidle, je podle Dr. Eduarda Schmitta ve sbírce přednášek „Das Signalwesen“ z roku 1878, nejčastěji datován do roku 1843. Císařské nařízení (č. 1 ř. z. ex 1852) vydané jako Železniční provozní řád

pro všechny korunní země stanovilo povinnosti drážních podniků a jejich zaměstnanců. Již ve všeobecné části čteme:

**(§ 3. c)** „Každá železnice nebo železniční trať, pro niž bylo uděleno povolení k provozu, musí být stále udržována v dobrém, sjízdném stavu. ... Konečně ... provozní personál ... musí mít potřebné vlastnosti a udržován ve znalosti služebních předpisů a instrukcí ...“

Avšak speciální vzdělávání pro práci na železnici organizováno nebylo. Dlouhá léta muselo stačit předávání zkušeností a vzdělání pro běžná civilní řemesla. S rozvojem železniční dopravy narůstal i požadavek na kvalifikované zaměstnance, což částečně vyřešil živnostenský zákon z roku 1859, který definoval požadavky na tzv. pokračovací školy. Pokračovací školy zůstaly součástí vzdělávacího systému až do roku 1930, kdy byl jejich výukový



Učni u telefonu



Tablo 1951–1954

obsah změněn, a tak se z nich stávají školy odborné.

U c. k. privilegovaných Rakouských státních drah (resp. v souvislosti se zestátněním c. k. privilegované Rakouské společnosti státních drah – StEG) údržbu dorozumívacích, návěstních a zabezpečovacích zařízení zajišťovalo jen 14 zaměstnanců. Tento počet se každoročně zvyšoval, a to nejen v důsledku rozšiřování železniční sítě, ale i aktivací nových zařízení. Jejich odborný výcvik a zácvik se stává záležitostí vedení dráhy.

Lokalizace výrobců SZT neumožňovala, aby údržbu a opravy prováděl přímo výrobce. Proto v roce 1876 c. k. Ministerstvo obchodu, živnosti a veřejných staveb např. rozhodlo, aby údržbu železničních telegrafních, telefonních a návěstních vedení vykonávala státní telegrafní správa za poplatek; výnos připouštěl, aby si vedení udržovala i dráha. Dohled nad údržbou patřil drážním orgánům – c. k. Odborům udržování dráhy (OUD).

### Brněnské Železniční učiliště se zaměřením na SZT

#### Třetí učební běh (1951 až 1954)

#### Obecná charakteristika období

Generální konference měr a vah v Paříži s účinností od 1. ledna 1954 schválila soustavu tří mechanických jednotek (metr, kilogram, sekunda) a jednu pro elektrotechniku (elektrický proud – ampér). Vzniká závazná absolutní soustava MKSA (délka – metr, hmota – kilogram, čas – sekunda, elektrický proud – ampér).

Do Prahy přijíždí skupina sovětských projektantů, aby vypracovala projekty staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, neboť



Stavební deník ATU Brno



Vysvědčení o závěrečné kvalifikační zkoušce 1954

u ČSD byl nedostatek především elektrotechnických inženýrů (ing. Václav Bidlo: Deset let Vysoké školy dopravní; SVTL Bratislava 1963). K přípravě specialistů na organizaci výstavby, provozu a údržby sovětské zabezpečovací techniky koncem roku 1951 odjíždí do SSSR studijní skupina služby SZT vedená přednostou oddělení ÚŘ ČSD, n. p. Skupina jednak projednala výstavbu AB z Prahy do Kolína, RZZ v Kolíně, ale také zřízení návěstních stavebních správ v Kolíně a v Žilině. Řešila i nedostatek kvalifikovaných techniků a inženýrů pro údržbu a opravy.

Vláda zavedla institut státních pracovních záloh (SPZ) a ponechala střediska pracovního dorostu (SPD). To již brněnské učiliště zajišťovalo kompletní výuku a výcvik pro 260 učňů. Odborný výcvik, zajišťovaly Návěstní dílny (ND) ČSD Brno-Královo Pole. Laboratorní práce však probíhaly na Křížové ulici.

ČSD od tuzemského průmyslu požadují



Uční v Brně-Králově Poli

zařízení, umožňující bezdrátové spojení pevného bodu s pohyblivým se stanovištěm, tj. např. vlakového dispečera se strojvedoucím. V následujícím roce byl zahájen aplikovaný výzkum a vývoj tohoto zařízení, což trvalo až do roku 1958, kdy se ve zjednodušené formě zařízení zkušelo na svážném pahrbku v České Třebové.

Pro ČSD započala dne 17. prosince 1951 montáž nové Automatické telefonní ústředny (ATÚ) – typ Ú 40 v Brně (Botanická ulice). Na stavbě vypomáhali také učni a zaměstnanci ND ČSD v Brně-Králově Poli.

## Rozkaz ministra železnic č. 27 Zřízení hospodářských jednotek a podniků železnic

Svůj rozkaz č. 21 ze dne 25. září 1952 (č. 3090/52) o skončení činnosti některých základních podnikových jednotek a shromáždění pro místní službu ČSD a zahájení práce nových hospodářských jednotek a podniků železnic nahrazení v celém rozsahu novým rozkazem tohoto znění:

V jednotlivých služebních odvětvích zřídí tyto hospodářské jednotky, příp. podniky železnic:

A) Ve služebních odvětvích dopravy a přepravy cestujících a nákladových a komerčních prací: železniční stanice.

B) V lokomotivním a vozovém hospodářství:  
a) hlavní lokomotivní depo,  
b) vozové úseky,  
c) energetické,  
d) rozvodový úsek.

Zřízení ostatních hospodářských jednotek lokomotivního a vozového hospodářství, t. j. pomocných depo, skladů paliva a výstrojních hospodářství a zásobování vodou (vodárny), souvisí s celkovým vybudováním aparátu oddělení dráhy podle mého rozkazu č. 18 ze dne 12. září 1952 a bude prováděno postupně.

C) V hospodářství traťovém a budov:

a) traťové distrikty,  
b) železniční podnik pro lesy a Běrkovky a lesní podniky podřízené hospodářské jednotky,  
c) kamenolány ČSD,  
d) traťové strojní stanice,  
e) mostní obvod,  
f) měřičko-dokumentační kanceláře,  
g) mechanizační dílny.

D) Ve služebním odvětví sčítavacím a zabezpečovacím:

a) sčítavací a zabezpečovací distrikty,  
b) sčítavací a zabezpečovací dílny,  
c) stavební úseky zabezpečovací,  
d) sčítavací a zabezpečovací laboratoře,  
e) rozhlasové dílny.

E) Ve služebním odvětví dílen pro opravu vozidel:  
a) dílny pro opravu vozidel,  
b) ústřední sklad dílen pro opravu vozidel.

F) V železničním stavebnictví:

a) železniční stavitelství  
a tímto podnikům podřízené hospodářské jednotky,  
b) stavební úseky,  
c) výrobní úseky,  
d) elektrizační úseky.

G) V materiálně-technickém zásobování:

a) hlavní sklady,  
b) obvodové sklady,  
c) výrobní sklad,  
d) sklady údržby.

H) Ve služebním odvětví školském:

a) školy ČSD,  
b) výchovná střediska.

Současně stanovím sídla a klasifikaci nově zřízených hospodářských jednotek a podniků železnic a schvázám hranice, příp. obvody jejich působnosti. Přehled těchto údajů je uveden v příloze.

Předloží agendy dosavadních základních podnikových jednotek a shromáždění pro místní službu ČSD novým hospodářským jednotkám, příp. podnikům železnic, provede se, pokud se tak již nestalo, podle přechodových ustanovení jednotlivých služebních odvětví přímo mezi vedoucími dosavadních útvarů ČSD a náčelníky nových hospodářských jednotek a podniků železnic.

Tímto rozkazem nahrazení, kromě účelu uvedeného rozkazu č. 21 ze dne 25. září 1952, též svůj rozkaz č. 8 ze dne 4. září 1952 o distrikci a klasifikaci lokomotivních a vozových depo, rozkaz č. 6318/52 ze dne 18. září 1952 o zahájení práce dílen pro opravu vozidel, a rozkaz náčelníka ústřední správy lokomotivního a vozového hospodářství č. 4 ze dne 8. září 1952 o distrikci a klasifikaci energetických.

V Praze dne 8. prosince 1952.

Ministr železnic:  
J. FOSPIŠEL v. r.

Rozkaz ministerstva železnic ze dne 8. 12. 1952

## Čtvrtý učební běh (1952 až 1955)

### Obecná charakteristika období

Usnesením vlády č. 40/1952 Sb. ze dne 19. srpna 1952, o dalších změnách v organizaci

vysokých škol byla dnem 1. září 1952 na Českém vysokém učení technickém v Praze zřízena Železniční fakulta.

Naiřízení vlády č. 33/1952 Sb. ze dne 29. července 1952 konstituuje Ministerstvo železnic ČSR a reorganizuje železnice. Rozkaz ministra



Tablo 1952–1955



Na trojici záběrů je Ctibor Pokorný u muzejních exponátů sdělovací a zabezpečovací techniky

železnic ČSR (č. 21 ze dne 21. září 1952 s úpravou v rozkazu č. 27) zřizuje ČSD Sdělovací a zabezpečovací distance (SZD), ČSD Sdělovací a zabezpečovací laboratoře (SZL) a ČSD Sdělovací a zabezpečovací dílny (SZd).

V průběhu roku se učni přestěhovali do budovy bývalého brněnského ředitelství ČSD – na dnešní Kounicově ulici. Vlastní pracovní činnost učňů třetího ročníku (1950–1953), který nadále zůstával v prostorách ND ČSD, se nijak výrazně nezměnila. Kolektiv mistrů v podstatě zůstal nezměněn. Ve škole přednášeli odborníci známí z odvětví SZT. Byli to Jan Krejčí, Rudolf Pelikán s bratrem, Josef Tichý a František Vaněk (Státní ústav dopravního projektování Brno).

Z absolventů železničního učiliště tohoto učebního běhu nutno vyzdvihnout Ctibora Pokorného z Brna. Jeho pracovní zařazení a neustálý zájem o techniku SZT výrazně přispěly k oživení většiny muzejních exponátů v Muzejní expozici Sdělovací a zabezpečovací techniky ve Vidnavě a po jejím přemístění do areálu firmy Signal Mont v Hradci Králové a její pobočky v Děčíně hl. n. St 15 sever. Ctibor Pokorný byl s Ing. Václavem Stolínem nejen prvním kustodem v hradcecké expozici, ale především tvůrcem řady dalších nových exponátů, které z důvodu názornosti a interaktivní výuky vyrobil a zprovoznil.

„Paměti mládí“ se jmenoval ručně psaný týdeník vydávaný v Železničním učilišti Brno. Historicky jsou dochovány jen některé exempláře. Tak např. v čísle z 25. března 1953 (2. ročník týdeníku) lze číst několik



**Velký důraz byl kladen i na manuální zručnost**

atraktivních článků ze života a tužeb učňů. Samozřejmě, jak autoři článků, tak i jmenovaní jsou kryti pseudonymy, které jednotlivcům přinesl život nebo nějaký prohrěšek během studia. Do kulturní oblasti patří i nastudování a realizace dobové činoherní divadelní hry Mládí otců.

### **Pátý učební běh (1953 až 1956)**

**Obecná charakteristika období**  
ČSD aktivují první RZZ – vzor SSSR (9. října 1953 v žst. Banská Bystrica), první jednosměrné automatické bloky – vzor SSSR (6. listopadu 1953 mezi Žilinou a Vrútkami,



**Z praktické výuky**

16. prosince 1953 mezi Poříčany a Kolínem) a 29. srpna 1953 zahajují elektrický provoz (3 kV DC) v úseku Žilina–Vrútky.

Třetí ročník druhého učebního běhu (1950–1953) doznal podstatných změn. Jednak byl změněn institut SPD tím, že se celé učňovské školství převádí na Státní pracovní zálohy (SPZ) s mnoha průvodními jevy, které rozhodně nepříspěly k jeho zlepšení. Často se měnili vedoucí pracovníci, kteří nekompetentně zasahovali i do odborného výcviku učňů.

Počátkem roku někteří učni vypomáhali při instalaci rozvodů v nové výpravní budově žst. Brno–Královo Pole i jinde. Poslední dva měsíce vyučnické doby se zaměřili na získání provozních zkušeností na tratích v okolí Brna, na nově budované ATÚ ČSD v Brně apod. Podle hodnocení jednotlivých udržovacích okrásk příslušné SZD byla odborná činnost a připravenost budoucích absolventů v provozu na ČSD hodnocena velmi kladně. Pokračuje výstavba a aktivace ATÚ u ČSD z tuzemské produkce – typ ÚSTD 5/41 (např. žst. Hanušovice, Šumperk).

Vysoká škola železniční (VŠŽ) v Praze, založená v roce 1953, napomohla výrazně zvýšit kvalifikaci zaměstnanců, jejichž činnost byla spojena s železniční dopravou i její infrastrukturou (včetně výzkumu a vývoje, výroby, konstrukce, projekce a montáže SZT). Již od roku 1954 měla škola na Elektrotechnické fakultě také profilovou katedru „bloky a spoje“ (název katedry se měnil). Tento studijní obor připravili doc. Dr. Ing. Jan Bílek (ČVUT) a Ing. Václav Chudáček. Někteří z absolventů brněnského učiliště po získání středoškolského vzdělání, pokračovali ve studiu SZT na Vysoké škole železniční v Praze.

Koncem dubna 1953 zveřejnil Věstník ministerstva železnic „Mimořádné způsoby studia na výběrových školách III. stupně a školách vysokých“, neboť tyto školy nestačily normálním způsobem studia vychovávat žádoucí počet kvalifikovaných odborníků. Vláda se proto usnesla na mimořádných způsobech studia, tj. možnostech studovat buď večerně nebo dálkově. Při večerním studiu studující povinně navštěvoval po zaměstnání přednášky v rozsahu 12 až 16 hodin týdně. Při dálkovém studiu posluchač docházel na konzultace jednou za 14 dní podle druhu zvoleného studia. U III. stupně byly mistrovské průmyslové školy (dvouleté), vyšší průmyslové školy (zpravidla pětileté, např. Vyšší železniční škola strojnická) a pedagogická gymnasia. U vysokých škol dokonce existoval Ústav mimořádných forem studia (např. fakulta elektrotechnického inženýrství při ÚMFS, Praha II, Karlovo nám. 13) s večerním nebo dálkovým studiem.

V srpnu téhož roku vydává ministr rozkaz ke „Zvýšení kvalifikace zaměstnanců železnic“. Vysokoškolskou kvalifikaci bylo nutno získat do 30. července 1960 a u odborných



*Taneční soubor 1953–1954*

škol do 30. července 1957. Přílohou rozkazu byly „Směrnice pro mimořádné způsoby studia“ a „Stanovení základního školního vzdělání na železnici“ (např. náčelníkům a náměstkům SZD a SZd, hlavním inženýrům SZD bylo předepsáno vysokoškolské vzdělání). O další měsíc později již ministerský věstník zveřejňuje Plán praktické přípravy absolventa vysoké školy pro odvětví sdělovací a zabezpečovací (např. pro inženýry SZT: seznámení 4 týdny, praktická příprava v železniční stanici 8 týdnů, zkouška telegrafní a samostatný výkon telegrafisty atd.).

Dne 22. prosince byl zveřejněn další rozkaz: Organizační opatření: zřízení podniků a hospodářských jednotek v železničním odvětví

POZYVAME VÁS NA STRETNUTIE

## ABSOLVENTOV R. 1952-55 ŽELEZNIČNÉHO UČILIŠTA V BRNE

STRETNUTIE SA USKUTOČNI

DŇA 6., 7., 8. JÚNA 1980 O 12,00 HODINE

NA CHATE KRPAČOVÁ PRI PODBREZOVEJ

NÍZKE TATRY

ORGANIZAČNÝ VÝBOK

*Setkání absolventů 1952–1955*



*Vzpomínka na okresní spartakiádu 27. červen 1954*



*Bohaté jsou vzpomínky na sportovní vyžití, například na štafetový závod družstev*



Nácvik na spartakiádu

sdělovacím a zabezpečovacím. S účinností od 1. ledna 1954 vznikají v organizační soustavě rezortu dopravy nové podniky a hospodářské jednotky:

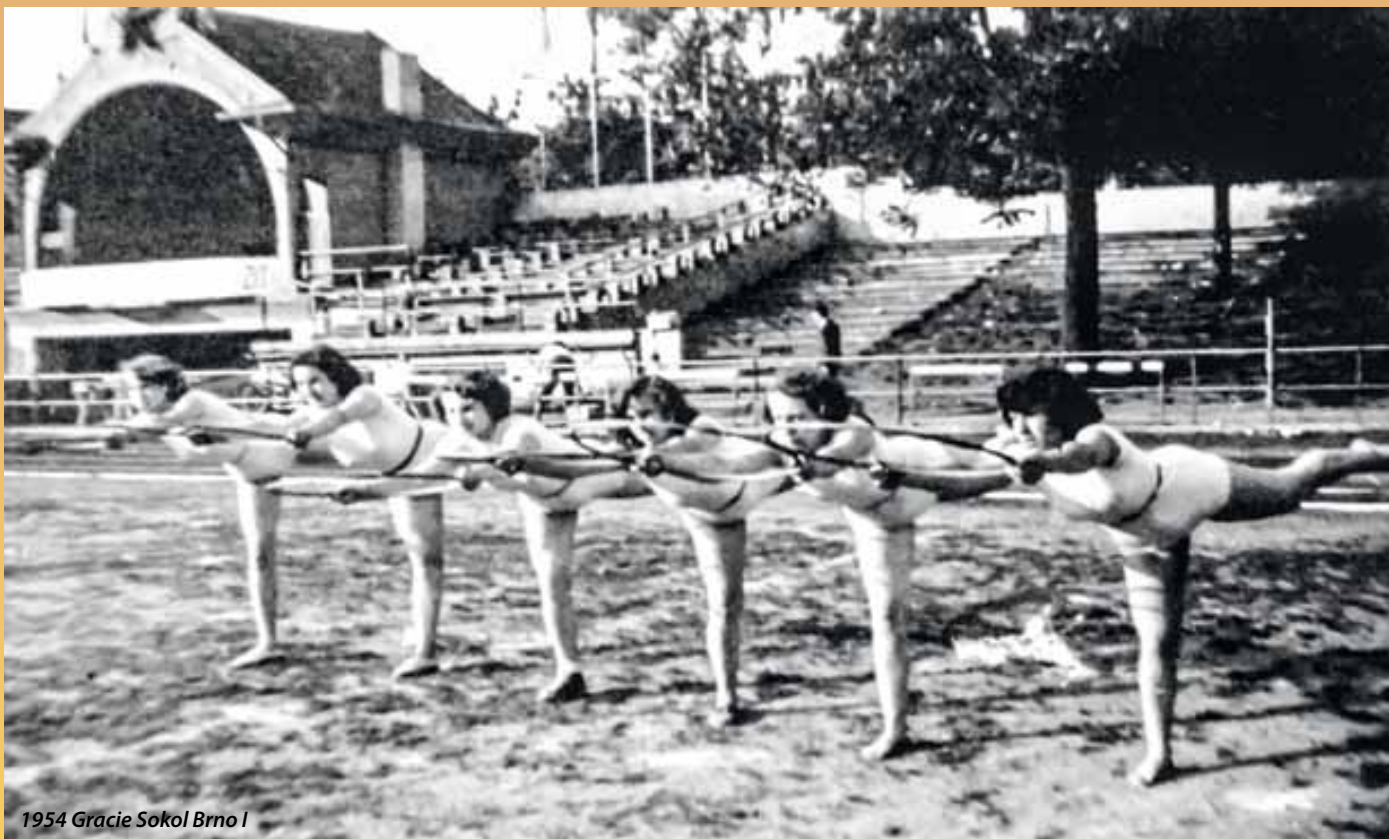
■ **ČSD – Výroba sdělovacích**

**a zabezpečovacích zařízení** se sídlem v Praze, s podřízenými jednotkami:

- Výrobní dílny sdělovací a výrobní dílny zabezpečovací, tj. Výrobní dílna zabezpečovací v Brně (zřízena z ND ČSD Brno, které se zrušují), Výrobní dílna zabezpečovací v Olomouci (tím zrušeny ND ČSD Olomouc);
- Výrobní dílna sdělovací v Praze (zřízena z rozhlasových dílen v Praze, které se zrušily, a z výrobního odboru SZd Praha-Smíchov);

■ **ČSD – Stavba a montáž sdělovacích a zabezpečovacích zařízení** se sídlem v Brně, s podřízenými jednotkami:

- stavebně montážní úseky (SMÚ) v Martině, Vrútkách, Kolíně, Praze, Ústí nad Labem, Olomouci a Bratislavě. SMÚ jsou zřízeny ze stavebního úseku zabezpečovacího v Žilině a v Kolíně, které se zrušily;
- SMÚ Praha zřízen ze stavebně montážních odborů SZd Praha a Plzeň; SMÚ v Olomouci zřízen ze stavebně montážních odborů SZd Brno a Olomouc;
- SMÚ Ústí nad Labem zřízen ze stavebně montážních odborů SZd Ústí nad Labem a Hradec Králové;
- SMÚ Bratislava zřízen ze stavebně montážního odboru SZd Bratislava;



1954 Gracie Sokol Brno I



*Uzlová ústředna Česká Třebová, zadní pohled na opakače volby*

- Ústřední sklad sdělovací a zabezpečovací se sídlem v Olomouci.

Absolventi učebního oboru, kteří se úspěšně podrobili závěrečné kvalifikační zkoušce z povolání, jsou zařazováni do pracovních tříd podle Katalogu prací ČSD jako elektromontér návěstních zařízení, ústředního řízení a blokování.

**Jaroslav Buchta (AŽD Praha), absolvent učiliště 1957–1960, vzpomíná**

Do železničního učiliště Státních pracovních záloh v Brně, Tučkova 3 (tak se učiliště v té době jmenovalo) jsem nastoupil po ukončení



*Jaroslav Buchta*

školní docházky v roce 1957 na tříletý učební obor elektromechanik návěstních zařízení, ústředního řízení a blokování. Před nástupem do učiliště jsem uzavřel předběžnou smlouvu s podnikem ČD VVSZZ (Výroba a výstavba sdělovacích a zabezpečovacích zařízení v Praze). Podmínkou pro uzavření tříleté učební smlouvy bylo úspěšné absolvování 1. ročníku. Obsahem učiva v prvním ročníku byly odborné technické a obecně vzdělávací předměty.

V roce 1958 se učiliště přejmenovalo na Odborné učiliště železniční při ČSD, Brno, Leninova 66. Současně byla mezi mnou a podnikem ČD VVSZZ uzavřena smlouva na učební obor elektromontér návěstních zařízení, ústředního řízení a blokování s tím, že po úspěšném absolvování učiliště nastoupím u montážního závodu v Kolíně. Následně se učební obor přejmenoval na elektromechanik železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízení.

Z učiva v 2. ročníku odpadly obecně vzdělávací předměty a byly nahrazeny předměty odbornými. Ty nás provázely až do konce studia. Na odborný výcvik jsme docházeli do návěstních dílen v Brně-Králově Poli. Zde jsme pod odborným vedením zkušených učitelů postupně pronikali do teorie i praxe stávajících sdělovacích a zabezpečovacích zařízení používaných na železnici, jejich systémů



*Uzlová ústředna Česká Třebová, dálková část opakače volby*



*Pamětní list 2016*

a vzájemných vazeb. A to jak na již provozovaných sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních, tak i na zařízeních rekonstruovaných a samozřejmě i na zcela nově budovaných.

V roce 1959 se název učiliště změnil na Odborné učiliště železniční Brno, Lenina 66. Závěrečné učňovské zkoušky, a to jak teoretické, tak i praktické, jsme před komisí



*Setkání absolventů 1956 po čtyřiceti letech v Brně*

absolvovali koncem srpna 1960. Následně jsme nastoupili téměř každý k jinému podniku.

Protože se sdělovací a zabezpečovací zařízení v síti ČD neustále zdokonaľovalo, měli

absolventi učiliště vždy blíž k pochopení funkčnosti stávajících a zejména i nových prvků a typů sdělovacích a zabezpečovacích zařízení.

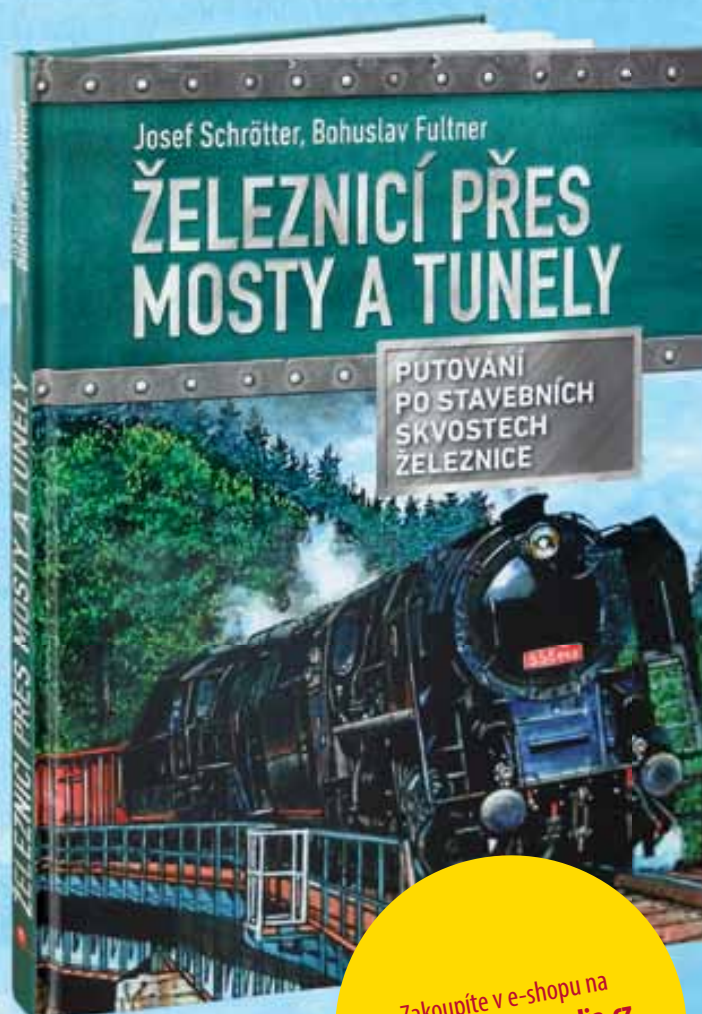


*ŽU Břeclav 1953–1956, setkání po šedesáti letech*

# ŽELEZNICÍ PŘES MOSTY A TUNELY

Josef Schrötter,  
Bohuslav Fultner

Železnice nám přinesla nejen revoluci v dopravě osob a zboží, ale také nové architektonické prvky přetvářející ráz krajiny. Ať už šlo například o reprezentativní nádražní budovy nebo o skutečná mistrovská díla architektů a stavitelů na volné trati v podobě mostů, viaduktů a tunelů. Vydejme se tedy s touto knihou na projížďku těmi nejkrásnějšími železničními tratěmi, přes mosty a tunely, u nás i v zahraničí. Čeká na vás spousta zajímavých informací, nádherné ilustrace a pravá železničářská romantika.



Zakoupíte v e-shopu na  
[www.albatrosmedia.cz](http://www.albatrosmedia.cz)  
či u všech dobrých knihkupců.



# POJEĎTE S NÁMI:-)

Železniční dopravce AŽD Praha obnovuje od 1. 4. 2017  
víkendový provoz na trati Lovosice–Most (T4)



AŽD PRAHA ▪ BEZPEČNĚ K CÍLI ▪ [WWW.AZD.CZ](http://WWW.AZD.CZ)

#### Linka T4 Lovosice–Most

Přepřevu zajišťuje: AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 2/3146, 10617 Praha

Tel.: +420 601 554 725, e-mail: [T4linka@azd.cz](mailto:T4linka@azd.cz)

Na lince platí jednotný tarif a smluvní přepravní podmínky

Dopravy Ústeckého kraje. Informace jsou k dispozici ve vozidlech na lince.

Platnost od 1. 4. do 29. 10. 2017



**DOPRAVA  
ÚSTECKÉHO  
KRAJE**

