

6 | 2018  
ročník 23

**DP**

kontakt

JAK VYBROUŠENÝ DIAMANT  
KDYŽ RTUŤ V TEPLoměRU STOUPÁ  
PROCHÁZÍME NÁBOROVOU EVOLUCÍ



# Kinobus 18

18. 6. – 6. 9. 2018

11. ROČNÍK

OD 18. ČERVNA DO 6. ZÁŘÍ pro vás opět promítáme české i zahraniční filmy **ZDARMA**. Začátky promítání jsou vždy až po setmění.

## MÍSTA A TERMÍNY PROMÍTÁNÍ:

**ČAKOVICE** od 18. 6. do 21. 6. 2018

**LIBUŠ** od 25. 6. do 28. 6. 2018

**ŘEPORYJE** od 2. 7. do 5. 7. 2018

**ŘEPY** od 9. 7. do 12. 7. 2018

**KOLODĚJE** od 16. 7. do 19. 7. 2018

**CIBULKA** od 23. 7. do 26. 7. 2018

**LÁDVÍ** od 30. 7. do 2. 8. 2018

**BB CENTRUM** od 6. 8. do 9. 8. 2018


**HLOUBĚTÍN** od 13. 8. do 16. 8. 2018


**LETŇANY** od 20. 8. do 23. 8. 2018

**PSYCH. NEM. BOHNICE** od 27. 8. do 30. 8. 2018

**HŮRKA PRAHA 13** od 3. 9. do 6. 9. 2018

Informace o programu na:  
[www.dpp.cz/kinobus](http://www.dpp.cz/kinobus)

 Najdete nás také na Facebooku  
**KinobusCZ**

 **Dopravní podnik hlavního města Prahy**

OBSAH 6 / 2018

**DP**  
kontakt

### AKTUÁLNĚ

4–6

### ŽENY V DPP

7–9 JAK SE DO LESA VOLÁ, TAK SE Z LESA OZÝVÁ

### TÉMA

10–11 SLOVO PERSONÁLNÍHO ŘEDITELE ANEB PROCHÁZÍME NÁBOROVOU EVOLUCÍ

### TÉMA

12–14 ZAPEČETĚNÝ HLOUBĚTÍN ŽIJE NA NOVÝCH ADRESÁCH

### ELEKTROMOBILITA

15–17 DYNAMICKÉ NABÍJENÍ – TECHNOLOGIE PRO PÁTEŘNÍ AUTOBUSOVÉ LINKY

### KALEIDOSKOP

18–19 HISTORIE PRAŽSKÉ MHD V OBRAZECH

### PROFIL

20–21 MLADÍ DNES MAJÍ MĚKČÍ KRITÉRIA

### KOMFORT

22–24 KDYŽ JE RTUŽ V TEPLoměRU K NEZASTAVENÍ

### VZDĚLÁVÁNÍ

25–27 JAK VYBROUŠENÝ DIAMANT

### ZE SVĚTA

28–30 TRAMVAJOVÁ RENESANCE

### LETEM (DOPRAVNÍM) SVĚTEM

31–33 AUTOMATICKÉ METRO SLAVÍ 1000. KILOMETR

34 KULTURA / SOUTĚŽ

35 KŘÍŽOVKA O CENY

Foto na obálce: Petr Hejna

### DP kontakt

Časopis zaměstnanců Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciové společnosti 23. ročník

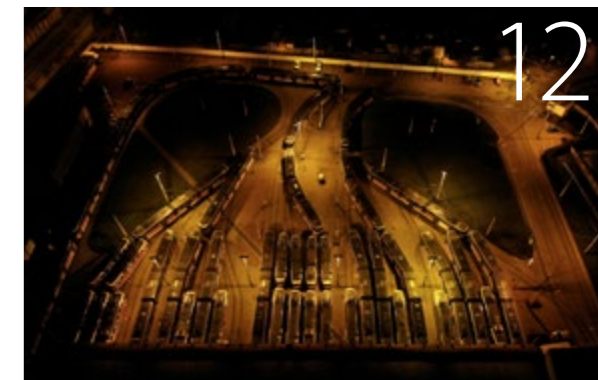
**Kontakt:** oddělení Komunikace a vnější vztahy DPP, Sokolovská 217/42, Praha 9  
Telefon: 296 192 056, 296 193 332; e-mail: internikomunikace@dpp.cz

**Šéfredaktor:** Petr Ludvíček; **odpovědná redaktorka:** Jana Šejnohová  
**Redakční rada**

**Předseda:** Pavel Fojtík; **Místopředseda:** Jiří Došlý; **Členové:** Dagmar Asztalošová, Jan Barchánek, Milan Bárta, Michal Brunner, Lubomír Čabelka, Martin Doubek, Miroslav Grossmann, Soňa Jindráková, Zora Karmazín Blümllová, Jaroslav Krísten, Rudolf Pála, Zdeněk Rampa, Milan Slezák, Jindřich Spáčil a Ondřej Volf

**Grafická úprava, sazba, výroba:** Báze3  
MK ČR E 8307, ISSN 1212-6349  
Uzávěrka tohoto čísla: 28. května 2018  
NEPRODEJNÉ

Jednotlivá čísla měsíčníku DP kontakt lze prolistovat na:  
[www.dpp.cz/dp-kontakt](http://www.dpp.cz/dp-kontakt) nebo si načtete QR kód





## Sdělení personálního ředitele DPP k aktuálnímu výsledku kolektivního vyjednávání s odborovými organizacemi

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

rád bych Vás informoval o aktuálním stavu několikaměsíčního vyjednávání s odborovými organizacemi. V tuto chvíli nepřináší výsledek, který by mohl potěšit naše zaměstnance. Do dnešního dne se bohužel nepodařilo nalézt shodu mezi všemi odborovými organizacemi, a to na nárůstu kolektivní výkonnostní odměny či navýšení příplatku za délku dosažené odborné praxe v Dopravním podniku hl. m. Prahy (DPP).

Návrh na změnu kolektivní smlouvy byl ze strany odborových organizací podán písemně dopisem ze dne 24. 10. 2017. Následně se uskutečnilo jednání se zprostředkovatelem a došlo jak ze strany zaměstnavatele, tak ze strany zástupců odborových organizací k přijetí návrhu. Poté probíhala kolektivní vyjednávání, která měla garantovat navýšení již od 1. 7. 2018. Působí-li u zaměstnavatele více odborových organizací, musí zaměstnavatel jednat

dle zákona o uzavření kolektivní smlouvy se všemi odborovými organizacemi. Odborové organizace vystupují a jednají s právními důsledky pro všechny zaměstnance společně a ve vzájemné shodě.

Aby vstoupil tento navrhovaný dodatek v platnost, měl by být podepsán všemi 23 odborovými organizacemi působícími v DPP, které se účastnily jednání. Musím konstatovat, že shoda na straně všech odborových organizací v tuto chvíli není. Z 23 odborových organizací v současné době odmítly kolektivní smlouvu podepsat: ZO OS DP Metro Praha o. z. strojvedoucích a OO ZDRAVÉ ODBORY.

Vedení DPP spolu se zástupci odborových organizací DPP dodatek ke kolektivní smlouvě podepsat chce. Výsledkem by mělo být podepsání Dodatku č. 2 ke kolektivní smlouvě uzavřené na období 2016-2017 ve znění Dodatku č. 1, kde by došlo k nárůstu mzdových prostředků v roce 2018 o cca 90 mil. Kč a v roce

2019 o dalších 290 mil. Kč, což znamená celkový nárůst mzdových prostředků v roce 2018 o 4,8 % a v roce 2019 o 7,4 %. Nejvíce by měly být zvýhodněny profese řidičů MHD, kde bude nárůst kolektivní výkonnostní odměny měsíčně z 10 % na 20 %. Dále by mělo dojít k navýšení příplatku za délku dosažené odborné praxe v DPP. V tuto chvíli však není shoda mezi všemi odborovými organizacemi, aby tento dodatek vstoupil v platnost.

Je to pro mě velkým zklamáním, že vzájemné dohodě bohužel brání dvě odborové organizace, u kterých je organizováno cca 3 % zaměstnanců, s tím, že na to doplatí téměř 11 tisíc zaměstnanců DPP. Věřím, že odborové organizace, které doposud tento dodatek nepodepsaly, změní svůj postoj ve prospěch 11 tisíc zaměstnanců.

**Jiří Špička,**  
personální ředitel a člen představenstva DPP  
V Praze, dne 7. června 2018

## ANGLICKÁ KONVERZACE PRO ŘIDIČE AUTOBUSŮ NA VYBRANÝCH LINKÁCH

Od roku 2017 probíhá v DPP skupinová jazyková výuka pro zaměstnance podle jednotné koncepce. Jednotlivé hodiny pro vytvořené skupiny probíhají v pevně stanovených termínech po celý rok. To je jeden z důvodů, proč se výuky nemohou účastnit zaměstnanci s nepravidelnou pracovní dobou nebo zaměstnanci pracující v turnusových službách. Naší prioritou je zlepšování jazykové vybavenosti všech zaměstnanců, kteří cizí jazyk využívají pro výkon své práce, a tím zkvalitňování úrovně poskytovaných služeb i cizojazyčným turistům.

Rádi bychom se zaměřili na řidiče autobusových linek s velkým výskytem zahraničních klientů, tedy na linky směřující k Letišti Václava Havla. Pro řidiče, kteří budou na linky obsazováni a mají zájem se v anglické konverzaci zdokonalovat, připravíme v dalším roce zkrácený konverzační kurz, který přispěje ke zvýšení standardu poskytovaných služeb a zároveň bude splňovat kritéria koncepce jazykového vzdělávání v DPP. V současné době probíhá mezi řidiči v garáži Řepy zjišťování úrovně jazykové vybavenosti a jejich zájmu o výuku.

Veškeré informace k jazykové výuce podá odd. Rozvojové programy, Pavlína Pecháčková, tel.: 95005, email: pechackovap@dpp.cz (pp)

## TRAMVAJE PLNÉ VÝMLUV NA KOLEJÍCH

Tramvaj pod názvem Vymlouvačka vyjela 30. května 2018 na koleje v rámci dlouhodobé kampaně Nejedeš načerno?, kterou připravuje hlavní město společně s DPP a organizací ROPID. Ve skutečnosti jde o dvě tramvaje – s vozem 14T se cestující setkávají zpravidla na lince číslo 17, s vozem T3R.P na lince číslo 13. Polepy vně i uvnitř vozů jsou inspirovány reálnými výmluvami černých pasažérů.

K většímu zájmu o roční kupony přispívá i opatření tzv. pokuty za půlku. Už od 23. října 2017 si černí pasažéři mohou snížit pokutu o polovinu v případě, že si koupí roční kupon za 3 650 korun. „Pokutu za půlku od začátku kampaně už využilo 2 902 černých pasažérů. Snížili si pokutu jen na 400 korun a stali se z nich roční předplatitelé pražské hromadné dopravy. Tržby z těchto kuponů tak přesáhly už 10,5 milionu korun,“ řekl vedoucí odboru Přepravní kontrola DPP Pavel Kurka.

(red)



Foto: Petr Hejna

## ANDĚL-ANDĚL JDE DO PROVOZU

Práce na rozsáhlé rekonstrukci severního vstupu do stanice metra Anděl jsou u konce. Už po uzavření tohoto čísla aktuálně uvádíme, že tento dlouhodobě uzavřený vestibul byl do provozu s cestujícími uveden 11. června 2018. Původní sovětské eskalátory typu ET-3, vyrobené ve strojírenském závodě v Leningradu (nyní St. Petěrburg), které zde sloužily nepřetržitě od zahájení provozu na trati B, tedy od listopadu 1980, byly nahrazeny trojicí pohyblivých schodů značky Schindler ve standardním provedení. Kromě toho zde proběhly práce stavební a elektro na novém osvětlení, silových rozvodech, rozvaděčích a slaboproudých zařízeních.

Jistou zajímavostí je, že ač bylo pro námitky MČ Prahy 5 zahájení prací odloženo oproti původnímu harmonogramu o týden, termín dokončení se nijak neprodloužil, ale naopak nejméně o 18 dní zkrátily. Za to určitě patří provádějícím firmám, AŽD a Brema včetně jejich subdodavatelů, a hlavně všem zainteresovaným pracovníkům těchto subjektů i DPP velký dík, protože se jedná o velice exponovaný přestupní uzel. (ZdR)

## ZÁŽITKOVÉ METRO S TRAMVAJÍ



Foto: Zdeněk Bek

Jak již bylo avizováno v dubnovém vydání DP kontaktu, program Zážitkové turistiky se rozrostl o další okruh. V sobotu 19. května 2018 se totiž poprvé uskutečnila společná akce s Muzeem MHD v pražských Střešovicích. Ta se tematicky nesla v podtitulu „od metra ke koňce“. Jak už tedy samotné motto vypovídá, začalo se inovovanou prohlídkou zázemí depa Kačerov. Na ni navázal tradič-

ní nástup do historické soupravy Ečs prostřednictvím mycích lávek koleje č. 38 depa Kačerov a jízda po prvním provozním úseku trasy C z Kačerova do stanice Florenc. Zde byl pro návštěvníky připraven zcela unikátní zážitek. Stali se totiž v historii pražského metra jedněmi z mála, kterým byla umožněna jízda po kolejích tratové spojky – konkrétně tratové spojky B-C.

Cesta pokračovala po provozním úseku I.B do Smichovského nádraží, kde na místní smyčce již čekala muzejní tramvaj KT8D5. Díky zdejšímu snadnému přestupu tak na jízdu historickou soupravou metra prakticky plynule navázala jízda historickou tramvají. Za krásného počasí si tak návštěvníci mohli plně vychutnat vyhlídkovou projíždku Prahou přes Anděl pod petřínský Újezd na Malostranské náměstí a Chotkovými sady k Pražskému hradu. Putování „proti proudu času pražské MHD“ bylo zakončeno exkurzí v Muzeu MHD. (ph)

## MÁJOVÉ ZAHRANIČNÍ DELEGACE

Květen se tradičně zařadil mezi (na zahraniční odborníky) bohaté období. Asijské delegace zastoupila čínská skupina ze Šanghaje a jihokorejská ze Soulu. Tři výzkumní pracovníci Soulské národní vědecké a technologické univerzity byli podrobně informováni o tramvajové dopravě, neboť pro jihokorejskou metropoli prověřují možnosti zavedení tramvajové dopravy. Němečtí experti z DP Berlín (BVG) se zajímali o proces údržby tramvajových vozů v Opravně tramvají. Saský ministr dopravy se společně se zástupci DP Lipska a DP Drážďan seznámil s projekty elektrobuses. Prohlédli si bateriové trolejbusy SOR TNB 12 a ŠKODA 30 Tr SOR pro dynamické nabíjení a také staticky nabíjený elektrobus SOR NS 12 E.

Na 50 expertů z celého světa se ze zasedání Trolejbusové komise Mezinárodního svazu veřejné dopravy UITP v Plzni zastavilo také v Praze na Palmovce, kde DPP prezentoval projekt dynamického nabíjení obou bateriových trolejbusů včetně prezentační jízdy do Letňan a zpět (na snímku). Delegaci z africké Namibie jsme přivítali v budově CD, a to konkrétně na tramvajovém a vlakovém dispečinku. Rovněž kolegové z DP Hannover měli možnost zhlédnout pracoviště tramvajového dispečinku. Španělsko reprezentovala skupina, která navštívila rozvodnu v hostivařském areálu. Ruskou federaci zastoupila dvoučlenná delegace, která poslední den v květnu přijela do vozovny Pankrác. (jd)



Foto: Zdeněk Bek

## Z květnových zasedání orgánů společnosti

Představenstvo DPP na svém letošním 12. zasedání 14. května mj. projednávalo zprávu o hospodaření a kalkulaci nákladů PID za 1. čtvrtletí 2018, směrnici o poslání a působnosti útvarů DPP, přehled plnění nápravných opatření za 1. čtvrtletí 2018 a rozbor nehodovosti. Představenstvo současně odsouhlasilo stipendijní program DPP na rok 2018/19.

Na následujícím zasedání 28. května v působnosti valné hromady Střední průmyslové školy dopravní představenstvo schválilo výroční zprávu a účetní závěrku SPŠD za rok 2017 a rozhodlo o převodu zisku na účet „nerozdělený zisk minulých let“. Dále představenstvo projednálo mj. organizační opatření v DPP, zprávu o činnosti výboru pro audit za rok 2017.

Dozorčí rada, která zasedala 16. května, doporučila valné hromadě schválit účetní závěrku, výroční zprávu a výsledek hospodaření a doporučila rozhodnout o rozdělení hospodářského výsledku za rok 2017 v podobě zisku ve výši 1 900 898 tis. Kč formou převodu na účet „nerozdělený zisk z minulých let“. Dále projednávala zprávu o hospodaření a kalkulaci nákladů PID za 1. čtvrtletí 2018, souhlasila se změnami stanov společnosti, vzala na vědomí investiční plán na rok 2018 a zprávu o činnosti výboru pro audit za rok 2017. (red)



Foto: Petr Hejna

ČLENOVÉ TROLEJBUSOVÉ KOMISE UITP PŘI PROJÍZDCE PRAŽSKÝMI VOZY V ULICI PROSECKÁ





Foto: Petr Hejna

## Vzpomínka na Jaroslava Řezáče

Na konci května, 21. 5. 2018, nás náhle opustil dlouholetý pracovník jednotky Správa vozidel Metro, Jaroslav Řezáč. K Dopravnímu podniku nastoupil v prosinci 1974, do tehdejší Školy metra, výchovně-vzdělávacího zařízení DPP, spadajícího pod tehdejší generální ředitelství. Na Službu vozovou, jak se tehdy JSVM nazývala, pak přešel začátkem roku 1977. Jeho velkou vášní bylo fotografování, a když se cokoli „šustlo“ okolo vozidel metra, Jarda byl vždy u toho a jenom díky jemu má dnes JSVM bohatý archiv fotografií. S jeho snímky se můžete setkat v různých publikacích věnujících se problematice vozového parku pražského metra.

V době příchodu počítačů se Jardův zájem z fotografování částečně přesunul tímto směrem. Jarda byl hlavním hybatelem zavádění výpočetní techniky na JSVM. Byl doslova pionýr, který učil a zasvěcoval zájemce do tajů výpočetní techniky. Kdo dnes zná pojmy jako osobní mikroprocesor PP 06 či textový editor T-602? V poslední fázi svého působení byl Jarda velkým pomocníkem při zprovoznování nových i rekonstruovaných vlaků metra, kdy byly jeho hlavní náplní práce ověřovací jízdy těchto vozidel na zkušebních tratích a provádění technicko-bezpečnostních zkoušek. Nemůžeme zapomenout i na další Jardovy lásky, kterými byla motorka, chata i jeho malý pes. Do důchodu Jarde odešel 30. 6. 2013, po dlouhých 39 letech, které strávil u DPP. A jako mnoho jiných i on zůstane v našich myslích jako jeden z těch, kteří byli u pokládání základů našeho metra. (jk)



Foto: Petr Hejna

## PROTOTYP KT4D OPĚT V PLNÉ KRÁSE

Před svým odjezdem k zákazníkovi do Postupimi se tramvajový vůz KT4D č. 001 po opravách představil Pražanům. Stalo se tak při prezentačních jízdách odpoledne 24. května 2018, kdy proběhlo i zajímavé setkání pamětníků z ČKD Tatra Smíchov a DPP, kteří stáli u zrodu a uvádění těchto vozů do provozu. Následující den dopoledne byla tramvaj pro veřejnost přistavena ve smyčce Výstaviště Holešovice.

Prototyp 001 sloužil do roku 1989 na linkách MHD v Postupimi, následně byl odstaven a v letech 1998 až 2001 proběhla jeho zdařilá renovace. Od té doby je využíván ke smluvním vyhlídkovým jízdám. V roce 2017 byl vůz 001 odeslán na střední opravu do Opravný tramvajů DPP, kde navázal na zakázku středních oprav 12 modernizovaných vozů KT4DC, provedených pro stejného zákazníka v letech 2016 až 2017. (red)

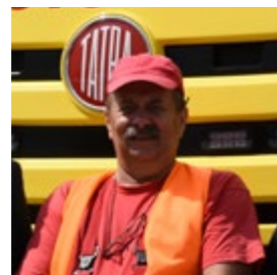


Foto: Miloslav Kejzlar

## SLOVA DÍKŮ ZA LÉTA V DPP

Rozloučení s kolegy, kteří k 31. květnu 2018 ukončili pracovní činnost v DPP, se uskutečnilo na půdě JSVA v Hostivaři. Čas nezastavíme a další naši kolegové odcházejí do starobního důchodu. Patří k nim i **Dušan Adámek** (na horním foto), řidič těžkých speciálních nákladních pohotovostních vozidel ze střediska pohotovostní vozidla, který pracoval v DPP 18 let. A rovněž **Oldřich Šimůnek**, technický pracovník oddělení Správní agentury a reklamace, který působil v DPP na různých pozicích 39 let. Oběma pánům děkujeme za jejich svědomitou a dobrou práci, kterou pro DPP odvedli. (jl)



Foto: Marcel Heverle

## FOTO K VÝROČÍ CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU

V souvislosti s přípravou brožurky k 40 letům Centrálního dispečinku Na Bojišti shání Archiv DPP fotografie vlakového, energetického a technického dispečinku ze suterénu CD 07, které tehdy měly ještě provizorní charakter. Fotografie, které máme dosud k dispozici, jsou podle všeho už z definitivních pracovišť. Pokud takové snímky máte a jste ochotni je zapůjčit ke kvalitnímu naskenování, případně je poskytnout rovnou v elektronické podobě, avšak v tiskové kvalitě, kontaktujte vedoucího archivu Pavla Fojtíka. Snímky by bylo zapotřebí dodat do 25. června 2018. Za spolupráci děkujeme. (red)

# JAK SE DO LESA VOLÁ, TAK SE Z LESA OZÝVÁ

NUDÍTE SE? KUPTE SI MEDVÍDKA MÝVALA. TAK ZNĚLO DOPORUČENÍ STRÝČKA PEPINA Z HRBALOVÝCH POSTŘIŽIN. JÁ BYCH JEHO VERZI JEN LEHCE POUPRAVILA: NUDÍTE SE? ZAVÍTEJTE DO VRŠOVICKÉ GARÁŽE ZA ZDEJŠÍ VEDOUČÍ VĚROU KOKOŠKOVOU. BÁJEČNÁ ŽENA SE SMYSLEM PRO HUMOR BEZ UZARDĚNÍ PŘIZNÁVÁ, ŽE JE JEŠITNÁ JAKO MUŽI, S NIMIŽ PRACUJE. SNADNO JÍ UVĚŘÍTE, ŽE NIC NENÍ NEMOŽNÉ. A ŽE V GARÁŽI MŮŽETE ŘEŠIT KROMĚ STANDARDNÍCH VĚCÍ TŘEBA I MIMOZEMŠTANY...





#### Měla jste už od malička „klučičí“ zájmy?

Moje holčičí zájmy byly ty, že místo toho, abych si jako ostatní hrála na pískovišti, chodila jsem do březek (dříve ulice Pionýrů) mávat erťákům. To byly autobusy, které jsem si zživotnila, aniž bych tušila, že skončím v Dopravním podniku.

#### Původně jste měla namířeno do cestovní kanceláře. Vaše představy se ale nepotkaly s realitou...

Když jsem odmaturovala, nabídli mi místo za 1150 korun měsíčně. Tolik jsem brala už při škole za příležitostný úklid. Řekla jsem jim, že za tyto peníze opravdu pracovat nemohu a na doporučení dobrého známého jsem takhle v pátek odpoledne zavolala do Dopravního podniku...

Když se začalo rozhodovat o existenci vršovické garáže, řekla jsem si, že nemá smysl stahovat kalhoty, když brod je ještě daleko a vyplatilo se. Pořád jsme tady, hlásí Věra Kokošková

#### A zadařilo se...

Zaměstnali mě v autobusové garáži v Dejvicích na úplně nejnižším postu, který se dneska jmenuje skladový dělník - manipulant. A tam jsem vydržela až do doby, než se uvolnilo místo směnové výpravčí.

#### Následovala první mateřská a krátce poté druhá...

Když jsem se vracela po druhém dítěti, bylo mi nabídnuto místo denní výpravčí. To byla změna, protože jsem začala pracovat pouze ve dne. Jinak jsem fungovala jako taková „holka na zaskok“. Když někde někdo vypadl, dostala jsem jeho práci. Zvládala jsem statistiku, vypravovala jsem z plochy, brala řidičům míry pro oděvní sklad... A pak přišel smutný konec Dejvic. Rozpustili nás, můj šéf, na kterého dodnes s láskou vzpomínám, šel do Hostivaře a já skončila ve Vršovických na postu zástupce vedoucího garáže.

#### Nyní už osm let garáž vedete. Co je pro vás jako vedoucí nejtěžší?

Nejtěžší a zároveň nejdůležitější je komunikace s lidmi. Při současném stavu, kdy nemáme lidi, se plně odráží to, jaký k nim máte přístup. Nemůžete jim dát peníze navíc, i když byste

chtěla, a tak se snažím alespoň jim poděkovat. Myslím, že víc než kdy jindy teď platí, jak se do lesa volá, tak se z lesa ozývá. Vedoucí garáže nezmůže nic, když nemá za sebou kolektiv výpravčích ochotných prosit a přemlouvat řidiče na práci z volna a zároveň řidiče, kteří na tyto prosby slyší.

#### Platí i v dnešní době, že čím menší garáž, tím soudržnější parta?

Určitě to vliv má. Ve velkých garážích se třeba ani všichni neznají. Tady se v podstatě scházejí pravidelně jen ti řidiči, kteří jezdí šejdry, ale tak nějak vědí o sobě všichni. Není to kompaktní grupa, ale jsou tady skupinky, které k sobě tíhnou.

#### Jaký je odhadem věkový průměr řidičů, kteří u vás pracují? Převládají spíš starší ročníky?

Nemůžu říct, jaký je přesně, ale odhadovala bych tak 50+. Teď nám přicházejí lidé z úřadu práce, nicméně ti většinou nevědí, do čeho jdou. Když se naši řidiči rozhodnou, že odejdou do důchodu, snažíme se je přemluvit, aby jezdili alespoň brigádně. Zdůrazňujeme jim, že odted budou chodit do práce jen, když budou sami chtít. A víte, jak to dopadá?

Bombardujeme je, aby brali služby, protože jinak to nejde. Jinak bychom nevypravili.

#### Z vašich operativních hovorů jasně vnímám, že i mezi garážemi si musíte hodně vypomáhat, zvlášť když se něco děje...

Musíme si pomáhat, protože nikdy nevíte, kdy do toho taky spadnete. Na jaře byla chřipková epidemie, takže najednou přišlo na garáž třeba i dvacet neschopenek. A co s tím? Dneska jsem pomohla já, zítra až bude hrozit, že nevypravím, musí mi pomoci ostatní.

#### Jste jedinou ženou v DPP, která šéfuje garáži. Nasetkala jste se někdy s předsudky, ať už ze strany svých zaměstnanců nebo kolegů?

Možná ano, ale nejsem na tyhle věci moc citlivá, takže jsem to nevnímala.

#### Mezi muži se očividně cítíte dobře a je znát, že vás berou...

Upřímně? Jsem ráda, že nemusím pracovat v ženském kolektivu, to bych asi nedala. Když chcete s mužskými vycházet, musíte se jim alespoň částečně přizpůsobit. No, a když se přizpůsobujete nějakých 33 let jako já, má to potom následky (smích)...

#### U autobusů jste našla i svého manžela...

Ano, druhého. První manžel neměl s DPP nic společného, proto toto „smíšené“ manželství nemohlo přežít. Můj druhý manžel je řidič autobusu (tedy byl, protože teď už je v důchodu). Mám to štěstí, že jsme se poznali v zaměstnání a věděl tedy, co čeho jde.

#### Manžel řidič autobusu, vy řidička autobusu...

Ne ne, papíry na autobus nemám, i když jsem do garáže původně nastoupila s myšlenkou, že ze mne bude řidič autobusu. Bylo mi 18 let a než jsem dovršila věkovou hranici 21 let, tak jsem již měla místo směnové výpravčí a na řízení autobusu už nedošlo.

#### Jak jste poznamenala, vaše povolání vyžaduje od rodiny velký kus tolerance. Jak zlé to bylo, když se uvažovalo o zrušení garáže v souvislosti s výstavbou nových vršovických bytů?

Zrušení Dejvic bylo nejenom pro mne, mého muže a ostatní kolegy, pro které byla dejvická garáž srdcovou záležitostí velká rána. Ale život šel dál a rčení, co vás nezabije, to vás posílí, se projevilo, když se začalo rozhodovat o další existenci vršovické garáže. Tehdy jsem si řekla, že nemá smysl stahovat kalhoty, když brod je ještě daleko a vyplatilo se. Pořád jsme tady.



### Věra Kokošková (52)

do Dopravního podniku nastoupila v roce 1985 na pozici manipulantky. Dvacet let strávila v dejvické garáži, odkud pak odešla do Vršovic, kde osm let dělá vedoucí. Jejím oblíbeným typem vozidla jsou autobusy jejího dětství – kulatá „ertéóčka“. Má dceru a syna, kteří se dopravě nevěnují. Jejím velkým koníčkem jsou kromě výše zmíněných také domácí práce, nepřetržité úpravy bydlení a láskou pak border kolie Baruška.

#### Fungujete dál, i když s jiným zaměřením...

To bylo nejhorší období, jaké jsem tady prožila. Období, kdy se musela garáž ztenčit kvůli hluku. Byla jsem postavena před hotovou věc, tedy abych odsud přemístila 100 lidí. A i když jsem se snažila s každým o tom diskutovat, každému to vysvětlit, určitě mnoho řidičů neodcházelo s dobrým pocitem.

#### Vůči vašim zaměstnancům se snažíte být vstřícná. Nestává se, že se vám chodí i svěřovat?

Mají ty tendence. Kolikrát se stane, že jsem první, kdo ví o jejich vážné nemoci, protože řada z nich je sama. Jednou se mi stalo, že za mnou s tímto problémem přišel řidič, takový bezvadný, pozitivní člověk. Objednala jsem ho k nám na psychologii, kam měl jít v pondělí a v neděli se pokusil o sebevraždu. V prvním okamžiku mě napadlo – kdybych ho byla bývala na psychologii vzala hned...

#### S podnikovými psychology jste už řešila více věcí, některé i docela kuriózní...

Odhalili jsme společně spoustu bláznů. Třeba jednoho řidiče, který si mi chodil stěžovat, že mu mimozemšťané přepínají červenou. Tím to začalo. Pak přišel s verzí, že když jezdí na Želivského kolem Olšanských hřbitovů, tak mu sionisti narušují síť a ruší frekvenci vysílačky.

#### Zajímavé, ale to není ještě všechno...

Není, také přišel s tím, že když je v práci, tak mu do bytu přes světlík lezou sousedi. Ti se pak myjí v jeho vaně, jeho zínkou, utírají se do jeho ručníku a on z toho má vyrážku. Tak jsem si nastudovala na stránkách, kde si tito lidé sdělují své zážitky, co pomáhá a příště jsem mu to vysvětlila.

#### To by mě tedy opravdu zajímalo...

Řekla jsem mu, že ručník i zínku si musí nosit do práce, předtím ale obojí musí vyvařit v minerální vodě Magnesia. Začal dodržovat tento postup a pupínky zmizely. Všechny příznaky byly jen psychosomatické, nicméně i tak musel z vozu. Sice neměl sebevražedné sklony, ale uznejte sama, že v pořádku nebyl. I s takovými příhodami se na garáži setkáváte.

#### Probrali jsme práci, částečně i vaše soukromí, zbývají tedy vaše zájmy...

Baví mě všechno, ale volný čas žádný není. Kdybych čistě teoreticky nějaký volný čas měla, rozdělila bych ho mezi knížky, cestování, kolo a pletení. Co jsem se nastěhovala na vesnici, nedržela jsem jehlice v ruce, a to jsem předtím oplétala celou rodinu. Abych stíhala všechno, co mě baví, musel by mít den 48 hodin a musela bych žít 150 let.



# SLOVO PERSONÁLNÍHO ŘEDITELE ANEB PROCHÁZÍME NÁBOROVOU EVOLUCÍ






VLIVEM ROSTOUCÍ EKONOMIKY A KLESAJÍCÍ NEZAMĚSTNANOSTI SE BUDOU PROBLÉMY S NÁBOREM NOVÝCH ZAMĚSTNANCŮ S NEJVĚTŠÍ PRAVDĚPODOBNOSTÍ DÁLE STUPŇOVAT A BUDE POTŘEBA KLÁST VELKÝ DŮRAZ NA STABILIZACI A UDRŽENÍ STÁVAJÍCÍCH ZAMĚSTNANCŮ A ODVRÁTIT TAK FLUKTUAČNÍ TENDENCE. TAKÉ VÝZNAM LOKÁLNÍCH PODMÍNEK ZÍSKÁVÁNÍ PRÁCE JE NEZANEDBATELNÝ, PROTOŽE PRAHA NABÍZÍ MNOHO MOŽNOSTÍ UPLATNĚNÍ ZA PODOBNÝCH PODMÍNEK.

V současnosti je vůči uchazečům nastavena velká otevřenost, která znamená, že se na pracovní místa hlásí mnoho uchazečů bez potřebné kvalifikace. **Oddělení Výběr a nábor zaměstnanců DPP není od problémů na trhu práce izolováno a velmi vnímá potřebu obsazovat pracovní místa kvalifikovanými zaměstnanci.**

DPP také trápí nedostatek kvalifikovaných zájemců, rozhodně se ale nejedná o krizi. Aktuální obsazenost pracovních míst sledujeme a pravidelně ji vyhodnocujeme, podle toho také cílíme nejen marketingové aktivity, ale podle provozních potřeb také otevíráme potřebný počet kurzů (řidiči autobusů, tramvaj a strojvedoucí metra). A to se týká i dalšího personálu.

Pro zajímavost uvádíme přehled k 31. 3. 2018:

-  **METRO – strojvedoucí metra**  
– do optimálního stavu chybí cca 5 %
-  **TRAMVAJE - řidiči tramvaje**  
– do optimálního stavu chybí cca 5 %
-  **AUTOBUSY - řidiči autobusu**  
– do optimálního stavu chybí cca 6 %

Kvalifikovaná populace DPP stárne a bude potřeba ji postupně doplňovat. Generační výměna v DPP již probíhá a personální úsek připravil plán, jak ji úspěšně zvládnout. Plně si uvědomujeme, že v dopravě je nutné mít dostatek kvalifikovaného personálu. Tento stav vnímáme a vyhodnocujeme z hlediska další strategie personálního obsazení. Konkrétně sledujeme, kolik zaměstnanců dosáhne nároku na důchod a případně podnik nebo profesi opustí. Se zaměstnanci, kterých se tento stav v DPP týká, je jednáno, abychom přesněji dovedli predikovat budoucí personální potřebu a včas tak na ni reagovat.

Omlazení stárnoucí generace vnímáme jako jednu ze strategických personálních priorit, která má zabezpečit dostatek nových zaměstnanců pro zajištění a obsluhu dopravy v Praze. Jedná se o nelehký a dlouhodobý úkol, protože s výhledem na budoucnost, nejen ČR, negativně působí klesající zájem mladých lidí o obory, které jsou zaměřeny na technologie a strojírenství. Přitom tyto obory jsou a budou stále více stabilní a perspektivní.

V současnosti se u nás uplatní odborníci s kvalifikací ve strojírenství, elektroprofesích a informatice. Mladí uchazeči se často doptávají na možnost práce s moderními technologiemi nebo na možnost uplatnit trendy moderního strojírenství v praxi.

Běžnou součástí výbavy každého manažera je umět včas identifikovat příležitosti i rizika a v souvislosti s technologickým pokrokem je potřeba mít naše zaměstnance připravené na budoucí požadavky, které na pracovní místa budou kladeny a nenechat se novými požadavky zaskočit. Moderní tržní trendy je potřeba vnímat jako stimul dalšího rozvoje a pozornost nasměrovat k soustavnému dalšímu vzdělávání. V této souvislosti je potřeba maximálně vytěžovat primárně místní vzdělávací možnosti.

**Téma nedostatku pracovníků je mimořádně aktuální, a proto se činnosti odd. Výběr a nábor zaměstnanců od srpna 2017 roz-**

**šířily o personální / náborový marketing. Šířeji se zapojujeme do oslovování uchazečů přes různé komunikační kanály tak, abychom docílili očekávané a adekvátní reakce na inzerovanou pracovní pozici.**

Aktivně se účastníme různých eventů, veletrhů a výstav, oslovujeme školy k další spolupráci nebo se studenty komunikujeme přímo ve školách. V naší vlastní škole SPŠD jsme nastavili plánované aktivity, u kterých předpokládáme, že nám zajistí další zaměstnance. Personální úsek pracuje na rozšiřování sítě spolupráce středních technických škol a zaměřuje se na hledání talentů.

Doprava je jedním z oborů, který má svoji dlouhodobou historii a stabilitu. Pro mnoho uchazečů jsou tyto prvky pozitivní a oslovuje je perspektiva, kterou u DPP mohou nalézt. Jsme unikátní a jedineční, přesto vnímáme potřebu zvýšit prestiž některých profesí.

Komunikujeme na sociálních sítích a také v terénu, kde využíváme různé formy inzerce v různých lokalitách.

Za uplynulá dva roky jsme vymysleli a udělali mnoho změn a rozhodně nejsme u konce. Náborové trendy pečlivě sledujeme a vyhodnocujeme, postupně zavádíme nové náborové prvky. Procházíme náborovou evolucí a máme radost z každého úspěchu, který pro nás představuje úspěšně obsazené pracovní místo šikovným kandidátem.

Pracujeme individuálně a také týmově a některé interní mikroprojekty řešíme zásadně společně. Jsme dobří kolegové, kteří si vycházejí vstříc, a každou dobrou myšlenku spolu diskutujeme. Jsme rádi za každý nový nápad i od kolegů z ostatních provozních útvarů. Hlavně jako náboráři víme, že pracujeme pro společnost, kterou máme rádi a které si vážíme.

**A jak takové typické dny náborářů vypadají?**

Objem činností, které musíme zvládnout, je opravdu velký a také pestrý. Na naší práci nás baví hlavně různorodost a možnost poznávat nové lidi. Musíme být také schopni si udělat o uchazečích objektivní obrázek a spojit tak naši intuici s analytickým myšlením.

**Jsme velmi organizovaní a systematičtí a hodně času komunikujeme, během měsíce odbavíme stovky telefonátů a emailů. Všem došlým životopisům se věnujeme a opravdu je pročítáme a za všech okol-**

Jako náboráři víme, že pracujeme pro společnost, kterou máme rádi a které si vážíme.

**ností dodržujeme profesionální přístup zaručující diskrétnost průběhu výběrového řízení. V naší pracovní personální aplikaci je uloženo více než deset tisíc životopisů od uchazečů, kteří se v posledních letech ucházeli o práci v DPP.**

Máme nastavený systém otevřených dveří, a tak se nemůže stát, že bychom uchazeči o práci v DPP odmítli poskytnout informace. **Každý, kdo k nám přijde, je vítán a určitě se dočká nejen milého přijetí, ale také vysvětlení k pracovním místům, případně směřujeme uchazeče na konkrétní pracovní pozici.** Umíme poradit s tím, jak sestavit životopis nebo motivační dopis, případně o kterou pracovní pozici se lze ucházet z hlediska plnění kvalifikačních požadavků.

Během dne zvládneme přijmout i více než 5 kandidátů na pracovní místa a paralelně organizovat výběrová řízení. Komunikujeme s vedoucími útvarů a poskytujeme jim personální poradenství v plném náborovém rozsahu.

Navíc, jsme tady i pro naše zaměstnance, kteří projeví zájem o změnu profese a kterým umíme poradit s volnými pracovními místy.

**V čem je naše práce náročná?**

Prioritou je vždy péče o kandidáta a pozitivní, vstřícná a zároveň profesionální komunikace. Udržet tuto linii během celého dne vyžaduje pozitivní přístup k lidem. Tato profese je velmi náročná na udržení pozornosti, jste v neustálé interakci s uchazeči nebo kolegy. Běžně se nám stává, že do dveří vkročí uchazeč, zazvoní telefon a přichází email. Jednoduše, není nad pocit z dobře udělané práce.

Nejen tento rok chceme být vidět a slyšet a máme rozpracovaný plán dalších změn a novinek, od kterých čekáme další dílčí náborové úspěchy.

Jiří Špička,  
personální ředitel



Text: Radovan Kaprálek a Jan Kučera  
Foto: David Kupka a Robert Mara



V ZÁVĚRU LOŇSKÉHO ROKU BYL ZE STRANY DOZORUJÍCÍ SPOLEČNOSTI PONTEX AVIZOVÁN ZHORŠUJÍCÍ SE STAV STŘEŠNÍ KONSTRUKCE VOZOVNY HLOUBĚTÍN, ZEJMÉNA NA 3., 4. A 5. HALE. V ÚVODU ROKU 2018 PROBĚHLO NĚKOLIK JEDNÁNÍ, JEJICHŽ VÝSLEDKEM BYLO KONSTATOVÁNÍ, ŽE TECHNICKÝ STAV STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NEZARUČUJE BEZPEČNÝ PROVOZ PŘI ÚDRŽBĚ TRAMVAJOVÝCH VOZŮ.

Situaci několik let před tímto rozhodujícím verdiktem jsme popsali v únorovém DP kontaktu. Co ovšem rozhodnutí znamenalo pro zaměstnance dvou dotčených jednotek – Správy vozidel Tramvaje (JSVT) a Provozu Tramvaje (JPT) – přináší dnešní ohlédnutí.

#### Pohled první – vozy v několika lokacích

Ve spolupráci s ostatními útvary v rámci DPP byly stanoveny podmínky pro zakonzervování jednotlivých hal depa, systém vypravování z venkovních prostor vozovny Hloubětín i z venkovních prostor Opravny tramvaj

Hostivař, kam byla část vozů určených k vypravování postupně přestěhována. Byl ustanoven správce uzamčených hal, kterým se stal vedoucí provozu Pavel Uhlík.

Současně byla provedena instalace mobilních sloupů TV, v halách bylo TV odpojeno od vnější sítě a zároveň byl zaveden v rámci vy-

## ZAPEČETĚNÝ HLOUBĚTÍN ŽIJE NA NOVÝCH ADRESÁCH

tápění pouze režim temperování. Ještě v samém počátku, tj. v době, kdy bylo zjištěno, že střešní konstrukce doznává jistých změn, byla zahájena jednání s architekty na vypracování projektu, který zahrnoval výstavbu nových remízovacích hal a haly určené k provádění údržby tramvajových vozů.

**Od pátku 12. ledna 2018 a následujícího víkendu probíhalo částečné stěhování tramvajů do areálu Opravny tramvajů.** V pondělí 15. ledna nastal den D, kdy proběhlo poslední vypravení z vnitřních prostor vozovny. Večerní zatažení se již uskutečnilo do areálu Opravny tramvajů a částečně zpět do vozovny Hloubětín, ale pouze do venkovních prostor na objízdnou kolej a do haly denního ošetření a mycího rámu. Samozřejmě, že současně s tímto stěhováním muselo být v předstihu provedeno přemístění odstavených vozů 14 T (čekají na opravy příčniců a tzv. malou modernizaci) a dojetých vozů T6A5, určených k odprodeji, z areálu Opravny tramvajů do areálu vozovny Hloubětín.

**V současné době se z vozovny Hloubětín vypravuje celkem 35 vlaků, z toho 25 vozů typu KT8N2 a 20 vozů typu T3R.P.** V přepočtu tedy 70 vozů ekvivalentu T3. **Z dočasných vozovny v Opravně tramvajů se vypravuje celkem 14 vlaků, z toho 28 vozů typu T3R.P.** v přepočtu tedy 28 vozů ekvivalentu T3. Noční linky vypravované vozovnou Hloubětín byly rozděleny mezi vozovny Kobylisy a Žižkov, a to zejména z kapacitních důvodů.

V předstihu proběhlo i informování pracovníků provozu Hloubětín o nastalé situaci a zároveň se v předstihu musela řešit řada opatření, která mají vliv na udržení provozuschopnosti vozů a jejich vypravení. Bylo nutné informovat např. externí firmu, která zajišťuje pravidelný úklid vozů, vč. doplňování písku do sypačů, doplnit potřebný počet zásobníků písku do obou areálů, zajistit pronájem mobilních buněk jako zázemí pro pracovníky údržby nejen v Hloubětíně, ale i v Hostivaři. Současně bylo nutné dodatečně vybavit pracovníky údržby tzv. zimními doplňky, bylo nutné zajistit výdej ochranných nápojů, nápojových automatů pro jejich přípravu, přemístění výpočetní a telekomunikační techniky apod. Zároveň probíhalo přemístění studentů SPŠD včetně školního a dílenského vybavení, kteří měli rovněž jedno ze svých pracovišť ve vozovně.

Bylo nutné zajistit logistiku dopravy nejen materiálu a náhradních dílů, ale i personálu údržby. Zde je třeba si uvědomit, že vozovna



V pondělí 15. ledna 2018 nastal den D, kdy proběhlo poslední vypravení z vnitřních prostor vozovny Hloubětín.

Hloubětín uzavřením hal depa přišla o možnost provádět např. kontrolní prohlídky, běžné opravy typu otáčení podvozků, ale i např. opravy po nehodách. Jediným středobodem se stala hala denního ošetření – jediné kryté a vytápěné stanoviště na vozovně. Z těchto důvodů bylo přistoupeno k provádění prohlídek a oprav hloubětínských vozů např. ve vozovně Kobylisy nebo Motol.

Současně se zjištěním havarijního stavu střešní konstrukce hloubětínské vozovny byly urychleny práce na **tvorbě projektové dokumentace a vyvolány nutné kroky pro realizaci výstavby nové vozovny Hloubětín a odstavné plochy v areálu Opravny tramvajů.** A to včetně výstavby dvoukolejné kryté haly pro zajištění údržby u této odstavné plochy. Tato hala zahrnuje nutné technologické vybavení pro údržbu tramvajů, tzn. revizní lávky, zvedací stanoviště, mostové jeřáby a další podpůrnou technologii. Jsou číněny veškeré kroky k rychlé realizaci tohoto projektu, aby byly vytvořeny důstojné pracovní podmínky pro zaměstnance provozu Hloubětín.

Jak je patrné, celý tento proces by nemohl fungovat bez patřičného lidského a profesionálního vědomí a nasazení všech zúčastněných zaměstnanců. Počínaje vedením provozu Hloubětín, příslušnými směnovými mistry vozovny a konče kmenovými zaměstnanci, kteří dnes a denně za každého počasí a okol-

ností připravují tramvaje k rannímu vypravení téměř pod širým nebem.

Samozřejmostí je i podpora ostatních útvarů v rámci JSVT, tedy ostatních provozů, které kolegiálně vozovně Hloubětín vypomáhají, ale i např. odboru Technická kontrola. Toto si člověk uvědomí v okamžiku, kdy venku panuje mrazivá teplota minus 16 °C. Velké poděkování a ocenění patří všem zaměstnancům, kteří v takto ztížených pracovních podmínkách zajišťují připravenost tramvajových vozů do provozu s cestujícími bez jakéhokoliv omezení v dopravě.

#### Pohled druhý – lidé v provozní anomálii

Již nějaký čas fungovala deponace vlaků ve vozovně Hloubětín s jistými omezeními; konkrétně jimi byly postaveny vzpěry na některých kolejích, které omezovaly kapacitu halového stání. V době, kdy toto opatření vstoupilo v platnost, se všichni začali připravovat na plánovanou výluku vozovny v horizontu několika let. Bohužel, události nabraly poněkud rychlejší spád a bylo tedy nutno řešit situaci v časovém tlaku.





#### Za JPT – vozovna Hloubětín bylo třeba se vypořádat zejména s následujícími úkoly:

1. Vytvořit paralelní výpravnu s běžným provozem,
2. Zajistit odpovídající pracovní podmínky pro řidiče,
3. Uspadnit přístup řidičů do Ústředních dílen, zejména v době ranních výjezdů.

Je nasnadě, že tyto náročné úkoly by se nepodařilo zvládnout bez těsné spolupráce s ostatními útvary. Zejména je třeba zmínit Správu objektu ÚD DPP, která vyšla vstříc při úpravě prostoru detašované výpravny a oddělení Uživatelská podpora Hostivař, jež se zasloužilo o bleskové osazení potřebnou technikou. Problémy, které se vynořily, se díky této spolupráci dařilo řešit nejen bez dopadu na provoz, ale i bez nutnosti omezovat vybavenost pro řidiče. Zde je třeba uvést například urychlené vybavení manipulačním pracovištěm, bez něhož si dnes provoz výpravny již nelze představit. Rád bych využil této příležitosti, abych všem zainteresovaným subjektům poděkoval za velice vstřícný a profesionální přístup.

Nastalá situace si rovněž vyžádala ještě těsnější součinnost s JSVT – provoz Hloubětín, a to nejen během okamžiku „rozjezdu“ druhé výpravny, ale zejména při rutinním provozu.

Nepochybně i díky této spolupráci se podařilo situaci ustálit na velice přijatelné úrovni, kdy vypravení z Ústředních dílen je zcela spolehlivé a bez nepravdivostí.

Největší poděkování ovšem patří řidičům, kteří svým příkladným profesionálním i lidským přístupem pomáhají tuto provozní anomálii zvládnout. Není to jen otázka plánování cesty do práce, respektive z práce, ale třeba i disciplíny a součinnosti při výjezdu či zátahu a v neposlední řadě i jejich podněty, které pomáhají podmínky pro práci neustále zlepšovat. Pro usnadnění jejich dopravy do zaměstnání začal hned při zahájení vypravování vlaků z ÚD DPP fungovat služební vůz, jezdící po trase Lehovec – Kbelská – ÚD DPP. Tento služební vůz se těší velké oblibě, a to i u mimopražských kolegů, kteří si mohou zaparkovat své vozy v prostoru vozovny Hloubětín, s příhodnější dopravní dostupností, a dojet do ÚD služebním vozem.

A v neposlední řadě se podařilo zajistit i omezené množství parkovacích míst přímo v areálu ÚD. To vše proto, aby byly co možná nejvíce omezeny negativní dopady na řidiče a dle možností jim byly připraveny přívětivé podmínky pro náročnou práci.

Při zahájení částečné výluky vozovny Hloubětín bylo možné se opírat o zkušenosti z loňského roku, kdy bylo po dobu výluky

křížovatky Balabenka, trvající přibližně jeden měsíc, z areálu ÚD vypravováno 32 vlaků denně. Dlouhodobější charakter současné výluky klade samozřejmě vyšší nároky na všechny zaměstnance, přesto je možné prohlásit, že byly připraveny na každou z variant dalšího vývoje.

**V současnosti je tedy ve všedních dnech, kdy vypravování z areálu ÚD probíhá, v nepřetržitém provozu výpravna v provozním objektu, zajišťujícím nejen vypravování vlaků, ale i zpracovávání běžné agendy s provozem související.** Řidiči tak mohou i zde například řešit administrativní úkony vztahující se k žádosti o pracovní volno, sepisovat dokumenty týkající se mimořádné události apod. Je pro ně připravena odpočinková místnost vybavená televizí, kuchyňka s rychlovarnou konvicí, mikrovlnkou, zkrátka vším, co lze očekávat od zázemí pracoviště v 21. století. Jistě, existují rezervy pro zlepšování, ale celkově se dá současná situace označit za velice uspokojivou.

V našem putování po osudech hal, tramvajových vozidel a zaměstnanců spojených s hloubětínskou vozovnou jsme se z minulosti přenesli do současnosti. Je tedy nasnadě se příště podívat blíže na plány „nového Hloubětína“.

## DYNAMICKÉ NABÍJENÍ – TECHNOLOGIE PRO PÁTEŘNÍ AUTOBUSOVÉ LINKY



OD PONDĚLÍ 28. KVĚTNA 2018 SE U DOBUDKY NA PALMOVCE DOBÍJÍ UŽ JEN BÍLÉ VOZIDLO ŠKODA 30 TR SOR. ČERVENOBÍLÉ SORCE TNB 12, KTERÁ PROJEKT DYNAMICKÉHO NABÍJENÍ ZAHAJOVALA, ZKUŠEBNÍ OBDOBÍ JIŽ SKONČILO

MOŽNÁ TROCHU NENÁPADNÝ PRAŽSKÝ PILOTNÍ PROJEKT DYNAMICKÉHO NABÍJENÍ PŘEDSTAVUJE JEDEN ZE ZÁSADNÍCH KROKŮ NA POLI MEZINÁRODNÍ ELEKTROMOBILITY A OPĚT POTVRDIL PŘEDNÍ POZICI PRAHY A DPP MEZI NEJVÝZNAMNĚJŠÍMI PROVOZOVATELI MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY.

Zahájení zkušebního provozu dynamického nabíjení v Prosekové ulici v neděli 15. října 2017 nebylo jen symbolickým návratem trolejbusové technologie do pražských ulic, ale znamenalo významný milník na mezinárodní scéně elektromobility.

Princip dynamického nabíjení do té doby zkoušely a prakticky využívaly pouze trolejbusové provozy (mezi prvními Curych, Cagliari nebo Gdyně), ale obvykle jen pro okrajové úseky sítě či zajištění provozu při výlukové činnosti. Diskuse o možnostech a výhodách dynamického nabíjení v rámci požadované masivní elektrifikace evropské autobusové dopravy sice probíhaly



(intenzivně např. v Amsterdamu), ale pražský DP byl první, kdo takový systém skutečně postavil a začal prakticky testovat.

### Smysl dynamického nabíjení

Základní myšlenkou a cílem dynamického nabíjení je efektivní elektrifikace páteřních autobusových linek s vysokým denním proběhem a velkou přepravní poptávkou. V pražských podmínkách jsou tyto páteřní linky obsluhovány převážně kloubovými vozidly a navíc často v obtížných sklonových poměrech, což dále zvyšuje energetickou náročnost provozu.

Dynamické nabíjení za jízdy pod trolejí umožňuje významně zkrátit nabíjecí přestávky, a tím minimalizovat negativní dopad elektrifikace do produktivity a ekonomické efektivity provozu. Zároveň vytváří předpoklady pro příznivější provozní ekonomiku, kdy lze v závislosti na rozsahu nabíjecí infrastruktury snižovat potřebu baterií ve vozidlech a zároveň tím prodlužovat i jejich životnost, čímž se snižuje hmotnost, pořizovací cena i provozní náklady vozidla.

### Trolejbus nebo elektrobuses? Legislativní oříšek

Dynamické nabíjení a provozování bateriových trolejbusů není úplnou novinkou. Historicky první testy probíhaly již v 50. a 60. letech minulého století, technologický rozvoj baterií však umožnil jejich rutinní nasazování v trolejbusových provozech až v posledních cca pěti letech. Zásadní inovací pražského projektu je však kombinace technologie bateriových trolejbusů s organizací provozu převážně v elektrobusem režimu.

Legislativa České republiky (a obdobně i na Slovensku nebo v Rakousku) na rozdíl od většiny evropských zemí umožňuje provozování dynamicky nabíjených vozidel zatím pouze v trolejbusovém režimu, tedy podle zákona o drahách. Fakticky se tedy DPP stal od října 2017 provozovatelem trolejbusové dráhy i trolejbusové dopravy, a to dokonce nejmenším na světě (1 km trati a 1 vozidlo). Navíc je trať v ulici Prosecké první na světě, která byla postavena pouze pro účely dynamického nabíjení (o několik měsíců jsme předstihli marocký Marrákeš).

V režimu drážní legislativy proběhla tedy příprava a výstavba nabíjecí infrastruktury, schválení způsobilosti vozidel, zajištění příslušné dokumentace a povolení pro zahájení zkušebního provozu a v neposlední řadě



také výcvik řidičů. V uvedené souvislosti se podařilo DPP zajistit mimo jiné i příslušnou akreditaci pro výcvik řidičů vlastními silami. Specifický provoz bateriových vozidel mimo trolejové vedení je však z hlediska drážní legislativy stále trochu oříškem, úředně se tedy v případě pražského pilotního projektu jedná o 1,6 km fyzické dráhy a 8,4 km tzv. virtuální dráhy.

**Trať v ulici Prosecké je první na světě, která byla postavena pouze pro účely dynamického nabíjení.**

Zařazení trolejbusů a bateriových trolejbusů do drážní legislativy znamená významné rozdíly oproti elektrobusem, které jsou homologovány a provozovány podle legislativy silniční. Zásadní komplikací je složitější administrativa a technické podmínky, zejména z hlediska konstrukce a schvalování vozidel, což má negativní vliv na pořizovací cenu trolejbusů (vyšší náklady na vývoj a schvalování při malých sériích vozidel). Na druhou stranu je provoz trolejbusů oproti elektrobusem daňově zvýhodněn na straně trakční energie.

V rámci Sdružení dopravních podniků ČR jsou již několik let intenzivně diskutovány a prosazovány legislativní úpravy, které by provozování trolejbusů a tedy i systému dynamického nabíjení zjednodušily a dle možností sjednotily s provozováním staticky nabíjených elektrobusem.

### Dosavadní pražské zkušenosti

První etapa zkoušek probíhala s vozidlem SOR TNB 12 s výzbrojí Rail Electronics, které bylo postaveno dle parametrů a požadavků brněnského DP. I přes odlišné určení a parametry zajistilo vozidlo úspěšně první etapu zkoušek, včetně provozu při nízkých teplotách v závěru letošní zimy a také umožnilo realizaci prvních dvou kursů řidičů trolejbusů.

Od 6. května 2018 pokračují zkoušky s vozidlem Škoda 30 Tr SOR, které má sice shodnou karoserii, ale elektrovýzbroj dodala Škoda Electric. Parametry druhého vozidla vycházejí z aktuálně dodávané série bateriových trolejbusů pro Hradec Králové a dle prvních výsledků již lépe odpovídají i požadavkům pražského projektu (např. zlepšení parametrů pro jízdu do svahu mimo trolej).

Po najetí stanoveného počtu 5000 km v režimu zkoušek a prezentačních jízd je cca od začátku července předpoklad zahájení rutinního provozu s cestujícími dle pravidelného jízdního řádu. Smlouva o pronájmu Škody 30 Tr je uzavřena na 1 rok s případnou možností dalšího prodloužení. Souběžně pokračují jednání o případném zapůjčení nebo pronájmu dalších vozidel i od jiných výrobců, cílem je zejména otestování kloubového vozidla.

V rámci první etapy zkušebního provozu byla prakticky ověřena technická proveditelnost a životaschopnost koncepce dynamického nabíjení. Z výsledků zkoušek však zároveň vyplynuly připomínky a požadavky na další

etapy a vozidla. Jedná se zejména o zvýšení nabíjecích proudů při statickém nabíjení v obratišti Palmovka, které mají zásadní vliv na dobu nabíjení a tudíž produktivitu provozu. Dalším požadavkem je doplnění možnosti nočního nabíjení a balancování baterií na garáži z běžné třířízové zásuvky (obdobně, jako u staticky nabíjených elektrobusem), ideálně včetně možnosti předtápění interiéru. Zcela zásadním bodem je optimalizace vytápění a klimatizace s maximálním využitím přímého odběru v místech trolejové infrastruktury.

### Prezentace i na mezinárodní úrovni

Pražský projekt dynamického nabíjení je již od zahájení provozu podrobně sledován tuzemskými i zahraničními odborníky. Projekt byl samozřejmě prezentován v rámci příslušných odborných skupin Sdružení dopravních podniků ČR. Na základě pozvání proběhly prezentace projektu také na řadě klíčových mezinárodních akcí (10/2017 – autobusová a trolejbusová konference UITP v belgickém Kortrijkku, 3/2018 – elektrobusem konference VDV v Berlíně, 4/2018 – konference o elektromobilitě ve Varšavě, 4/2018 – závěrečná konference evropského projektu Elliptic v Brémách).

Systém dynamického nabíjení přímo v provozu si prohlédli např. delegace z polské Gdyně, saská delegace vedená tamním ministrem hospodářství a také účastníci jednání trolejbusové komise UITP v Plzni. Projekt dynamického nabíjení získal prestižní ocenění Czech technology platform – Smart Grid Award za rok 2017.



### Strategie elektrifikace autobusové sítě

S ohledem na dosavadní pozitivní výsledky pilotního projektu dynamického nabíjení lze předpokládat dvě základní cesty budoucí elektrifikace pražských autobusů. Pro páteřní silně zatížené linky je předpoklad využití technologie dynamického nabíjení, u ostatních linek bude pravděpodobně postačovat statické nabíjení na jedné nebo dvou konečných zastávkách.

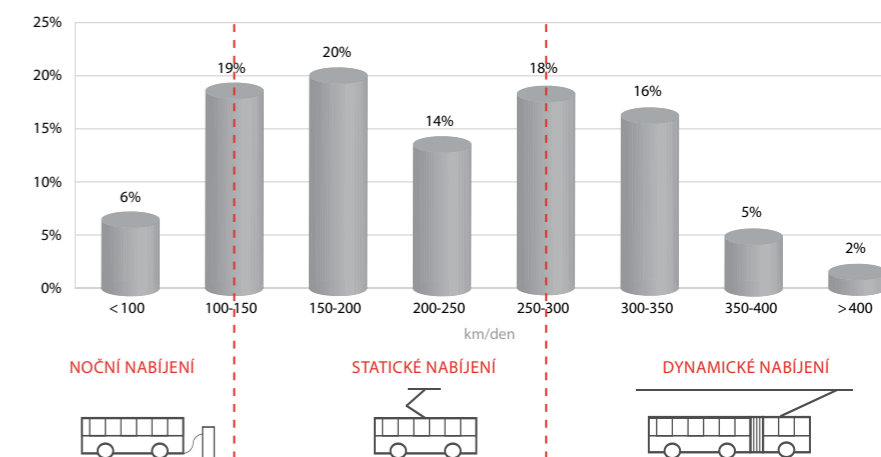
V rámci statického nabíjení je sledován dvoupólový nabíjecí systém s galvanickým oddělením na vozidle, který umožní sdílení shodné trolejové infrastruktury pro statické i dynamické nabíjení. Klíčovým bodem strategie je samozřejmě i nadále maximální využití synergií s napájecí sítí tramvají, případně do budoucna i metra (společný nákup ener-

gie, sdílení kapacit, společné řízení odběru, využití rekuperace atd.).

V rámci připravovaného projektu staticky nabíjených elektrobusem na lince 207 proběhla první fáze výběrového řízení – tržní konzultace. S ohledem na výsledky a doporučení z tržní konzultace, nutnost zapracování požadavků nových standardů kvality PID, vývoj majetkoprávních záležitostí v obratišti Ohrada a také na postup rekonstrukce komunikací v oblasti Žižkova došlo k posunu předpokládaného zahájení provozu na 2. pololetí 2019.

První pražskou páteřní linkou s dynamickým nabíjením by se měla stát linka 140, jejíž elektrifikace logicky navazuje na stávající pilotní projekt. Podrobnosti k tomuto záměru přinese samostatný článek v příštím čísle. ■

### Technické řešení nabíjení podle denních výkonů vozidel





Text: Pavel Fojtík  
Foto: Archiv DPP a Pavel Fojtík

# HISTORIE PRAŽSKÉ MHD V OBRAZECH



Minulý měsíc jsme si připomínali zahájení provozu slavné „pětistovky“ – neobvyklého vyhlídkového motorového tramvajového vozu. Připomínáme ho ještě jedním snímkem ze Staroměstského náměstí. Víme, že takovou fotografii pořídil 11. srpna 1913 architekt a fotograf Jan Kříženecký. Jenže existují dvě fotografie, které jsou na první pohled stejné. Vůz stojí na stejném místě a za ním stojí vlak linky číslo 4. Jiný je ale řidič, jiní jsou i cestující a celková kompozice je poněkud širší. Právě tento snímek tu ukazujeme. Zda je jeho autorem také Jan Kříženecký, to nevíme. Originální skleněný negativ má rozměr 18 x 24 cm a před lety ho archivu věnoval tehdejší správce Muzea MHD v Praze Lubomír Kysela.

Nedávno věnoval Václav Novák Archivu DPP několik dokumentů z pozůstalosti po svém otci, který kdysi býval pražským tramvajákem. Mezi dokumenty je i tato fotografie, která má na rubu poznamenané datum 24. VIII. 37. Vidíme na ní nejen soupravu linky číslo 22 v čele s motorovým vozem č. 2147 vyrobeným v roce 1928 v Kolíně. Snímek byl pořízen v konečné stanici na Vypichu, v pozadí vidíme dokonce i část autobusu navazující linky T. Fotografie má včetně bílého rámečku rozměr 14 x 9 cm.



XI. všesokolský slet před 70 lety přinesl celou řadu dopravních novinek. Byly při něm nasazeny poprvé legendární trolejbusy Tatra T 400. Na této fotografii, jejíž originál je na papíru formátu 18 x 24 cm, vidíme jednu tatrovku, ještě bez evidenčního čísla, na konečné Stadion Jih s linkovým označením písmenem S, což znamenalo Strahov, Stadion či Slet. Současně byla 18. června 1948 uvedena do provozu nová trolejbusová trať od Díenzenhoferových sadů. V pozadí jsou vidět také autobusy Praga NDO, které se tehdy objevily jako významná posila pražské autobusové dopravy.



Sokolský slet v roce 1948 přinesl zcela novou organizaci tramvajové dopravy. Byly vybudovány kolejové smyčky Královka a Dlabačov, které byly doplněny o schodiště a lávky umožňující bezpečné bezkolizní přecházení kolejí a přilehlých komunikací. Dnes je smyčka Dlabačov prakticky neužívaná, její okolí je zpustlé a konstrukce lávek nejsou v dobrém stavu. Originální skleněný negativ, na kterém je zachycen provoz mimo sletovou špičku, má rozměr 6 x 9 cm.

Sletový provoz před 70 lety si připomeňme ještě jedním snímkem z moderní doby. Cestujeme-li dnes po Bělohorské ulici, většinu z nás nenapadne, že jedeme po prvním pražském podchodu vedoucím pod hlavní ulicí. Vede z ulice Na Malovance na nároží Bělohorské a Vaníčkovy ulice, tedy přímo pod zastávkou Malovanka. Podchod je dlouhý 41 metrů, vysoký 2,5 metru a široký 4 metry, navazující rampy měří dohromady 42 m. Kolaudace podchodu (i všech okolních lávek) se uskutečnila 16. června 1948. Historickou fotografii podchodu zatím neznáme. Tento snímek je z 28. května 2009 a byl pořízen digitálním fotoaparátem. Originální rozměr je 3648 x 2736 obrazových bodů.

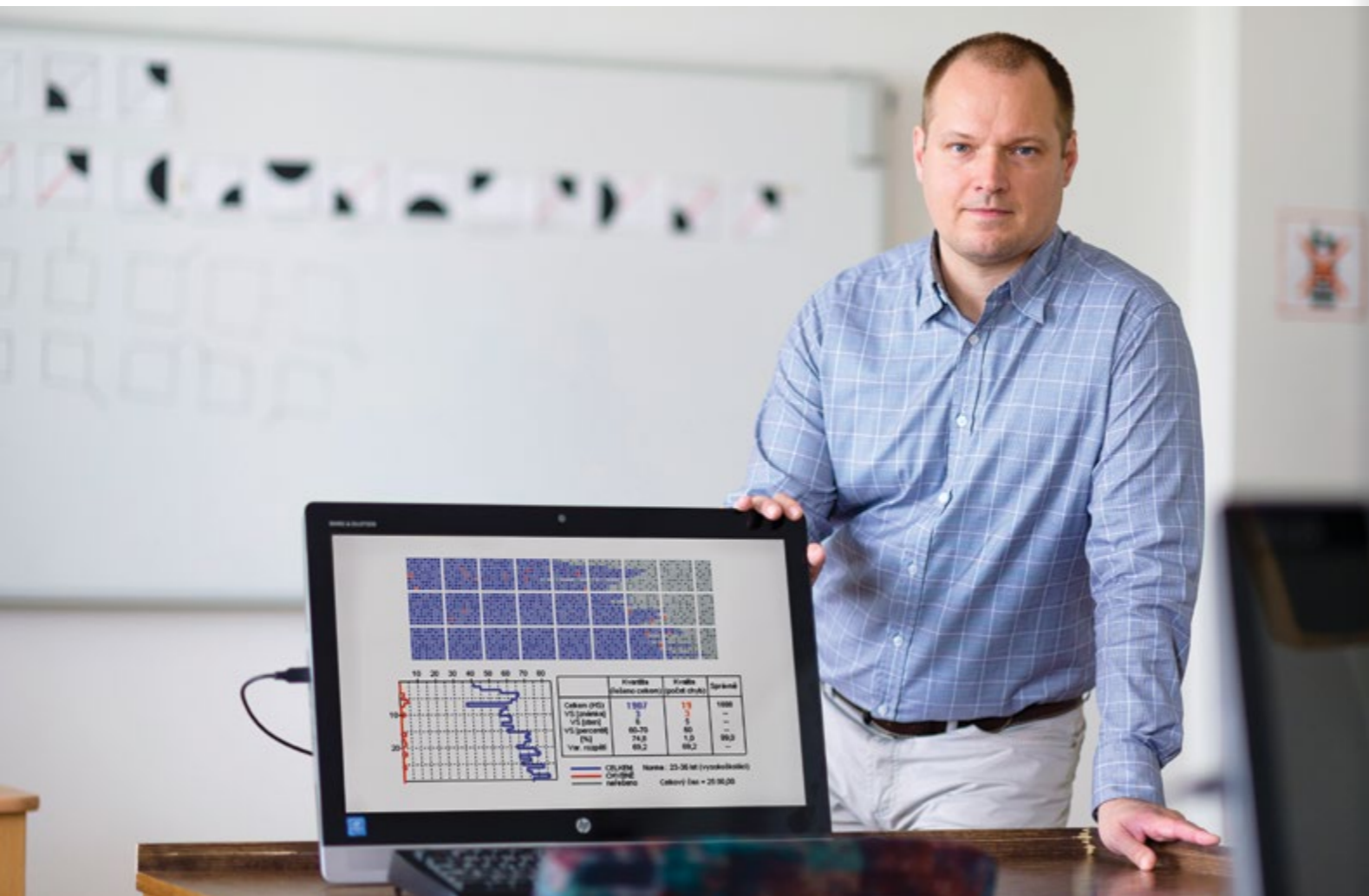


## HISTORICKÝ ŠOTEK

Do minulého čísla se vloudil šotek. U poslední fotografie si každý zkušený čtenář jistě všiml, že nemůže jít o rok 1948, jak je nedopatřením uvedeno. Lze to snadno poznat podle stojící radnice v pozadí. Rekonstrukce trati proběhla v roce 1938. Omlouváme se.



Ptala se: Jana Šejnohová  
Foto: Petr Hejna



TZV. ČTVERĚKOVÝ TEST POZORNOSTI – JEDNA Z NEJOBTÍŽNĚJŠÍCH ČÁSTÍ PSYCHOLOGICKÉHO VYŠETŘENÍ

## MLADÍ DNES MAJÍ MĚKČÍ KRITÉRIA

UMĚNÍ NASLOUCHAT, NAHLÉDNOUT DO TAJEMSTVÍ LIDSKÉ DUŠE A ODHALIT NEDOSTATKY, KTERÉ BY V KRAJNÍM PŘÍPADĚ MOHLY STÁT ŽIVOT CESTUJÍCÍCH VE VOZIDLE, PŘÍPADNĚ I OSTATNÍCH PŘÍSLUŠNÍKŮ PROVOZU. TO JSOU „PARÁDNÍ DISCIPLÍNY RADKA STEHLÍKA, KTERÝ NÁM PŘIBLIŽÍ POSLÁNÍ PSYCHOLOGA V DOPRAVNÍM PODNIKU.

### Odstartoval jste svou profesní kariéru v Dopravním podniku, nebo máte za sebou i jinou praxi?

Je to téměř deset let, co jsem se rozhodl mezi dvěma cestami. Pracoval jsem tehdy jako psycholog v českobudějovické nemocnici a zároveň jsem vyučoval jako odborný asistent na vysoké škole. A protože jsem pracoval na 1,5 úvazku, což bylo dlouhodobě neúnosné, poohlížel jsem se po klidnější práci a lepších finančních podmínkách.

### A tu se objevila nabídka z DPP?

Ano, ale tak jednoduché to nebylo, protože v té samé době se mi podařilo vyhrát konkurs na Neurologické klinice Fakultní nemoc-

nice v Brně. Zázemí Dopravního podniku však bylo o tolik zajímavější, že jsem opustil svůj velký koníček, kterým je neuropsychologie, a rozhodl se pro psychologickou praxi, kterou dělám zde.

### Opustil jste tedy nemocniční prostředí a vrhnul se do víru testování a pomoci uchazečům o dopravní profese. Jak těžký přechod to pro vás byl?

Práce v nemocnici byla hodně rozmanitá – zajišťovali jsme péči na různých odděleních, vyšetřovali lidi na onkologii, působili jsme na neurochirurgii, kde jsme pracovali s lidmi před a po operaci mozku, navštěvovali jsme i apalickou jednotku, kde jsou

pacienti trvale v bezvědomí. Přechod na práci, kde vyšetřujete ty, kteří nejsou psychicky nemocní a převážně pouze potřebují psychologické testy ke své práci, to byla změna.

### Spojujícím prvkem s vaším bývalým zaměřením jsou krizové intervence. U koho se provádí?

Provádí se u řidičů poté, co dojde k vážné dopravní nehodě, kde zůstávají lidé zranění, nebo dojde k usmrcení. Je potřeba si uvědomit, že traumatickou událostí jsou zasaženi všichni, kdo se jí bezprostředně účastní. Zdaleka to nejsou jen přímí aktéři. V ten okamžik je vhodné začít s lidmi pracovat, protože když se situace správně neošetří, hrozí, že se později rozvine do posttraumatické stresové poruchy.

### Je tedy lepší na nepříjemnou událost reagovat hned, bez prodloužení?

Na traumatickou událost je potřeba reagovat bezprostředně, proto mají i složky Integrovaného záchranného systému svoje psychology a posttraumatický intervenční tým. Samozřejmě není dobré nechat traumatickou událost rozjet tak, aby se člověku zdály živé sny a začal se například vyhýbat vstupu do dopravních situací. Někdy je nutná i dočasná nebo krátkodobá pracovní neschopnost, nicméně čím je delší, tím může být případný návrat do práce těžší. Takže v přiměřený čas je dobré zasáhnout a intervenovat.

Nejčastěji se psychologická vyšetření týkají řidičů, strojvedoucích metra, revizorů a dozorčích stanic.

### Kolik konzultací bývá obvykle potřeba, aby se „zasažený“ zbavil obav?

Někdy jedna, někdy tři, v průměru tak dvě konzultace.

### Kdo tvoří v tomto směru vaši nejčastější klientelu?

Nejpočetnější skupinou jsou řidiči autobusů a tramvají. V metru dochází také k nehodám, ale v povrchové dopravě je toho řádově víc.

### Probrali jste intervence po nehodách, které však tvoří pouze zlomek vaší práce. Co je ale jejím základem?

To jsou psychologická vyšetření řidičů, strojvedoucích metra, revizorů a dozorčích stanic. Dříve jsme prováděli psychologickou diagnostiku i u jiných pozic v Dopravním podniku, například u projektových manažerů nebo lidí na vyšších manažerských postech.

VE SBÍRCE NEJSTARŠÍ DOPRAVNĚPSYCHOLOGICKÉ LABORATOŘE JSOU I ZAJÍMAVÉ, DŘÍVE POUŽÍVANÉ PŘÍSTROJE, JAKO TŘEBA TENTO POČÍTAČ CHYB

### Jsou psychologické testy pro všechny výše jmenované skupiny zaměstnanců stejné?

U řidičů tramvají a autobusů, i když podléhají jinému zákonu, se dramaticky neliší. U revizorů se více zaměřujeme na to, jak dokáží reagovat na situace, které mohou při výkonu svého povolání zažít. Neboli zajímá nás jejich odolnost vůči zátěži.

### Vzhledem k tomu, jak velké množství lidí posuzujete, předpokládám, že testy jsou převážně skupinové. V jakých případech lze přistoupit na test individuální?

K individuálnímu vyšetření dochází v zásadě ze dvou důvodů. Buď když vyšetřovaná osoba při vyšetřování neuspěje v dílčí části testu, anebo je pak druhou možností žádost lékaře Dopravního podniku v případě, že žádá specializovanější vyšetření. Může to být v případě, že zaměstnavatel dá návrh na přezkum zdravotní způsobilosti a lékař usoudí, že je do něj vhodné zahrnout i psychologické vyšetření.

### Přibližte nám ve zkratce, z čeho se základní psychologické vyšetření skládá?

Při dopravně-psychologickém vyšetření posuzujeme úroveň intelektových schopností, rychlost a správnost senzomotorických reakcí na vizuální a akustické podněty. Dále zkoumáme paměťové schopnosti a dlouhodobou pozornost. To je balík, který souhrnně nazýváme výkonovými testy. Další velkou skupinou jsou testy osobnosti – zde zkoumáme například impulzivitu jedinců, jejich prosociální reakce, zajímá nás ale také svědomitost, zodpovědnost. Při pohovoru nás zajímají i sklony k nadužívání alkoholu a návykových látek.

### Co bývá pro uchazeče obvykle nejobtížnější?

Když začnu u velmi mladých lidí, kteří k nám jdou dělat zkoušky, tak určitá osobnostní stabilita a zralost, což bývá problém, protože lidský mozek plně dozrává až kolem 25. roku věku. Často dochází k tomu, že mladí nevyhovují právě z těchto důvodů. U starších uchazečů mohou být problémem pomalejší reakce, u některých se objevují i paměťové změny, leccos může být ale do určité míry kompenzováno zkušenostmi. Zvláštní kategorií jsou testy na pozornost, kde se ukazuje, že mladí mají často pozornost více deficitní než lidé středního věku.



### Radek Stehlík (42 let)

pracuje v Dopravním podniku jako psycholog od roku 2008. Jeho velkým koníčkem je neuropsychologie a rodina.

### To si vysvětlujete jak?

Výborně to objasňuje studie pana profesora Spitzera o digitální demenci. Rozsáhlé výzkumy jasně ukazují, že velmi časná expozice k mobilům, tabletům a práci na počítači působí na vývoj lidské zaměřené pozornosti negativně. I proto máme při testech pozornosti pro různé věkové kategorie různé normy. A paradoxně měkčí jsou pro lidi, kteří jsou mladší. V rychlosti reakcí zase mladší lidé starší zpravidla výrazněji předčí, zde mohou počítače sehrávat i pozitivní úlohu.

### Kromě provádění dopravně-psychologických vyšetření a intervencí nabízíte ještě psychologické konzultace. Jak často jste o ně žádáni?

Moc se to nestává. Kdybych zapátral v paměti, tak během posledních deseti let to byly spíše jednotky případů, kdy se některý ze zaměstnanců DPP ozval. Občas volají i lidi z ulice, kteří chtějí vyšetřit, nicméně současná situace je taková, že jsme natolik vytížení potřebami Dopravního podniku, že se s těmito lidmi věnovat nemůžeme.

### Práce pro Dopravní podnik, soukromá praxe, rodina... Dokážete si také od své profese odpočinout?

Nejsem typ člověka, který by chtěl být psychologem po pracovní době, i když úplně se tomu nevyhýbám. Dřív jsem odpočíval u sportu a teď, když mám malého úžasného syna, se chci věnovat jemu.



Text: David Dienstbier  
Foto: Petr Hejna a autor



## KDYŽ JE RTUŤ V TEPLoměRU K NEZASTAVENÍ

DLOUHOU DOBU SE NEJEN V PRAZE DISKUTUJE O TOM, ZDA MÍT INTERIÉR TRAMVAJOVÝCH VOZŮ KLIMATIZOVANÝ, NEBO POSTAČUJE VENTILACE.

Diskuse pokračují: klimatizovat jen mírně o jeden až dva stupně méně, než je venkovní teplota, tak, aby nedošlo ke stavu „rozpálený“ skleník? Nebo naopak udržovat interiér kolem 22 °C, i když to bude znamenat velký rozdíl teplot, ale příjemné „chladno“ při vstupu do vozidla pocítí každý? Bohužel pro některé cestující či při delších cestách tento režim bývá velice nepříjemný. Další časté otázky jsou: Proč nám občas vůz připadá přetopený a jindy je nám v něm zima? Pojďme se na souvislosti podívat blíže.

**S érou nasazování nízkopodlažních vozidel došlo k významné změně konstrukce tramvajů** – vozidlům se přestěhovala trakční výzbroj, baterie, topení a další prvky z oblasti pod podlahou na střechu vozidla do středních kontejnerů. Podlaha se snížila do podvozkové úrovně a střecha se zaplnila.

U pražských vysokopodlažních vozů je větrání interiéru založeno na prosté náporové bázi během jízdy vozu pomocí posuvných oken a střešních klapek. První klapka ve vozidle je umístěna proti jízdě tak, aby mohl být nasáván vzduch do interiéru, následně prošel celým vozidlem a v zadní či případně ve střední části se již ohřátý vytlačil ven z interiéru. V kombinaci s posuvnými okny se jeví tento systém jako velmi funkční a účinný, ovšem s jedinou výjimkou, a tou je stání vozu.

Tento systém větrání u nových a nízkopodlažních tramvajových vozidel naráží na dvě úskalí. Prvním je legislativa, kde je nedoporučeno využívat náporové větrání, a druhým je již zmíněné umístění kontejnerů s výzbrojí na střeše. Tam se větrací klapka buď nevejde, nebo by do ní neproudil téměř žádný vzduch a navíc nezanedbatelný vliv by hrála i hluková zátěž od výzbroje a agregátů.

**Z těchto důvodů jsou u nízkopodlažních vozidel střešní klapky nahrazeny systémem nucené ventilace.** Ovšem zde číhá spousta nástrah, zejména „jaký“ vzduch je nasáván, protože může docházet k nežádoucímu nasátí ohřátého vzduchu od brzdových odporů či chlazení trakčních kontejnerů.

Také při delším stání vozu je nasáván výrazně ohřátý vzduch od samotné střechy vozu. Ventilátory ventilační jednotky mají vlastní chlazení a všechny tepelné ztráty ventilátorů jsou předány do vzduchu, který je vhnán do interiéru vozu. Oproti tomu střešní klapka povětšinou nasává vzduch bez jakéhokoliv kontaktu se střechou či jiným zařízením, které se na vozidle nachází.

Již v devadesátých letech byla z bezpečnostně legislativních důvodů nahrazena posuvná okna za vyklápěcí, konkrétně v Praze u vozů T6A5. Již u těchto vozů je znát, že v letních měsících je uvnitř o poznání hůře, než ve vozech T3. Systém výklopných oken se dál přenesl do prvních nízkopodlažních vozidel dodaných pro Prahu: RT6N1, 14T a 15T. Naštěstí v současné době již světoví i tuzemští výrobci mohou od vyklápěcích oken zase upustit a vracejí se k osvědčeným posuvným, ale použití náporových větracích klapek je z výše popsaných důvodů stále nemožné.

Na základě uvedených skutečností, ale i ve snaze poskytnout komfortní službu v stále narůstající konkurenci aut, kde klimatizace je již standardem, bylo rozhodnuto od poloviny pražského kontraktu na vozy 15T dosadit klimatizaci prostoru cestujících.

**Prvním klimatizovaným vozidlem v Praze a vlastně i v celé České republice se stal vůz č. 9243, který byl 24. března 2012 složen na koleje.** Ještě než si popíšeme jeho zkušební provoz a zařazení do provozu, udě-

láme mírné odbočení k vlastnímu popisu klimatizační jednotky použité ve vozidlech 15T.

Na každém článku vozu 15T je umístěna jedna **klimatizační jednotka KLMT-15-002** od firmy Technické služby Bahoza. Jednotka umí pracovat ve třech režimech: chlazení, prosté ventilování a ventilování s ohřevem vhnávaného vzduchu. Klimatizace má možnost volby nasávání vzduchu buď z interiéru vozu, nebo z okolí či kombinací obojího dle natočení klapky ovládané servomotorem. Vzduch poté prochází přes filtr, zabraňující prostupu nečistot, výparník, na kterém dochází ke snížení vlhkosti a ochlazení vzduchu, a topný blok pro možné přehřívání vzduchu.

Vzduch je dále vhnán do podstropního kanálu pomocí dvou ventilátorů. Topný blok má sérioparalelní řazení topnic, které umožňuje 3 stupně topení. Regulace kompresoru pro chlazení je řešena frekvenčním měničem 600 V DC/3x400V AC. Ventilátory pro vhnání vzduchu do interiéru jsou zapojeny ve dvou stupních, buď do hvězdy, což odpovídá přibližně 50 % výkonu, anebo do trojúhelníku s plným, tedy 100% výkonem.

Ještě než začaly první zkoušky klimatizace, muselo být rozhodnuto o **nastavení vlastních parametrů klimatizace.** Dá se říci, že existují dvě možné varianty. Buď nastavit interiérovou hodnotu blízkou k venkovní tak, aby klimatizovaný vzduch pouze vychladil prostor od vyhřátí od sluníčka. Interiérová hodnota se tedy udržuje řádově 1 – 3 °C pod venkovní teplotou. Rozdíl se nepatrně zvětšuje s narůstající venkovní teplotou. Sice se může jevit, že výkon klimatizace není nikterak velký, ale pokud to porovnáme s vozem vybaveným jen ventilací, kde může být interiér vyhřátý až o 15 stupňů nad venkovní teplotu, tak již tento způsob nastavení nabírá na významu.

Druhá možnost je udržovat teplotu ve vozidle na 22 °C, ale to znamená při vyšších venkovních teplotách značný rozdíl teploty od interiéru. Cestující by tedy zažívali značný teplotní šok při nástupu a výstupu, což zrovna při krátké cestovní době v MHD není vhodné. Tento způsob nastavení se spíše hodí na dálkovou případně příměstskou dopravu. Byl vybrán první způsob klimatizování, který vychladí interiér od sluníčka a přitom krátká cesta ve voze nepřivede cestujícím teplotní šok.

V létě roku 2012 bylo rozhodnuto o zahájení zkušebního provozu vozidla č. 9243 bez



STŘECHA VOZU 15T JE PLNÁ TECHNOLOGIÍ A UMÍSTĚNÍ KLASICKÝCH STROPNÍCH NASÁVACÍCH KLAPEK NEPŘIPADÁ V ÚVAHU. NA FOTCE JE OTEVŘENÁ KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKA VOZU 15T





NASÁVÁNÍ RECIRKULAČNÍHO VZDUCHU JIŽ ZE STRAN SE SNÍŽENÝM POČTEM DĚR ZA ÚČELEM SNÍŽENÍ RYCHLOSTI OBĚHU VZDUCHU

POHLED NA NOVÉ PROVEDENÍ STROPNÍCH VÝDECHŮ

cestujících, aby mohlo dojít k odzkoušení zařízení a naladění SW klimatizace. Ladění celého systému se ukázalo jako nečekaně náročné a zabralo celé léto. **Vozidlo mohlo být zařazeno do provozu s cestujícími až od 10. září 2012.** Jak už to bývá, když je něco potřeba zkoušet, tak tehdy září nepatřilo mezi nejteplejší a vůz bohužel jezdil pouze tři dny v režimu klimatizace. Trvalejší režim klimatizace byl tedy otestován cestujícími až následující léto.

Zkušební provoz klimatizace vozidla č. 9243 během prvního roku ukázal velice dobrou schopnost salón vozu vychladit, a to i při teplotách přes 35 °C. Jako větší oříšek se ukázaly teploty okolo 22 – 28 °C, kdy výkon kompresoru se ukázal jako příliš velký i při chodu na sníženou frekvenci. Interiér se velice rychle vychladil a následně trvalo dlouho, než opět stoupla teplota k hranici opětovného spuštění kompresoru. V interiéru vzduch zvlhnul a stával se pro cestující těžko dýchatelný. Z výše uvedeného důvodu byly sériové vozy **vybaveny capacity regulátorem**, umístěným na kompresoru, neboli obtokem jednoho pístu kompresoru. Bylo tak možné snížit výkon kompresoru přibližně o polovinu, a tím prodloužit jeho aktivní běh a zároveň udržet vzduch se snížením vlhkosti pro cestující.

Další větší změnou v sériovém provedení byla **úprava podstropních kanálů**. Z prvních dnů provozu bylo patrné silné foukání vzduchu do oblasti u přechodů (slangově „u komínů“) a naopak velice malá distribuce vzduchu v třetím článku na zadní plošinu („náměstíčko“). Tyto postřehy byly též přeneseny do sériové výroby, kdy došlo jak k snížení množství otvorů výstupních plechů kanálu u komínů, tak i k úpravě vnitřního

uspořádání příček kanálů. Tato optimalizace se ještě neukázala jako 100% účinná a přicházely opětovné stížnosti od cestujících na foukání nepříjemného proudu studeného vzduchu.

**V létě roku 2017 byl k doladění stavu upraven vůz č. 9409**, na kterém byly výdechy kanálů provizorně upraveny lepicí páskou. Provedené měření prokázalo požadované snížení rychlosti vzduchu ve stěžované oblasti komínů. Druhou úpravou byla změna softwaru v oblasti řízení ventilátorů, čímž byl výkon snížen z původních 100 % v klimatizovaném režimu na 50 %. Tyto úpravy jsou z výroby nasazeny od vozu č. 9422 a u ostatních jsou prováděny zpětně.

Další problém nastal v zimě, kde se na rozdíl od ventilovaných vozů počítalo s **funkcí klimatizačních jednotek v topném režimu i pod 5 °C**. Zde se dlouhou dobu nedařilo nalézt vhodné nastavení přehřívání vhněného vzduchu do interiéru se souhrou podsedákového topení. Vzduch byl buď moc teplý, což vedlo k přetápění vozu nad požadovaných 19 °C, nebo naopak studený, který byl vyfukován přímo na hlavy cestujících. Bylo tedy rozhodnuto o vypnutí střešní jednotky pod 5 °C obdobně, jako je tomu na ventilovaných vozech.

Dále k tomu bylo nutné upravit i SW řízení podsedákového topení, který původně byl nastaven na snížení výkonu agregátů s klesající venkovní teplotou pod nulu tak, aby se ve vozidle udržoval rozdíl vnitřní teploty od vnější v maximálním rozsahu 20 – 25 °C. Při vypnutí stropní jednotky neměly topné agregáty schopnost interiéru vyhřát. Sedačky i obložení interiéru byly studené. Došlo tedy k další úpravě SW, aby podsedákové topné

agregáty byly puštěny na plný výkon, pokud venkovní teplota spadne pod 0 °C.

Poměrně náročným obdobím roku pro udržení tepelné pohody pro cestující je podzim a jaro. Ve starších vozidlech bez nucené ventilace vzduchu povětšinou postačuje provoz vozidla bez topení se zavřenými okny a střešními klapkami. Pokud ale vozidlo vhání venkovní vzduch do interiéru, je již potřeba tento vzduch dále upravovat. Pokud máme venkovní teplotu v rozsahu mezi 10 – 16 °C, musíme vzduch přehřívát, aby takto chladný vzduch nefoukal na hlavy cestujících. Tímto se interiéru vozu vyhřeje až nad 20 °C.

Na podzim je tento stav pro cestující příjemný, jelikož jsou zvyklí na letní teploty a lehké oblečení. Ale úplný opak nastává na jaře, kdy teploty venku i uvnitř vozu jsou stejné, lidé jsou zvyklí na nízké teploty a nosí teplé oblečení. Potom cestujícím takovýto vůz připadá silně přetopený. Pro klimatizační jednotku je tento stav obtížně rozpoznatelný, jelikož jak na jaře, tak na podzim se naměří přibližně stejné teploty. Tyto stavy se velice špatně ošetřují a je potřeba mít trpělivost, než se povede nalézt vhodné řešení.

Doufám, že alespoň trochu se povedlo v článku nastínit problematiku klimatizace salónu tramvajových vozidel, popsat stavy, které cestujícím přijdou divné či na ně nebyli do této doby zvyklí. Též je potřeba si uvědomit, že zkušenosti s klimatizováním prostoru pro cestující jsou v České republice prozatím malé, a to jak ze strany provozovatelů, tak i výrobců. Je snaha všechny získané postřehy zpětně zapracovat, pokud to vlastní provedení klimatizace dovolí, ale některé změny trvají i v řádech let, než se povede nalézt vhodné řešení. ■



V UČEBNĚ AUTOBUSOVÝCH DÍLEN MISTR ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ VLADIMÍR ZUB PŘI JEDNĚ Z VÝUKOVÝCH HODIN

## JAK VYBROUŠENÝ DIAMANT

OSMIČKA ŠKOLENÝCH TÉMAT, POČET PROŠKOLENÝCH NA HRANICI OSMI STOVEK. ŽE BY OSMIČKOVÝ ROK? U KOHO ŽE PŘÁVĚ JSME? V NOVÉM ODDĚLENÍ S NÁZVEM TECHNICKÁ ŠKOLENÍ, KTERÉ POD HLAVIČKOU JSVA ZAHÁJIL OVLONI V ŘÍJNU SVOU ČINNOST A DNES JE JIŽ NA UVEDENÝCH ČÍSLECH.

Vedle evergreenu mezi školeními – plánované údržbě – jde i o další témata, jakými aktuálně jsou seřizování dveří, elektroinstalace, ale i elektromobilita, tedy např. základní kurz pro řidiče trolejbusů. Tento kurz nově vzniklé oddělení vytvořilo takzvané na zelené louce, protože DPP s provozem trolejbusů v novodobé historii neměl do té doby prakticky žádné zkušenosti a potřeba vytvoření tohoto kurzu tak byla velmi žádoucí. „To poslední téma má svoji logiku, protože s kolegou jsme přišli z oddělení Výcvik a vzdělávání – Tramvaje, takže k tématu máme blízko,“ vysvětluje **vedoucí oddělení David Londin** a zároveň tak představuje kolegu Miloše Kejzlara.

### Zacílit na mladé

A dodává další aktuálnosti: „Vypořádat se nyní musíme se školeními na nově dodávané autobusy, tedy 'hrbáče' SOR BN 12 a kloubové NB 18. Takže v nejbližších měsících budeme pendlovat mezi Prahou a Libchavami a získávat informace pro školicí materiály.“ Ve frontě na přípravu stojí další školení, zejména pro nově nastupující kolegy na technické profese. Cíl? „Chceme si nové zaměstnance připravit a vyškolit pro potřeby podniku tak, aby se co nejdříve stali plnohodnotnými členy týmu,“ plánuje Londin. Další cíl je i po krátkém působení oddělení také jasný – užší spolupráce se SPŠD, jak potvrzuje David

Londin: „Byli bychom rádi, kdyby se budoucí automechanici, autolakýrníci, autoelektrikáři a autoklempíři učili to, co DPP primárně potřebuje. Bylo by vhodné optimalizovat učební osnovy a zároveň umožnit žákům a učitelům rozšíření praktických poznatků na našich pracovištích. Do budoucna se také nabízí možnost společně tvořit učební materiály.“ V rámci DPP, tedy zejména JSVA, chce oddělení Technická školení zajistit jednotlivým útvarům erudované odborníky a vyhovět jim v jejich potřebách mít dostatečně kvalifikované zaměstnance. Cíl je tedy jasný – kvalitní personál.





VLADIMÍR ZUB A DAVID LONDIN PŘI POŘIZOVÁNÍ ZÁBERŮ PRO BUDOUCÍ VÝUKOVÝ MATERIÁL

## Od sebevzdělání po učební materiály

Odkud oba pánové do Hostivaře přišli, už víme. Ale co jejich kvalifikace coby školitelů v JSVA? „Kromě odborného vzdělání, které je pro tuto práci nutností, je potřeba mít nějaké zkušenosti s andragogikou, ty jsme načerpali na předchozí 'štací' v rámci DPP. Dále jsme oba dva absolvovali akreditovaný studijní program Lektora dalšího vzdělávání," zdůrazňuje Londin. Jedná se o důležitou synergii zkušeností, dovedností a vzdělání, ale není to z jeho pohledu všechno: „Nejvíc nás posouvají další absolvovaná školení, kurzy, ale i průběžné studování ať už standardních škol nebo jazyků. Nedávno jsme se například dali do studia učebního oboru elektrikář, zkrátka 'prolézáme' co se dá a kromě samotných vědomostí získáváme cenné zkušenosti s tím, jak by výuka měla i neměla vypadat." Věří, že tento přístup je ten pravý a dělá z pouhého přednášejícího dobrého lektora.

Kvalitní učitel ale pro svou práci potřebuje i kvalitní materiály. Je kumšt dát informace dohromady tak, aby to pochopil každý. A sehnat podklady je umění ještě větší: „Od dodavatelů nemáme téměř nic a cokoli natočit u nich je nemožné. Tištěné materiály i videa si vyrábíme sami. Proto příprava některých učebních podkladů trvá relativně dlouho." Znamená to tedy si u dodavatele získané poznatky „uložit do hlavy", získat alespoň dílenskou příručku, přijet „domů" na dílnu a natočit si výukový materiál. „Tomu odpovídá i naše vybavení, máme tu takové malé studio. Ale tato mravenčí práce se vyplatí, protože video dá lidem nejvíc. Máme tedy originální materiál, který nemají výrobci, ani odborné školy. A toto know-how si musíme hlídat," dodává vedoucí oddělení.

## Smysl školicího centra

Kdo tedy v Hostivaři nejčastěji usedá do školních lavic? Oddělení primárně slouží k tomu, aby vzdělávalo technický personál JSVA: „To byla i původní myšlenka, sloužit pro autoklempíře, automechaniky, autoelektrikáře, tedy pro všechny, kteří zajišťují servis vozidel. Technika jde ruku v ruce s dopravou, takže dnes neškolíme jen dílenský personál, ale v jistém ohledu i řidiče, kdy chystáme intenzivní spolupráci s autoškolou – přeci jen je jednodušší díky školení zabránit poškození některých komponentů, než je poté zdlouhavě opravovat." Spolupráci s autoškolou dokládá David Londin i již zmíněným kurzem pro řidiče trolejbusů.

Před zahájením činnosti odd. Technická školení nebylo v DPP pochopitelně úplně vakuum. Školení ale probíhala u externích firem. Vybraný počet lidí byl vyslán na školení k výrobcům autobusů nebo k dodavatelům komponent, což bylo spojeno s nemalou finanční úhradou. Další nevýhodou bylo to, že získané zkušenosti a vědomosti se ne vždy dařilo distribuovat mezi další dílenský personál. Tyto aspekty daly podnět k zamýšlení se nad vlastním školicím střediskem, které by vytvářelo školení šité na míru interním potřebám.

Když jsme tu hovořili o cestě ke kvalitnímu lektorovi, je nezbytné pracovat se zpětnou vazbou. A nejlépe hned v rámci daného školení, později na úrovni vedoucích. „Na základě toho můžeme školená témata upravovat a přizpůsobovat dle potřeb jednotlivých provozů. Dále jsme kontaktovali jednotlivé provozů, abychom znali jejich potřeby, a nyní sestavujeme žebříček priorit za celou jednotku. Logicky z věci plyne, že se nejdříve chceme věnovat opakujícím se potřebám jednotlivých provozů, až poté se můžeme pustit

do speciálních témat, která budou určena úzkým skupinám 'odborníků'," popisuje David Londin.

## Chceme si získat ostruhy

Určitým motorem ke zkvalitňování vlastní práce byl i počátek činnosti oddělení, jak Londin neskrývá: „Zpočátku se na nás někteří zkušenější kolegové dívali s lehkým despektem, přece jen jsme byli 'ti od tramvají' a panovaly lehké obavy, jestli v novém prostředí obstojíme. Ale postupem času si respekt díky odváděné práci získáváme a ukázali jsme, že se i v relativně novém prostředí dokážeme zorientovat. Začali jsme s onou plánovanou údržbou, kterou jsme zvládnout prostě museli – byl to projekt, který byl takovým naším malým entree v JSVA, a jeho zdárné dokončení nám dalo hodně sil do dalších aktivit. Cítím, že se stále posouváme dopředu a byl bych velice nerad, kdyby se to mělo zastavit."

Skutečný přínos oddělení se, dle přesvědčení Davida Londina, ukáže až s odstupem času. „Rádi bychom, aby se při opravách zcela eliminoval způsob oprav metodou tzv. pokus-omyl, která není vždy ideální. A není žádnou novinkou, že nás všechny živí to, když autobus jezdí a vozí lidi, takže věřím, že skutečný přínos oddělení Technická školení se projeví až s odstupem času a patrně v 'číslích' nějakého jiného útvaru," odhaduje Londin.

Oddělení je dnes koncipováno pro 4 zaměstnance – kromě vedoucího je tu metodik, který připravuje koncepci školení a učební materiály, a dále dva mistři odborného vzdělávání. Při tomto nízkém počtu se činnosti samozřejmě prolínají, říká Londin a dodává: „A třeba v případě získávání informací u externího dodavatele se snažím o to, abychom se školení účastnili všichni. Není vůbec



MILOŠ KEJZLAR COBY METODIK PŘI ZPRACOVÁNÍ VIDEO V IMPROVIZOVANÉM STUDIU V ODDĚLENÍ TECHNICKÁ ŠKOLENÍ

jednoduché obsáhnout a zapamatovat si vše, co zaznělo. Držím se proto starého přísloví – víc hlav víc ví. Výsledkem je pak komplexní materiál, který se v co nejsrozumitelnější a nejvýstižnější podobě snažíme předat dál." Aktuálně kolegové dokončují přípravu tématu palivových a emisních systémů na nově dodávaných vozech SOR NB 18 a BN 12. Následovat budou další specializace na motory, převodovky či vzduchovou soustavu.

## Předávat informace širšímu obecnstvu

„V těchto dnech se nám podařilo spustit počítačovou učebnu, která nám umožnila propojit výuku s multimediálním prostředím," poodhaluje David Londin novinky na oddělení. „Propojení se nabízí např. při školeních, u kterých se používají různá schémata. V dnešní době se již samozřejmě nepracuje se schématy na srolovaném papíře, doba dokonce pokročila tak, že i soubory pdf začínají být minulostí. Budoucnost patří prohlížečím programům, a naším cílem je naučit dílenský personál s těmito programy pracovat."

Předáváte velmi těžce vydobyté informace poměrně malému obecnstvu. Nemrzí vás to? „Z předchozího pracovního prostředí jsme byli zvyklí předávat školení skupině cca 1500 lidí. Dnes jsme v situaci, kdy máme, troufám si tvrdit, kvalitní informace, ale předáváme je jen malé skupině lidí. Za školením pro třicet lidí je stejně velká práce jako u školení pro dříve zmiňovaný počet 1500 lidí." A navíc je třeba informace permanentně aktualizovat, že? „Technologie letí vpřed a rozdíl v technickém řešení lze najít i mezi dodávkami jednoho typu vozu z jedné série, to znamená, že musíme být stále v pozoru. Věřím ale, že se nám materiály jednou podaří vyrobout jak diamant a budou nám klepat na dveře výrobci s žádostí o školení

pro ten či onen dopravní podnik. To by byla velká odměna za naši práci a současně způsob, jakým předávat informace většímu obecnstvu," zasní se závěrem David Londin.

O původní myšlence vytvořit nové oddělení ani s odstupem času nepochybuje Jan Lebeda, vedoucí jednotky Správa Vozidel a Autobusů: „Školení jsou dnes u dodavatelů nesmírně drahá, běžně se cena pohybuje 100 € na osobu a den, k tomu je třeba přičíst cestovní náhrady, ubytování atd. Máme spočítány předpokládané náklady na cca 6 milionů Kč za rok od jednoho dodavatele/výrobce autobusů, mimo jiné se v DPP vyskytují tři výrobci autobusů. Navíc při velikosti podniku je náš personál prakticky neproškolený, protože u dodavatelů se školí desítky dalších firem." Ve finále se tedy při srovnání poměru cena – výkon ukázalo jako výhodnější vytvořit 4 pracovní místa pro nové oddělení. I když zatím převažuje kvalita nad kvantitou, Jan Lebeda věří, že při výhodě „domácího" prostředí se útvar brzy etabloje a bude moci přidat mj. i praktickou část.

Vedle finanční náročnosti školení u dodavatelů jsou tu další aspekty. Když po velké organizační změně v roce 2004 JSVA vznikla, odebíral podnik autobusy od jedné značky a školení probíhala zdarma. „I vozidla byla technologicky jednodušší a lidé si raději než dnes předávali zkušenosti," doplňuje Lebeda a pokračuje: „Z vlastní praxe jsem měl zkušenost, že lidé se proškolovali musí soustavně a nestačí obstát s argumentem, že máme návod. I v něm je mnoho neznámých a bez praxe si člověk jen těžko poradí. Nejdůležitější je správné dodržení technologického postupu opravy. Nejhorší způsob opravy je pokus-omyl. Pak je tento způsob oprav velmi neefektivní."

Technická školení se ale nerodila snadno, že? „Oddělení nevzniklo na první pokus, ale po druhém, kdy všechny pozice byly vybrány na základě výběrového řízení s komisí, se zrodilo z vlastních zdrojů. V prvním kroku se dokázalo porvat s nutností připravit školení na plánovanou údržbu. Dnes je třeba pochopit, že komponenty na autobusech jsou složitější. Je důležité pochopit a znát, jak jednotlivé mechanismy fungují a v rámci celku následně logicky a správně odhalovat příčiny závad, které se následně odstraňují. A v tom bez průběžného vzdělávání nemůžete obstát. Nemohli bychom nejen dosahovat kvality, ale utíkal by nám vývoj technologií, možnost snižovat provozní náklady i ohodnotit kvalitní práci," zdůrazňuje vedoucí jednotky.

V tuto chvíli se z dlouhodobého hlediska dá hovořit teprve o rozjezdu, seriózní hodnocení může přijít tak po třech letech, říká Jan Lebeda a dodává: „Pochopitelně pravidelně skládáme účty - rozpočet dodržujeme a v celopodnikovém kontextu získáváme důvěru." A co s tím, že kvalifikovaného personálu se nedostává? „Čeká nás tedy období, kdy u nově přichozích pracovníků z různých končin budeme poskytovat to nejzákladnější školení i o fungování jednotky či podniku. A když přijde ne úplně dokonalý automechanik, díky školením si jej budeme moci 'dovyrbít'. I v jeho dalším vývoji ho podnik potřebuje proškoleného, vždyť jde o 'výrobní nástroj' k vytvoření kvalitních hodnot."

Závěrem snad jeden úspěch z mnoha, kdy díky aktivnímu přístupu kolegů z oddělení Technická školení se jim podařilo na jedničku i úkol, kdy zajistili a tzv. vyrobili po 45 letech řidiče trolejbusů pro DPP. Tímto dílčím úkolem přispěli k rozvoji elektromobility, která v DPP nabývá výrazné dynamiky.



Text a foto: Miroslav Penc



OBNOVENÍ TRAMVAJOVÉ DOPRAVY VE FRANCOUZSKÉM BRESTU BYLO SPOJENO S REVITALIZACÍ CELÝCH ULIC. JAK V CENTRU MĚSTA, TAK I NA JEHO OKRAJÍCH

# TRAMVAJOVÁ RENESANCE

ROZVOJ TRAMVAJOVÉ DOPRAVY V POSLEDNÍCH LETECH NABÍRÁ TEMPO A LZE HOVOŘIT O POKRAČUJÍCÍ RENESANCI TRAMVAJOVÉ DOPRAVY. PO ÚTLUMU, SOUVISEJÍCÍM S ROZVOJEM INDIVIDUÁLNÍ DOPRAVY, SE V ŘADĚ MĚST ZAČALY TRAMVAJOVÉ SYSTÉMY MODERNIZOVAT.

Původní pouliční dráhy se od 60. let minulého století proměňovaly jak pořízováním moderních kloubových vozidel, tak i modernizací kolejových sítí. Leckde došlo na stavbu řady podpovrchových úseků (Stuttgart, Hannover, Antverpy, Charleroi, systémy v Porúří, Volgograd, Krivoj Rog) nebo rozvojem sítě s novými, od ostatní dopravy oddělenými (segregovanými) tratěmi (Brno, Curych, Brémy, Kyjev, Poznaň, Göteborg).

FLORENCIE. NA PRVNÍ LINCE JEZDÍ TRAMVAJE KAŽDÉ 3 AŽ 4 MINUTY. DALŠÍ Dvě LINKY BY MĚLY BÝT V PROVOZU LETOS

## LETEM TRAMVAJOVÝM SVĚTEM

Po první ropné krizi (1973) pak počínající modernizace stávajících systémů přešla v obnovu provozu tramvají ve městech, kde byly tramvajové systémy v minulosti zrušeny. Prvním takovým byl systém v kanadském Edmontonu (1978) a v Severní Americe měl mnoho dalších následovníků. Jen v Los Angeles a okolí bylo od počátku 90. let uvedeno do provozu 110 km tratí (dalších cca 25 km je ve stavbě), v Dallasu je nyní v provozu 150 km tramvajových tratí, více než v Praze.

Po ropné krizi začalo docházet k obnově již zrušených tramvajových systémů.

Obzvláště ukvapeně byly rušeny tramvajové systémy např. ve Francii, kde v polovině 80. let zůstaly v provozu pouze tři tramvajové systémy (Marseille, Lille, Saint Etienne), celkem byly v provozu jen 4 tramvajové linky v celé zemi. Nyní jsou tramvaje v provozu



celého veřejného prostoru v ulicích, kam jsou pokládány tramvajové koleje. Jen v Paříži a okolí je aktuálně rozestavěno více než 20 km nových tramvajových tratí.

Také Turecko rozvíjí své tramvajové systémy. V roce 1989 bylo možné v celé zemi použít pouze krátkou jednokolejnou novostavbu v centru Instanbulu, pojižděnou historickými

natelné s Prahou) nových tramvajových tratí v osmi městech.

V nedávné době se návratu tramvají dočkala například města Sydney, Bergen, Florencie, Lucemburk, Aarhus, Zaragoza, Granada, Edinburgh, Olsztyn, Peking, Shenzhen, Kanton, Jeruzalém, Washington.

## SOUČASNÝ PŘÍSTUP K ROZVOJI TRAMVAJOVÉHO PROVOZU

Existující nebo nově zprovozněné systémy se těší velkému zájmu cestujících, obvykle daleko převyšujícímu původní odhady. A tak obdobně, jako svého času řešila linka metra C v Praze přechod z třívozových na čtyřvozové a posléze pětivozové soupravy, řeší poptávku po tramvajové dopravě irský Dublin. Pro zahájení provozu v Dublinu v r. 2004 byly k dispozici 30 m dlouhé tramvaje. Budovaná nástupiště počítala s pozdějším použitím vozidel o délce 43 m. K prodloužení tramvají na alespoň 40 m bylo nutné přistoupit záhy po zahájení provozu. Aktuálně musely být ale všechny zastávky na starších úsecích zelené linky (Green Line) přestavěny na délku 55 metrů (a nové již na tuto délku projektovány) a právě dochází k další vlně prodluzování vozů. Anglický Manchester musel ze stejného důvodu vybudovat druhou paralelní trať, aby uspokojil rostoucí poptávku cestujících a udržel přiměřenou cestovní rychlost tramvají v centru města, ve kterém bylo od r. 1992 vybudováno 93 km tramvajových tratí.



RANNÍ ŠPIČKA V DUBLINU. V ZASTÁVCE FOUR COURTS PRÁVĚ VYSTOUPILU CCA 40 CESTUJÍCÍCH A OBSAZENOST TRAMVAJE UŽ TOLIK NEPŘIPOMÍNÁ NAŠÍ SPARTAKIÁDNÍ DOPRAVU

ve 25 francouzských městech, linek je už 67 a tratí přes 670 km. Obnova tramvajových systémů ve Francii již od r. 1987 využívala nové nízkopodlažní technologie (prvním obnoveným systémem ve Francii bylo Nantes v r. 1985) a nerozlučně se pojí s obnovou

vozidly. Nyní jsou tramvaje v provozu v deseti tureckých městech na 240 km tratí.

Zcela od nuly se obnovují a rozvíjejí také tramvaje v Maroku a Alžírsku, kde bylo od r. 2011 zprovozněno 138 km (délkově srov-

Nové tramvajové systémy jsou ve stavbě v řadě dalších známých i neznámých měst všech kontinentů. Nechám jen na čtenáři,



Renesance tramvajové dopravy nemá poražené, ale jen vítěze.

zda ví, popřípadě si zkusí tipnout, kde lze nalézt na mapě města Canberra, Tampere, Odense, Cochabamba, Mauritius, Mostanagem, Doha, Kitchener, Lund.

V nám bližších končinách se musíme spokojit s menším růstem, což je logické při menší míře unáhlenosti rušení tramvajových tratí v minulosti. I tak zaujme zdvojnásobení délky tramvajové sítě v Linci (bez započtení přestavby dráhy na poutní vrch Pöstlingberg) oproti roku 2004, nových 14 km tratí v německém Ulmu od roku 2009 do letošního prosince, dvě nové přeshraniční tramvajové tratě ze švýcarské Basileje (jedna do Německa, druhá do Francie), zahájená stavba 13 km dlouhého rozšíření tramvajové sítě v Curychu nebo postupné propojování dříve velmi rozdělené tramvajové sítě v Budapešti.

Přejme si, aby na rozsáhlou obnovu tramvajové sítě v Praze v posledních letech navázalo i doplnění nových tratí ve směrech, kde poptávka po dopravě ekonomicky odůvodňuje stavbu tramvajové tratě (v Německu je touto hranicí koridor, kde tramvaj převezme poptávku zhruba odpovídající kapacitě kloubových autobusů v intervalu pět minut a méně).

K tomu uvažujeme se zvýšením podílu veřejné dopravy (a odpovídajícímu úbytku zájmu o jízdu autem). Například po zprovoznění tramvajové tratě na Barrandov vzrostla poptávka po veřejné dopravě v tomto koridoru na dvojnásobek, v případě krátkého prodloužení tramvajové tratě v Podbabě vzrostl počet cestujících, jedoucích na Vítězná náměstí z Podbaby tramvají, o 72 procent.

A tím se zpět dostáváme k přitažlivosti renesance tramvají pro města, kam se po letech vrátily a jakou službu zde návrat nebo rozšíření tramvajové sítě vykonává. V Paříži v koridoru zprovozněné linky T3 (2006) poklesl počet aut o 23 %, což nepochybně ocenili jak místní občané, tak i cestující, kteří jezdí ve zbylých automobilech. Renesance tramvajové dopravy zkrátka nemá poražené, ale jen vítěze.



„MINIMETRO“ V POZNANI. NOVOSTAVBA Z ROKU 2012



DŮRAZ NA PROVOZNI EFEKTIVITU JE Kladen ZEJMENA V SEVERNÍ AMERICE. ČTYŘVOZOVÉ TRAMVAJOVÉ VLAKY V SALT LAKE CITY O DÉLCE 100 METRŮ ODBAVUJÍ CESTUJÍCÍ V ZASTÁVCE COURTHOUSE. SYSTÉM Z ROKU 1999 DNES MĚŘÍ 74 KM



I V ŽENEVĚ PO ROZŠÍŘENÍ TRAMVAJOVÉHO SYSTÉMU VZROSTLA POPTÁVKA PO VEŘEJNÉ DOPRAVĚ NAD PŮVODNÍ ODHADY. ZASTÁVKA VE SMYČCE NATIONS (NOVOSTAVBA Z ROKU 2003) NEPOJME TRAMVAJ, VYROBENOU V ROCE 2011



DUBAJ

## AUTOMATICKÉ METRO SLAVÍ 1000. KILOMETR

TRATĚ BEZOBSLUŽNÉHO METRA NA CELÉM SVĚTĚ DOSÁHLY NA JAŘE ROKU 2018 CELKOVÉ DÉLKY 1000 KM, A TO DÍKY ZPROVOZNĚNÍ LINKY PUJIANG V ČÍNSKÉ ŠANGHAJI. V SOUČASNÉ DOBĚ SE TAK MŮŽEME SVĚZT METREM BEZ ŘIDIČE V RÁMCI 63 LINEK METRA V CELKEM 42 MĚSTECH 19 STÁTŮ SVĚTA. NA JAKOU LINKU METRA BEZ ŘIDIČE PŘESTOUPÍTE NA LETNÍCH CESTÁCH ZA HRANICEMI ČR?

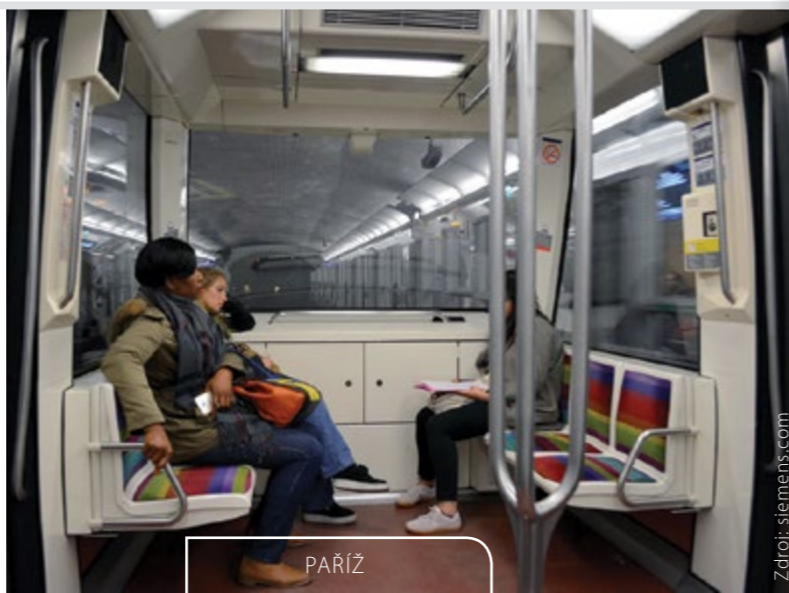
První linka automatického metra byla zprovozněna před téměř 40 lety v japonském městě Kobe. Historie provozu souprav metra bez řidiče se začala psát v roce 1981 a trvalo 29 let, než síť na celém světě dosáhla 500 km. K tomu, aby se tento počet zdvojnásobil, pak stačilo pouhých 8 let, což nás přivedlo k současnému milníku – 1000 km.

Plně automatizovaný provoz metra přináší řadu výhod včetně větší flexibility provozu, větší kapacity i efektivity nákladů nebo větší bezpečnosti, protože je v kritických situacích omezen lidský faktor. Podzemní dráha řízená počítačem se může stát i lákadlem pro cestovatele. Mnozí z nás tak během prázdninových cest zavítají do destinací, které umožňují automatické metro vyzkoušet na vlastní kůži.





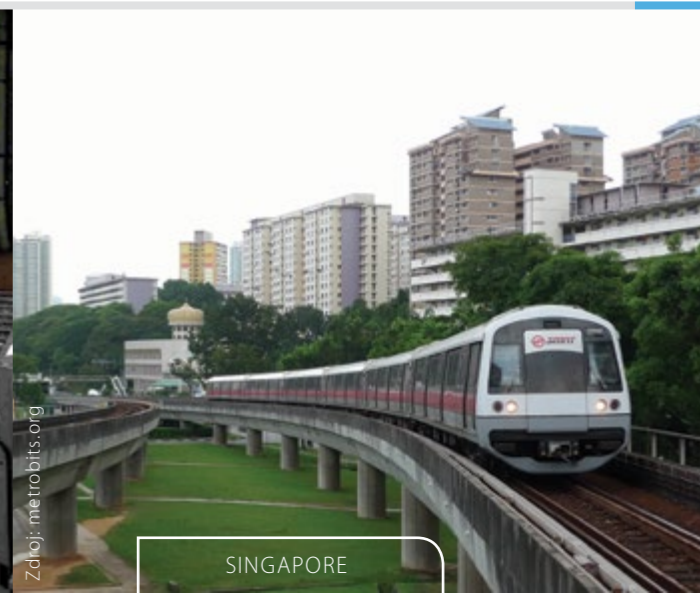
BARCELONA



PAŘÍŽ



PAŘÍŽ



SINGAPORE



MILÁN



VANCOUVER

## Barcelona

Projekt linky L9 bezobslužného metra v současné době nabízí cestujícím 24 stanic na trati dlouhé 30 km. Vlaky bez řidiče výrobce Alstom se po trati prohánějí průměrnou cestovní rychlostí 29 km/h s nejkratším intervalem ve špičce 3 minuty. Podíl bezbariérových stanic je cca 80 % a přesnost provozu 95 %. Linka L9 v Barceloně je prvním plně automatickým provozem podzemní dráhy ve Španělsku. Skládá se ze dvou částí (L9 Sever a L9 Jih), které po propojení vytvoří nejdelší linku metra bez řidiče v Evropě. První část L9 byla zprovozněna v roce 2009.

## Dubaj

Návštěvníci Dubaje se během svého pobytu mají šanci seznámit s unikátní sítí automatického metra. První úsek červené linky (Line Red) byl zprovozněn v roce 2009. Dnes je v provozu 29 stanic na trati dlouhé 52,1 km. Vlaky bez řidiče výrobce Kinki Sharyo díky průměrným mezistaničním úsekům 1,8 km vyvinou průměrnou cestovní rychlost

42 km/h. Nejkratší interval na červené lince metra v Dubaji jsou 3 minuty. Zajímavostí je, že 100 % stanic metra je plně bezbariérových, přesnost provozu je vyšší než 99 %. Celkově je v Dubaji plánována výstavba 4 linek metra o celkové délce téměř 320 km. Kromě červené linky je v provozu i automatické metro na zelené lince (22 stanic na 20 km úseku).

## Milán

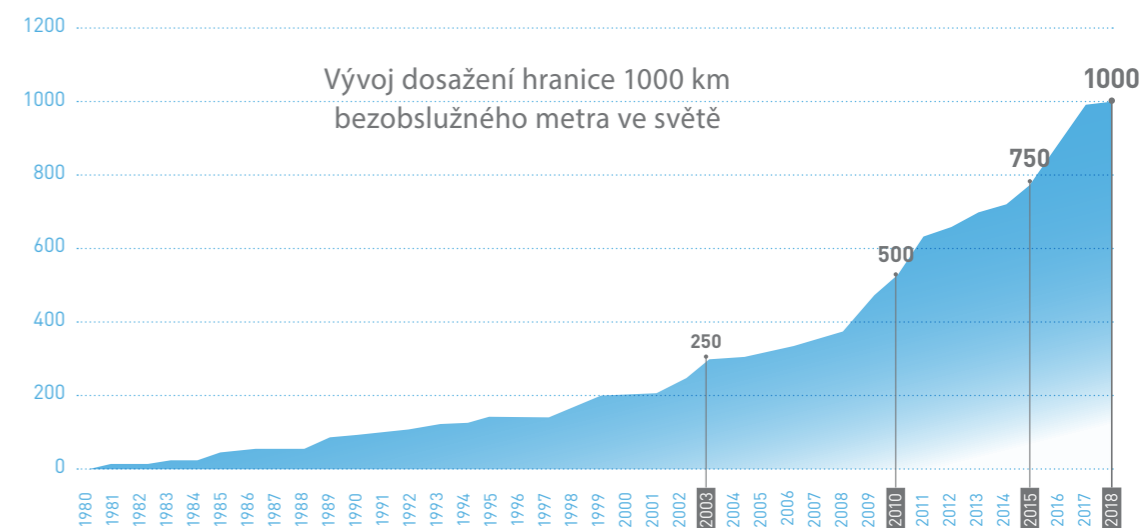
Severoitalské město Milán se dočkalo automatického metra v roce 2013. Linka L5 v současné době nabízí cestujícím 19 stanic na úseku dlouhém 12,6 km. Průměrná vzdálenost mezi stanicemi metra je 670 m a vlaky metra vyvinou průměrnou cestovní rychlost 30 km/h při nejkratším intervalu mezi soupravami 3 minuty. Vlaky jsou vyrobeny japonským výrobcem Hitachi Rail Italy. Přesnost provozu je vyšší než 99 % a podíl cestujících bez platného jízdního dokladu je menší než 1 % z důvodu turniketů. Podíl bezbariérových stanic metra na lince L5 je vyšší než 80 %.

## Paříž

V metropoli nad Seinou nalezneme více linek automatického metra. Pozornost zaměříme na linku 1, která nese žlutou barvu. Tato linka je nejstarší linkou pařížského metra, jež byla vybudována na přelomu 19. a 20. století. Dnes měří 16,5 km a zahrnuje celkem 25 stanic, bezbariérových jich je méně než 70 %. Jako jediná z popisovaných systémů automatického metra je linka 1 obsluhována soupravami nikoliv s podvozky včetně ocelových kol, ale s pneumatikami. Výrobce souprav provozovaných na lince 1 je Alstom. Automatický provoz byl spuštěn v roce 2011 s nejkratším intervalem 2 minuty. Průměrný mezistaniční úsek na lince 1 činí 660 metrů, průměrná cestovní rychlost je 30 km/h.

## Vancouver

Ze severoamerického kontinentu navštívíme kanadský Vancouver a jeho linku automatického metra Canada Line. Ta je v provozu od srpna 2009 a zahrnuje 16 stanic na úse-



Žádné město, které vybuvovalo automatickou linku metra, se k provozu souprav metra se strojvedoucím nikdy nevrátilo.

Město	Linka	Zprovoznění	Délka	Počet stanic	Průměrná rychlost	Průměrná vzdálenost mezi stanicemi	Nejkratší interval
Barcelona	L9	2009	30 km	24	29 km/h	1250 m	3 min
Dubaj	Red	2009	52,1 km	29	42 km/h	1800 m	3 min
Milán	L5	2013	12,6 km	19	30 km/h	670 m	3 min
Paříž	1	2011 (1900)	16,5 km	25	30 km/h	660 m	2 min
Vancouver	Canada	2009	19,2 km	16	35 km/h	1200 m	6 min

ku dlouhém 19,2 km. Fanouškům zimních sportů určitě neuniklo, že zprovoznění linky souvisí se zimními olympijskými hrami, které v roce 2010 hostil Vancouver. Vlaky výrobce Hyundai se prohánějí v nejkratším intervalu 6 minut průměrnou rychlostí 35 km/h. Podíl cestujících bez platné jízdenky je na lince Canada 5,4 %. Bezbariérové nejsou všechny stanice této linky, pouze zhruba tři čtvrtiny.

## Fenomén doby

Automatický provoz metra je ve světě veřejné dopravy skutečně fenoménem současné doby. **V dubnu 2018 bylo podle metodiky**

**Mezinárodního svazu veřejné dopravy UITP v provozu celkem 63 linek automatického metra délky 1003 km ve 42 městech 19 států světa. Polovinu všech systémů nalezneme v Asii, v Evropě více než ¼.**

Nejdelší síť automatického metra je v současné době v Singapuru (116 km), Kuala Lumpur (97 km) a pomyslný bronz drží Dubaj s 80 km tratí. Dynamiku rozvoje sítě automatického metra v kilometrech od zprovoznění první linky v roce 1981 přibližuje grafika.

Tento systém metra se stal téměř samozřejmostí ve světě podzemní dopravy a spoleh-

livost tohoto nekonvenčního řešení dokládá i fakt, že žádné město, které vybuvovalo automatickou linku metra, se k provozu souprav metra se strojvedoucím nikdy nevrátilo.

Letem dopravním světem zakončíme v Praze. Byť dnes žádnou linku metra DPP neprovozuje v plně automatickém režimu, tj. bez strojvedoucích, na stránkách DP kontaktu jsme stále častěji seznamováni s projektem čtvrté linky metra v Praze. Linka D by v Praze měla být vybudována právě jako metro automatické.



Text: Milan Slezák

# ZA VÝROČÍM REPUBLIKY MEZI NÁDRAŽÍMI

V rámci nejrůznějších akcí k 100. výročí vzniku samostatného Československa se objevila například komentovaná vycházka mezi Masarykovým a Hlavním nádražím. Vycházka začíná na Masarykově nádraží, kde se návštěvníci dozvědí, co předcházelo příjezdu prvního vlaku do města, jaká byla první léta železničního provozu v českých zemích. Navštíví také čekárnu, která byla vybudována přímo pro císaře Františka Josefa. Cestou mezi dvěma nádražími přijde řeč i na to, kudy vedlo městské opevnění nebo jakou cestou se vozilo do Prahy kutnohorské stříbro. Vycházka pak končí na pražském hlavním nádraží, kde skupina navštíví nedávno zrekonstruovanou secesní Fantovu odjezdovou halu, připomene si osobnost Nicholase Wintona a nahlédne do unikátní císařské čekárny, ve které byl v roce 1918 uvítán prezident Tomáš Garrigue Masaryk. Nejblíží termíny vycházek jsou plánovány na 30. června a 1. července 2018. S ohledem na omezený počet účastníků je třeba se předem přihlásit na e-mailové adrese, kterou, spolu s případnými dalšími informacemi a akcemi, najdete v aktualitách na stránkách Českých drah www.cd.cz.



Ve dnech 22. a 23. června 2018 se odehraje již téměř tradiční duo hudebních festivalů. Znamější zahraniční jména nabízí **Metronome Festival Prague** na holešovickém Výstavišti, méně známá zase **United Islands Of Prague**, který se chystá na několik scén do Karlína.

Do Holešovic mají namířeno letos zejména britští interpreti. Kupříkladu bristolští triphopoví Massive Attack, londýnské elektronické duo The Chemical Brothers, bývalý člen legendárních The Velvet Underground, velšský skladatel, hudebník a zpěvák John Cale nebo bývalý člen neméně kultovních Talking Heads, původem skotský multiinstrumentalista, David Byrne. Domácí scénu reprezentují např. Sexy Dancers, Tata Bojs nebo Prago Union.

V Karlíně se vedle domácích interpretů, jako je třeba David Koller, Vypsaná fixa nebo Buty, představí například němečtí Leoniden (mimochoodem, předkapela skotských Franz Ferdinand na německé části jejich turné), mexický jazzový pianista Alex Mercado nebo rakouští indierockoví At Pavillon.

Až do 14. října 2018 můžete v Galerii Tančící dům navštívit velkou výstavu filmových kostýmů **Retro biják 60. – 90. let**. Představí se zde kolem 200 kostýmů z téměř 70 filmů, pohádek a seriálů československé kinematografie. Všechny vystavené kostýmy jsou originály zapůjčené z Barrandovských ateliérů a České televize a v galerii je doplní filmové rekvizity a fotografie. K vidění jsou například kostýmy a rekvizity z filmů Což takhle dát si špenát, Pane, vy jste vdova!, S tebou mě baví svět, Marečku, podejte mi pero!, Adéla ještě nevečeřela, Slavnosti sněženek, Vesničko má středisková a mnoha dalších. Nechybí ani ikonický velorex z filmu Vrchní, prchni!, CML, Centrální mozek lidstva ze seriálu Návštěvníci nebo skoro patnáctimetrový frňákovník z pohádky Tři veteráni.



Foto: Zdeněk Bek

## FOTOHÁDANKA O CENY



### DO JAKÉ ZASTÁVKY TRAMVAJ MÍŘÍ?

Odpovězte na soutěžní otázku a získajte tričko „Linka 23“ a publikaci Slang pražských dopraváků. Odpověď zašlete nejpozději **do neděle 1. července 2018** na e-mailovou adresu: [soutezdpk@dpp.cz](mailto:soutezdpk@dpp.cz) (předmět: Fotohádanka; u odpovědi uveďte celé vaše jméno s diakritikou).

Správná odpověď na otázku **Do jaké zastávky jede noční linka 905?** z Fotohádanky v DP kontaktu 5/2018 zněla: **Náměstí Republiky**.

Z autorů správných odpovědí byl vylosován a tričkem „MHD“ a publikací Slang pražských dopraváků odměněn: **Martin Černý**.



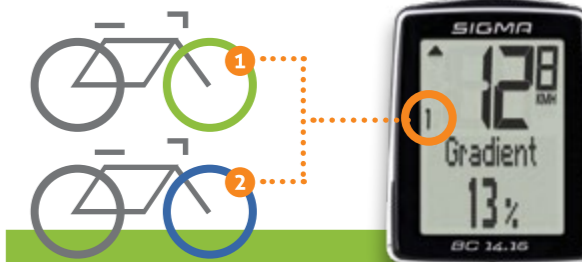
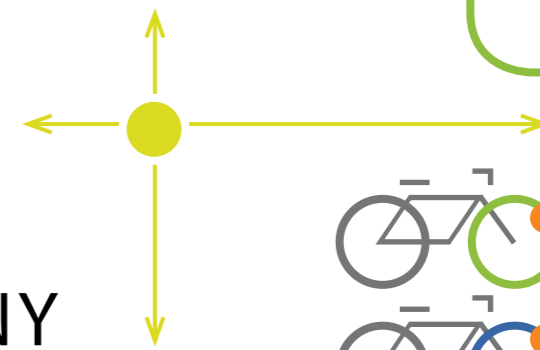
# KŘÍŽOVKA O VĚCNÉ CENY

## 40 let vozů metra 81-71

V tajence najdete dokončení textu: Vozy 81-71 se na první pohled od vozů Ečs odlišovaly charakteristickou úpravou čela. Nejzásadnější změnou bylo členění vozů na čelní s kabinou strojvedoucího a .....  
Od 12. srpna 1978 byly nasazovány na linku A.

Luštěte pro zábavu anebo tajenku zašlete e-mailem nejpozději **do neděle 1. července 2018** na adresu: [soutezdpk@dpp.cz](mailto:soutezdpk@dpp.cz) (předmět: Křížovka; u odpovědi uveďte vaše celé jméno s diakritikou) a vyhrajte jednu z cen. Jeden vylosovaný luštitel získá hlavní cenu: cyklocomputer Sigma BC 14.16 a další dva knížku Lokálkou do České Kanady a dětská pexesa.

V tajence křížovky z DP kontaktu č. 5/2018 bylo dokončení textu: Jedná se o **dvounápravový volnoosý vůz** s velkým rozvorem. Hlavní cenu – nabíječ LED svítidlu Solight – získává **Lubomír Říha**, publikaci Místa paměti národa a dětské pexeso získávají **Zuzana Obermajerová** a **Jan Straka**.



## Hlavní cena: Cyklocomputer Sigma BC 14.16

TENTO CYKLOCOMPUTER S KABELOVÝM PŘENOSEM NABÍZÍ KROMĚ ZÁKLADNÍCH FUNKCÍ I VÝŠKOMĚR S GRAFICKÝM ZNÁZORNĚNÍM PROFILU NADMOŘSKÉ VÝŠKY A UKAZATEL PŘEVÝŠENÍ V PROCENTECH. DÍKY NFC ČIPU MŮŽETE PŘÍMO PROPOJIT CYKLOCOMPUTER KE SVĚMU SMARTPHONU S OPERAČNÍM SYSTÉMEM ANDROID. DO POČÍTAČE MOHOU BÝT NASTAVENY AŽ 2 RŮZNÁ KOLA, S MĚŘENÍM JÍZDNÍCH DAT PRO KAŽDÉ KOLO ZVLÁŠTĚ. VODĚODOLNÝ DISPLEJ JE VERTIKÁLNĚ ORIENTOVANÝ, S MOŽNOSTÍ UMÍSTĚNÍ NA ŘÍDITKA NEBO PŘEDSTAVEC.

	VIDEO-SYSTEM	STARY TYP PLACHET-NICE	PRACO-VISTE V DOLECH	AZERBA-JDZANSKY SPISOVA-TEL		ODBORNE UCILISTE	PAHOREK (NAREK)	SOMALSKA STUDNA	MALI LINI		RIMSKY 507	SUTINA	MATEMA-TICKA ZKRATKA	JUGO-SLAVSKY OSTROV	CAS LUCEM-BURKU	ESKY-MACKY LIDE	PAST		
VKLAD					BALENÍ PLAC					NAS KRONIKAR									
HARAM-PADI										1. cast tajenky TELESNY POHYB									ANGL. UCHO
CAS ATHEN						TANEC HLINKOVA SUTINA								HEBITE CERNO-SEDI PTACI					
								RIMSKYCH 507 ALKOHOL DUSKATY						CAS OVERY HAVAJSKY MYS					
PROGRAMOVE ROZHRANI APLIKACI (ANGL. ZKR)		6. AMERICKY PRESI-DENT	OZNACENI PRSTU PRO KLAVIRISTY	2. cast tajenky OSJI HYKANI						RIMSKY 2 OSTOUZET			FENICKA BOHYNE LASKY	MODEL FORBU ZKRATKA REZER-VACE		ARABSKY DRIVKACI NASTROJ PISEMNE OSVEDCENI			
SAH						CESKA FIREMNI ZKRATKA ZN. ASTATU			MANICK SEJIFY								EVRO-PANKA	SEKANIM POSTUPNE ODDETI	ROZPOUS-TEDLO
ZN. ARSENU			TRVALKA	3. cast tajenky								ZARENÍ ROZLO-RENE HRANOLEM							
BUDA-PESTSKY FOTBA-LOVY KLUB					NASADA K SEKERE PEČETIDLO							FRAN-COLUZSKY DOJČKA RIMSKY 1501							
ANGL. MYDLO						DAREBAK POPEVEK							NAS OPERNI DIRIGENT		FRANCOUZ-SKY HUBE SKLADATEL HOSTINSKY (ZAST)				
	VYRUST RYBNICNI ZKR. ZAKL. PRO-STREDKU								NOSNI DIRKA MESIČNI FAZE					JEMNA OMITKA FR. KRAL					
CLEN STARO-SLOVAN-SKEHO KMENE								FRAN-COLUZSKY DROZKA ZKR. CES. ARMADY											THAJSKA REKA
HOLENKU						OKOLZ-LENI						ERA						POPULARNI TRAMPASKA KAPELA 70. LET	
	SOUHLAS																		CHATA ALTAJ-SKYCH KOCOV-NIKU





# DĚTSKÝ DEN DEPO KAČEROV 2. ČERVNA 2018

