



O rekonstrukci historické tramvaje čtete na str. 2

**Vážení zákazníci,**

setkáváme se znovu prostřednictvím našeho občasníku a jsem rád, že vám touto cestou můžeme nabídnout dobré zprávy. Dlouho se nám takové informace zdály nečtivé a nezajímavé. Co je na tom, že něco funguje, jak má? Soudě ale podle pocitů vlastních, tak i přátel, známých a kolegů je možná ta správná chvíle na změnu.

Naše společnost se snaží o „dostupnou, bezpečnou a spolehlivou službu“, tak zní i část strategie, kterou máme vytýčeno. Může se to zdát nepřilíš konkrétní, a tak se pojďme podívat na to, jak postupně naplňujeme tento cíl.

Oblast dostupnosti vnímáme nejen jako dostupnost zastávek – těch obsluhujeme cca 600, ale i jako dostupnost služby např. zdravotně hendikepovaným. A právě tady jsme udělali obrovský krok kupředu. Za pomoci finančních prostředků z EU jsme vybavili v předchozích letech všechny vozy audiovizuálními systémy a významně jsme i zvýšili podíl nízkopodlažních vozů na jednotlivých traktách. U autobusů a trolejbusů jste jistě zvyklí, že počet vozů s nízkou podlahou je relativně vysoký, ale u tramvají tomu tak dlouho nebylo. Do roku 2006 to bylo jen 10 vozů ASTRA, následně se objevily čtyři vozy K3R-NT a v loňském a letošním roce přibýlo 14 vozů T3R.PLF a osm tramvají KT8D5R.N2P, do letošního prosince dorazí ještě další čtyři vozidla téhož typu. Oproti 12 strojům na počátku roku 2007 se tak rozroste do konce letošního roku z celkového počtu 122 tramvají flotila nízkopodlažních vozidel na šestatřicet.

Bezpečnost a spolehlivost má z pohledu provozu mnoho společných atributů a tak si je dovoluji sloučit. Pracujeme s našimi zaměstnanci na trvalém zkvalitňování služby. Tam, kde firemní a povinná školení nestačí, nastupuje pomoc v podobě konzultací s psychologem, ale i restrikce. Do života bude v závěru roku uveden „Dynamický dispečink“ (více na jiném místě). Ten nám nabídne úplně novou formu řízení dopravy z pohledu její přesnosti i bezpečnosti. Jeho součástí budou i manuály pro řešení kritických situací (havárie, výpadky energií, povodně...), které budou díky nové technice sdíleny v případě potřeby i s cestující veřejností a budou dokončeny ve spolupráci s odborníky Magistrátu města Plzně pro krizové řízení.

Mnohé z toho, co čtete v těchto řádkách, nemusí být nutně vidět na první pohled. Ale vězte, že naše úsilí je cílené a je námi řízeno k vyšší spokojenosti a bezpečnosti uživatelů veřejné dopravy i ostatních účastníků veřejného provozu.

Snad to jsou dobré zprávy... nebo ne?

**Michal Kraus**  
generální ředitel PMDP, a.s.

# Fotoreportáž ze 110. výročí

V sobotu 27. června 2009 jste společně s námi oslavili 110. narozeniny tramvajové dopravy, a tedy vůbec celé městské veřejné dopravy v Plzni. Jsme rádi, že vás přišlo tolik jak na náměstí Republiky, tak na prohlídky vozoven a jízdy historických vozidel. Vašeho zájmu o naši práci si velice vážíme a návštěvníkům akcí uspořádaných k tomuto jubileu děkujeme za příznivé ohlasy.



Sobotní program zahájil dlouhý konvoj plzeňských tramvají, který vyjel z vozovny Slovany a svezl první návštěvníky oslav na náměstí Republiky. V čele nesměla chybět Křižkocova tramvaj z roku 1899, kterou následovaly další tři historické tramvaje PMDP – vozy typu T1, T2 a T3 z ČKD Tatra. Doprovázely je i současné vozy: T3R.PLF, Škoda LTM 10.08 („Astra“), K3R-NT, KT8D5R.N2P a pracovní vůz ev. č. 175.

Foto Jan Šlehofer



Konvoj tramvají vzbudil v centru města pořádný rozruch, Plzeň takovou akci zažila naposledy před dvěma lety.

Foto Jiří Kohout



Perlou autobusové přehlídky před chrámem svatého Bartoloměje byl čerstvě a důkladně restaurovaný zájezdový autobus Škoda 706 RTO LUX firmy ANVI TRADE s.r.o.

Foto Jiří Kohout



Výstava na ploše náměstí Republiky stručně připomněla historii dopravních podniků.

Foto Miroslav Klas



Na své si přišly děti, které malovaly jeden obrázek za druhým, samozřejmě na téma veřejné dopravy.

Foto Jiří Kohout



Zájem po celý den budila přehlídka autobusů i trolejbusů soustředěná na náměstí, která umožnila porovnat vývoj dopravních prostředků za poslední dvě desetiletí. V autobusech byla umístěna výstava obrázků z dětské soutěže „Tramvaj snů“, prodávaly se upomínkové předměty a publikace mapující stodesetiletou historii městské dopravy v Plzni.

Foto Jiří Kohout



Ne všem stačilo malování, některé děti si potřebovaly vyzkoušet pohled na svět zpoza volantů.

Foto Jiří Kohout



V Cukrovarské ulici si návštěvníci Dne otevřených dveří prohlédli různé provozy, zde například ústřední dílny, kde se dělají velké prohlídky trolejbusů a tramvají.

Foto Miroslav Klas



Také do vozovny Slovany převážely autobusy a tramvaje stále další skupiny zájemců o prohlídky technického zázemí dopravních podniků. Tento autobus ŠL 11 patří občanskému sdružení ŠKODA – BUS klub Plzeň a jeho evidenční číslo odkazuje na dířve v Plzni provozovaný vůz.

Foto Jan Šlehofer



Symbolickým bylo bukovce setkání pardubického historického autobusu Škoda 706 RTO (rok výroby 1965) s nízkopodlažním autobusem Škoda 21 Ab, který do Plzně připutoval v roce 2001 jako poslední autobus vyrobený pod značkou okřídleného šipu

Foto Miroslav Klas



Nenjen vozidla veřejné dopravy, ale i ostatní technika a stroje pro údržbu tratí a trolejového vedení přilákala řadu návštěvníků.

Foto Jan Šlehofer



I v ulicích města bylo na co se dívat. Setkání čerstvě zrekonstruované historické tramvaje T2 z roku 1958 a historického trolejbusu 9 Tr, vyrobeného v roce 1980 a zapůjčeného pardubickým dopravním podnikem, je v Plzni neopakovatelným zážitkem.

Foto Jan Šlehofer



# Obnova vozového parku nabrala rychlejší tempo



Vozový park omladilo v minulých dnech pět nových plně nízkopodlažních trolejbusů Škoda 25 Tr s karosérií Citelis omladí vozový park trolejbusů. Všechny jsou vybaveny pomocným naftovým agregátem, který umožní operační řešení výluk a požadavků na přepravu. Foto Štěpán Esterle



Na konci tohoto roku bude již všech 12 kloubových obousměrných tramvají po kompletní modernizaci a s novým středním článkem pro bezbariérový nástup cestujících s pohybovým postižením a maminky s kočárky. U tohoto populárního typu vozů z přelomu 80. let a 90. let jdou všechny české dopravní podniky cestou tohoto způsobu modernizace. Foto Jan Šlehofer

Plzeňské městské dopravní podniky provozují 334 vozidel městské dopravy. Jak se vlastně obnovuje tak početná flotila? Nové dopravní prostředky a modernizace jsou v tomto desetiletí pořizovány průběžně, každoročně po určitých částech. A tak i přes obrovské úsilí o omlazení vozového parku není pokrok na první pohled tolik vidět. Ale stačí, když si vzpomene, jak ještě před sedmi lety veškerou dopravu do sídliště Vinice a na okružní lince č. 30 obstarávaly standardní „krátké“ autobusy a mnohdy nebyly schopny pobrat všechny cestující na zastávce. Dnes už vnímáme velkokapacitní i kloubové autobusy jako standard, který umožňuje kvalitu cestování přiměřenou 21. století. Když se zamyslíme nad uplynulými 12 lety, kdy PMDP, a.s., přešly z rukou státu do vlastnictví města Plzně, vidíme najednou znatelný skok vpřed.

Dodnes vlastně splácíme dluhy let minulých, především 90. let, kdy byly prakticky přerušeny sériové dodávky nových vozidel. Například poslední velká série tramvají byla dodána v roce 1989. Státní rozpočet nalézal stále méně prostředků na nákupy dopravních prostředků a problémy s jejich dodávkami měli i samotní výrobci. Vznikl velký dluh ve formě znásobení stáří vozového parku, kdy průměrný věk trolejbusů přesahuje 10 let a věk tramvají dokonce přes dvě desítky let. Plošná jednorázová obměna je nedosažitelná jak pro roz-

počet dopravních podniků, tak pro rozpočet města Plzně. Státní příspěvky jsou v porovnání s náklady na nová vozidla spíše symbolické a dotační prostředky z fondů Evropské unie vystačí na nákup a modernizaci patnáctiny všech vozidel. Těmito podmínkami byla a ještě zřejmě řadu let bude předurčena investiční strategie PMDP. Ta se u tramvají dlouhodobě orientuje na kompletní modernizace starších vozů, kdy je nahrazena původní nevhodná elektrická výzbroj za úspornou, skříň jsou upraveny pro bezbariérový nástup a zcela je inovován interiér pro řidiče i cestující. Z původních vozidel vlastně zůstává jen podvozek a několik dalších dílů. Důvod pro tento postup je zřejmý. I takto rozsáhlá modernizace jedné soupravy tramvají vychází pořád na necelou polovinu ceny zbrusu nového vozidla stejné kapacity. Pro představu: Kdybychom investovali celoroční tržby z jízdného v Plzni jen do nákupu nových vozidel, vystačily by pouze na čtyři nové tramvaje a dva nové kloubové trolejbusy ročně. Protože tržby z jízdného nestačí, jsou počínaje rokem 2009 získávány prostředky na obnovu vozového parku v rámci tzv. úhrady prokazatelné ztráty, kterou hradí město Plzeň na základě smluvní objednávky dopravního výkonu. Dříve byla část financí poskytována formou dotace, což ale odporovalo evropské legislativě a požadavkům na přehlednost hospodaření dopravců.

V letošním roce se společným úsilím města a dopravních podniků podařilo urychlit tempo obnovy vozového parku, investice přesáhnu 300 milionů Kč. Díky tomu se kromě dodávek nových velkokapacitních autobusů podaří vůbec poprvé od roku 1996 nakoupit zbrusu nové kloubové trolejbusy, tolik potřebné pro linku č. 16 i novou trať na Borská pole, která bude otevřena v létě příštího roku. Již v srpnu byly zakoupeny tři standardní 12metrové trolejbusy Škoda 24 Tr. K razantnější obnově dochází i u tramvajové trakce. Bylo dodáno šest tramvají T3R.PLF s novou částečně nízkopodlažní skříň a do konce roku bude zmodernizováno celkem sedm obousměrných tramvají na typ KT-8D5R.N2P, které jsou oblíbené pro svou kapacitu a prostorný střední nízkopodlažní díl.

I přes letošní pokrok budou muset Plzeňské městské dopravní podniky ještě zvýšit úsilí o obnovu vozového parku, aby zajistily udržitelný stav a stáří vozidel městské dopravy. Cílem je zabránit situaci, kdy by se ocitl větší počet vozidel na prahu své technické i morální životnosti. Zatím si Plzeň v republikovém srovnání vede poměrně dobře. A je jisté, že bez znovuzahájení systematické státní podpory nákupu především tramvají a trolejbusů budeme i za deset let svádět nelehký boj o kvalitu městské veřejné dopravy.

## Rekonstrukce vozu T2 č. 133

V minulosti byla již v plzeňském DP tramvaj tohoto typu (ev. č. 139) zachována nadšenci pro městskou dopravu jako budoucí historický vůz, avšak z prostorových důvodů po dodávce 12 nových tramvají KT8D5 z ČKD Praha v roce 1989 bylo bohužel v devadesátých letech rozhodnuto o jejím sešrotování. V roce 2007 se podařilo získat jednu z posledních provozovaných tramvají T2R v ČR z Dopravního podniku města Liberce, která byla z pravidelného provozu s cestujícími vyřazena v srpnu 2006.

Původně byla tato tramvaj (výrobní č. 149449, rok výroby 1958) v roce 1959 dodána do DP Ostrava, který ji zařadil pod ev. č. 612 téhož roku do provozu. V roce 1985 prošla rekonstrukcí na typ T2R (úprava elektrické výzbroje a interiéru za účelem sjednocení s vozy řady T3) a začátkem roku 1995 byla vyřazena. Ve stejném roce ji zakoupil DP Liberec, aby tak následně vyřešil kritickou situaci nedostatku vozů a překlenul období, kdy měl značný počet tramvají T3 v opravě a na modernizaci (přestavby vozů na T3M). V DP Liberec byla zařazena pod ev. č. 23, kde jezdila jako druhý vůz soupravy s vozem ev. č. 22 (ex 611 – DP Ostrava). V pravidelném provozu se udržela až do konce srpna 2006, kde dosloužila při výlucce na meziměstské trati spojující Liberec a Jablonec nad Nisou v soupravě „PX“ (dva vozy zády k sobě) a zajišťovala tak obousměrný provoz na jednokolejné úzkorozchodné trati bez obrátíš.

Ve středu 10. ledna 2007 nastal den D, kdy byla tato tramvaj v DP Liberec naložena pomocí dvou autojeřábů na silniční trajler, přepravena do Plzně a následující den složena. V Plzni obdržela evidenční číslo 133, a to již ve třetím obsazení. Původně toto číslo nesla poslední plzeňská T1, jejíž karosérie však byla po nehodě v roce 1971 sešrotována. Nahradila ji vozová skříň z první tramvaje T2 v Ústí nad Labem (ev. č. 151). Zkompletovaná tramvaj (již T2) byla pak zařazena pod stejným evidenčním číslem. Protože dovezená ex ostravsko-liberecká T2R je starší, než byly všechny z výroby dodané plzeňské T2, číslo 133 je příznačné.

Závěrem nutno dodat, že se tak „té dvojka“ 133 stala chybějícím zástupcem tohoto typu, který v plzeňských ulicích zářil v počtu 26 kusů v 60. až 80. letech minulého století. Vůz prošel díky nemalému úsilí našich zkušených pracovníků opravou v dílnách PMDP, a.s. a je nyní postupně rekonstruován do stavu, v jakém byly T2 dodávány do Plzně v letech 1960-1962. Veřejnosti byl po opravě poprvé představen 27. června 2009 při oslavách 110. výročí městské dopravy v Plzni. Stejně jako ostatní historická vozidla je možné si i tento vůz objednat pro komerční nebo historické jízdy v síti PMDP, a.s.

Zvláštní poděkování za realizaci tohoto projektu patří Ing. Václavu Zikmundovi a Ing. Jiřímu Klusoňovi z PMDP, a.s., p. Ludvíku Lavičkoví z DPML, a.s. a dále všem, kteří se na rekonstrukci podílejí a pomáhají nám shánět originální náhradní díly.



Historická tramvaj T2 je nyní chloubou plzeňských dopravců i města. Nezaměnitelný je její vzhled se zamračeným čelem a „fousy“ kolem jediného světlometu uprostřed. Foto Jan Šlehofer

## Péče o čistotu vozidel

Úklid vozidel je důležitou součástí péče o vozový park, proto je mu věnována neustálá pozornost a stále se hledají zlepšení. Úklidové firmy tím, že použily nových prostředků při odstraňování zvýškaček z podlah či sedaček, dále zvýšením frekvence odstraňování grafitů a různých nepovolených polepů, zlepšily kvalitu a posílají své práce. Zvýšení počtu kontrol úklidů na všech úrovních a zavedení penalizace v rámci mezistřediskových tzv. SLA plánů, přineslo podstatné snížení reklamací na čistotu vozidel,

ať již ze strany řidičů, tak i cestujících veřejnosti. V rámci dalšího zlepšení hledáme vhodnější materiály na sedadla, obklady interiérů apod. Tyto výše uvedené poznatky se zapracovávají do nových výběrových řízení na nákupy vozidel a úklidových firem.

Odstraňování graffiti a jiných projevů vandalizmu je bohužel nekonečný boj. Náklady dosahují takové míry, že za každé dva roky by vystačily na nákup nového autobusu, nebo posílení některé z autobusových linek.



## Devítková výročí

- 1899**
  - 29. 6. se Plzeň stala po Praze, Teplicích, Liberci a Ústí nad Labem pátým českým městem s elektrickou pouliční dráhou
- 1919**
  - Elektrické podniky města Plzně, provozovatel tramvajové dopravy a výrobce elektrické energie pro město, se účetně a finančně osamostatňují od městské pokladny
- 1929**
  - 21. 3. zahajují Elektrické podniky provoz autobusové dopravy na třech linkách
  - je zdvíhací kolejna hlavní plzeňská linka č. 1 (Bory – náměstí Republiky – Liliová)
- 1939**
  - 20. 2. je kvůli předválečné krizi vybaveno 10 autobusů alternativním pohonem na svítiplyn, který autobusy vozí za sebou ve vleku v gumových vacích
- 1949**
  - 29. 6. si dopravní podniky ke svému kulatému výročí nadělují novou trolejbusovou linkou Doudlevec – náměstí Republiky – Bolevec
  - 1. 3. vyjíždí nová autobusová linka do Koterova, později následovaná autobusovými linkami na Novou Hospodu, Starého Plzně a Chrástu u Plzně
- 1959**
  - poprvé se zkouší odbavování cestujících bez průvodčích – na autobusových spojích ke Škodovce

- lidé vhadzují mince do pokladny u řidiče
- testuje se provoz souprav tramvají ČKD Tatra T1
- 1969**
  - buduje se manipulační trať z vozovny Slovany na Světovar
- 1979**
  - kvůli havarijnímu stavu mostu v Lobzích je zastaven provoz na stejnojmenné předchůdkyni dnešní linky č. 30, tehdy vedoucí z Doubravky do Doudlevec k ETD
  - 1. 10. spojuje nová autobusová linka Křimice s Plzní

- 1989**
  - v Plzni se objevují první kloubové tramvaje: 12 vozů Tatra KT8D5 z pražské ČKD
  - 2. 1. se prodlužuje tehdy autobusová linka č. 14 do nového sídliště „Košutka B“
- 1999**
  - dopravní podniky slaví sté výročí do majetku dopravních podniků je nakoupen první nízkopodlažní trolejbus Škoda 21 TrACI, který je zároveň prvním novodobým českým trolejbusem s pomocným naftovým agregátem instalovaným přímo ve vozidle



V roce 1949 vyjíždí do plzeňských ulic první dvouosý trolejbus vyrobený ve Škodovce – vůz 6 Tr1, o 22 let později se stává exponátem brněnského Technického muzea Foto Jiří Kohout



# Rekonstrukce tramvajové trati Karlovarská

V příštím roce si budeme moci připomenout 30 let od zahájení tramvajové dopravy do sídliště Košutka. V letošním roce se podařilo zrealizovat první etapu velké rekonstrukce této trati, a sice úseku od Rondelu ke křižovatce Karlovarské třídy s ulicí Na Chmelnicích. Jedná se o nejzatíženější úsek, z větší části pojížděný dvěma linkami, což bylo na stavu trati po třech desetiletích nepřetržitého provozu znát a rekonstrukce přišla tak říkajíc v hodině dvanácté. Hlavním cílem stavby trávající od 28. dubna do listopadu tohoto roku byla obnova kolejového svršku včetně trolejového vedení a trakčních kabelů. Jako u jiných obdobně rozsáhlých dopravních staveb bylo i v případě Karlovarské třídy rozhodnuto, že musí zároveň dojít k obnově přílehlých částí vozovky a chodníků, výměně veřejného osvětlení a světelné signalizace na křižovatkách a nakonec i k přeložkám plynového řadu a položení kabelů pro nový kamerový systém a městskou optickou síť. Náročnou součástí stavby byla rekonstrukce dvou podchodů a také dvou zastávek „Pod Záhorskem“ a „Lékařská fakulta, Karlovarská“. Rozsahu celé stavby odpovídá i rozpočet 210 milionů Kč a série dopravních opatření, která řadě cestujícím i řidičům zkomplikovala život. Půlroční rekonstrukce byla rozdělena na šest fází, kdy byly postupně opravovány tři úseky tramvajové trati, každá kolej zvlášť. To vše za plného provozu linky 4, kterou při současné letní výluce linky 1 nešlo nahradit autobusovou dopravou.

Jaké budou přínosy úspěšně dokončené první etapy rekonstrukce košutecké trati? Cestující v první řadě ocení moderně řešená nástupiště obou zastávek, nově vybavená přístřešky a s možností legálního a bezpečného úrovňového přechodu přes frekventovanou komunikaci. V Plzni dosud nevídanou novinkou je řešení zastávky před lékařskou fakultou, která umožní odbavení tramvají č. 4 i autobusů č. 41 u stejné nástupní hrany. Tím zanikne nepříjemně dlouhá a nepříliš bezpečná pěší přestupní vazba mezi těmito dvěma páteřními linkami. Uplatňuje se zde trend usnadnit a zrychlit cestování veřejnou dopravou. Vedlejší, ale neméně příznivým efektem bude snadné odbočení autobusů do sídliště Vinice, bez dlouhého popojíždění v kolonách.

Z technického hlediska je zajímavé také řešení tramvajové výhybky pro rozbočení linek č. 1 a 4. To je zajištěno novým systémem pro automatické ovládání výhybek. Jedná se o moderní řídicí a zabezpečovací systém včetně elektrohydraulického výhybkového přestavníku. Výrobce zařízení je firma Elektroline a.s., která zařízení vyvinula a namontovala. Celý systém splňuje



28. 7. 2009 projíždí starcešním tramvaj KT8D5 ve směru Košutka ještě po původní koleji. Vedle jsou už položeny koleje nové, včetně odbočení bovevecké větve. Foto Miroslav Klas

je náročné požadavky dané evropskými předpisy pro bezpečnostní úroveň SIL3, která je pro ovládání tramvajových výhybek striktně požadována ve všech vyspělých evropských zemích. Plzeňské městské dopravní podniky, a.s., nasadily takový systém do provozu jako

první v České republice. Výhodou tohoto zařízení je vyšší úroveň bezpečnosti než v doposud používaných zařízeních a tudíž i možnost povolit pro průjezd výhybkou vyšší rychlost než 15 km/hod, pokud to charakter trati v kombinaci s používanými vozidly dovolí. Uvedený

systém je také uzpůsoben pro plně automatické stavění výhybek na základě zadaného kódu trasy při použití komunikačního systému vozidlo-výhybka nazývaného VET-RA. Ten byl již použit pro stavění trolejbusových výhybek na okružní křižovatce u Mrakodrapu.



14. 8. 2009 zaznamenal fotograf kloubovou tramvaj K3R-NT před tzv. „kalifornianem“, což je mobilní výhybka sloužící k přecedení obousměrného provozu tramvají na jedinou kolej. Provoz byl samozřejmě řízen semaforem a především ve špičkách dispečery, kteří zajišťovali průjezdy tramvajových konvojů. Foto Jan Šlehofer

Originální publikace a upomínkové tisky ke 110. výročí – do knihovny i jako dárek



Publikace „Město v pohybu - 110 let Plzeňských městských dopravních podniků“ - cena 290 Kč - k tomu BONUSY ZDARMA: DVD „Plzeňská zastavení, nechte se svést“, vystřihovánky, pohlednice Dopravní pexeso 20 Kč



Vystřihovánky papírových modelů trolejbusů a autobusů PMDP v měřítku 1:100, 7 variant - cena 5 Kč/ks Velká vystřihovánka papírového modelu tramvaje PMDP v měřítku 1:45 - cena 45 Kč



Pohlednice s tematikou plzeňské dopravy 1899 - 2009, 16 motivů - cena 5 Kč/ks Puzzle, 2 motivy - 55 Kč/ks



Dopravní omalovánky - 25 Kč

K dostání pouze v prodejnách PMDP na Denisově nábřeží 12 a Tylova 12 do vyprodání zásob!

# Startuje první etapa optimalizace veřejné dopravy v Plzni

S listopadem a dokončením rekonstrukce tramvajové trati na Karlovarské třídě přichází zásadní změna v organizaci víkendové a noční městské dopravy. Jedná se o spuštění první etapy projektu optimalizace veřejné dopravy v Plzni. Slovem optimalizace se rozumí výběr nejlepší varianty z mnoha možných, v tomto případě je to dosažení nejvyšší kvality a dostupnosti veřejné dopravy bez výrazného navýšení nákladů na její provoz. První etapa se zatím dotkne převážně jen víkendů, svátků a také noční dopravy.

Optimalizace má za cíl přizpůsobit nabídku spojů skutečné poptávce, která byla ověřena rozsáhlým přepravním průzkumem. Na čtyřech páteřních linkách (1, 2, 4 a 16) bude zaveden atraktivní jednotný interval, který umožní rychlé cestování a přestupy po městě. Na zbývajících čtyřech trolejbusových linkách budou intervaly dvojnásobné, ale s důrazem na lepší přestupní návaznosti na páteřní linky. Dalšími efekty bude snadno zapamatovatelný, tzv. „taktový“ jízdní řád a zahuštění spojů v souběžných trasách s vyšší poptávkou cestujících. Například z náměstí

Republiky odjížděly až dosud tramvaje směrem k Hlavnímu nádraží v nepravidelných intervalech, takže mezery mezi spoji znamenaly čekání až 11 minut během dne. Nyní, po zavedení optimalizace, se doba čekání zkrátí na pouhé 3-4 minuty. Město Plzeň si od toho mimo jiné slibuje i oživení centra města a přilákání nových cestujících do veřejné dopravy. Zároveň se ale výrazně zlepší i přestupy při jízdě z okrajových částí města, například na Slovanech z černické linky 13 na linku 1. Obdobně noční autobusové linky nabídnout mnohem vyšší kvalitu

spojů. Hodinový interval tří základních nočních linek (N1, N2, N3) bude o víkendech a svátcích zkrácen na pouhých 30 minut. Toho se docílí zavedením nových tří doplňkových nočních linek (N4, N5, N6), které posílí nejzatíženější úseky noční dopravy, ale poprvé v historii Plzně obsluží i tolik okrajových částí města, jako například Malesice, Křimice, Litice nebo Červený Hrádek. Díky promyšlenému návrhu reorganizace noční dopravy se podařilo toto vpravdě revoluční zlepšení nabídky prosadit bez navýšení původního dopravního výkonu nočních linek.

Termíny:

- sobota 7. 11. 2009 – změna linkového vedení a jízdních řádů trolejbusové dopravy
- noc z pondělí 9. 11. 2009 na úterý 10. 11. 2009 – změna linkového vedení a jízdních řádů noční dopravy
- pondělí 9. 11. 2009 – obnovení plného tramvajového provozu po dokončení stavebních prací rekonstrukce tramvajové trati Karlovarská
- sobota 14. 11. 2009 – zahájení kompletního optimalizovaného víkendového provozu na všech tramvajových a trolejbusových linkách



# Zelená úspornějším tramvajím a trolejbusům

„Budoucnost patří aluminii“ – tak zní legendární vizionářský výrok českého vynálezce Járy Cimmana. A skutečně v řadě oborů měl pravdu. V oblasti energetiky a dopravních prostředků si můžeme dovolit tento výrok s velkou jistotou parafrázovat: „Budoucnost patří akumulaci a inteligentnímu napájení“. Energetika řeší již od svých počátků problém, jak nepromarnit nadbytečnou energii. Se současným růstem užití elektrické energie v dopravě, ať už v hybridních automobilech nebo elektromobilech, se tento problém stal ještě naléhavějším. Dopravní prostředky, zvláště ve městě, se často rozjíždějí a brzdí. Každý rozjezd znamená velké množství spotřebované energie, která se při zabrzdění vytráčí. V historii byla zaznamenána řada pokusů výrobců vozidel akumulovat tuto energii různým způsobem, například pomocí velkých setrvačníků. Tato řešení však až dosud přinášela více problémů než výhod. V tomto směru mají už řadu let náskok tramvaje a trolejbusy. Na rozdíl od aut nebo autobusů mohou využít kontaktu s trolejemi a většina jich už umí rekuperovat (navracet) brzdnou energii zpět do stejnosměrné trolejové

sítě, čímž částečně kompenzují hlavní nevýhodu tohoto konceptu – závislost na trolejovém vedení. Bohužel až dosud bylo plné využití rekuperace omezeno neschopností běžných napájecích stanic (měničů) vrátit tuto energii do energetické sítě. Navíc trolejová síť je zejména kvůli bezpečnosti rozdělena na řadu kratších úseků, takže brzdicí tramvaj může předat energii jen tramvajím, které v tu chvíli daným úsekem projíždějí.

S technickým pokrokem nyní tato omezení odpadají. Plzeň se stala prvním českým městem, kde se úspěšně otestovalo nové zařízení nazvané Energetická posilovací stanice (EPOS) od firmy OHL ŽS. Vyznačuje se dvěma hlavními funkcemi: přelévání a akumulace energie. Zařízení bylo v loňském roce nainstalováno v blízkosti křižovatky Domažlické a Vejpnické ulice. Právě zde se potkávají dvě frekventované linky – tramvaj č. 2 a trolejbus č. 12. Až dosud bylo napájení obou trasek oddělené a trolejbusová trať byla navíc nedostatečně napájena, což se projevovalo velkými ztrátami a dokonce i občasnými výpadky. Nové zařízení v tomto umístění tedy mohlo předvést

obě své dovednosti. Trolejbusový úsek v případě potřeby „dočerpává“ energii z tramvajové trati, je ale možný i opačný tok energie, například když více trolejbusů brzdí a ve stejnou chvíli se rozjíždějí tramvaje. Díky přelévání si tak maximum rekuperované energie najde své uplatnění. Zrovnoměření napájení přináší také významné snížení ztrát na napájecím vedení, dokonce až do řádu stovek kilowatt. Unikátní v této konkrétní aplikaci je i to, že tramvajový úsek je napájený z jiné měřicí než trolejbusová trať. K tomu se ale přidává i druhá funkce zařízení EPOS. Posilovací stanice totiž obsahuje další technologickou novinku: superkondenzátorové baterie. Ty umožňují velmi rychle přijmout, ale také vydat obrovské množství energie. Takže i když na všech napájených úsecích pojedou jediný vůz, jeho brzdná energie se uschová pro další využití. Kromě zrovnoměření napájení tramvajové a trolejbusové trati představují superkondenzátory jedinečnou příležitost k dosažení maximální úspory elektrické energie a plného využití rekuperační schopnosti tramvajů a trolejbusů. S velkou pravděpodobností

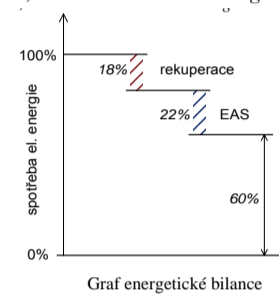
se superkondenzátory stanou součástí moderních automobilů a autobusů.

Tuto technologii budoucnosti však už dnes umí využít moderní tramvaje a trolejbusy. Dokazuje to i příklad nasazení prvního trolejbusu Trollino v estonském Tallinnu, který firma Cegelec vybavila superkondenzátory, což kromě úspor umožní i efektivní jízdu mimo trolejové vedení.

Plzeňské řešení Energetické posilovací stanice EPOS ukazuje zajímavou a ekonomickou cestu pro další rozvoj tramvajové a trolejbusové dopravy. Není totiž třeba doplňovat starší vozidla novými drahými zařízeními, jedna stanice slouží několika úsekům i vozidlům naráz. Navíc při instalaci EPOS není nutné

kopat ve městě žádné dlouhé kabelové příklady. Potenciál ke snížení provozních nákladů je veliký: Kromě úspory 18% energie, kterou dosahují vozidla s rekuperačí, je možné uspořit dalších až 22% energie inteligentním napájením trolejové sítě s využitím akumulace pomocí superkondenzátorů (viz graf). Tramvaje a trolejbusy tak mají možnost posílit své postavení energeticky nejúspornějších a ekologických městských dopravních prostředků. Jsme rádi, že se Plzeňské městské dopravní podniky mohly účastnit vývoje i prvního úspěšného otestování této technické novinky.

*Napsáno s využitím podkladů od firmy OHL ŽS, a.s., závod 20 – divize Technologie*



# S novým rokem zahájí provoz Dynamický dispečink



Rok 2009 je nejen rokem kulatého výročí plzeňské veřejné dopravy, ale také rokem plným inovací směřujících ke zlepšení nabízených služeb PMDP. Dokazuje to i projekt tzv. Dynamického dispečinku, o němž jsme již informovali v loňském vydání Dopravních novin a který je nyní dokončován.

Pokud bychom měli stručně popsat obsah tohoto projektu jednou větou, pak se jedná o vybudování systému pro efektivní řízení a dohled městské dopravy a zajištění včasné a rychlé informovanosti všech klíčových účastníků dopravy. Právě vrcholící realizace projektu se zaměřuje především na tři rozsáhlé technické oblasti. Tou první je vybavení vozidel moderními palubními počítači, které kromě řízení informačních systémů pro cestující mají řadu dalších funkcí, mimo jiné zjišťování GPS polohy, dynamické zobrazování vozového jízdního řádu a pokyny z dispečinku pro řidiče, probuzení vozidel pro aktualizaci dat při nočním odstavení ve vozovnách a také on-line komunikaci s dispečerským centrem a v blízké budoucnosti i se zastávkami a řadiči semaforových křižovatek.

Druhou řešenou oblastí je zajištění veškeré potřebné komunikace, která na vozidla samozřejmě musí probíhat pouze bezdrátově. Pro hlasové volání a veškeré on-line přenosy dat mezi vozidly, dispečinkem a dalšími body slouží nová rádiová síť PMDP, jejíž výhodou je spolehlivost a zanedbatelná

zpoždění přenášených dat a nezávislost na výpadcích elektrické energie nebo služeb operátorů. Vozidla mohou posílat informace na dispečink každých 10 vteřin. Aktualizace informačních systémů a stahování velkých objemů dat se uskutečňují off-line ve vozovnách s využitím lokální bezdrátové sítě.



*Velín nového dispečerského pracoviště v prvních dnech po očištění a zahájení zkoušek v září 2009.*

Foto Miroslav Klas

Zřízení centrálního dispečerského pracoviště je třetí částí projektu. Nový dispečink bude pracovat v prvním patře sídla PMDP na Denisově nábřeží a bude nepřetržitě dohlížet nad provozem městské veřejné dopravy v Plzni. Dispečeri dostanou k dispo-

zici veškerou potřebnou počítačovou i komunikační techniku včetně zobrazovací stěny, na níž bude snadné pozorovat pohyb dopravních prostředků na všech linkách. Jakmile nastane problém, například nehoda, uvíznutí v koloně nebo porucha, dispečer se o něm bez prodlení dozví a budou moci dávat přesnější pokyny řidičům, technickým vozidlům a také jednotkám integrovaného záchranného systému. Bude dokonce možné informovat cestující přímo v dopravních prostředcích. Dokonalý přehled nad provozem přirozeně povede i ke zvýšení přesnosti veřejné dopravy, což je časté přání cestujících. Na druhou stranu bude snazší posoudit například oprávněnost stížností na ujetý spoj.

Je zřejmé, že ani nový dispečink plný techniky neumožní vyřešit problém, aby se spoje linek nezpokořovaly na trasách kvůli hustému dopravnímu ruchu. Nicméně bude snahou řešit i zpoždování na křižovatkách, a sice postupnou realizací preference na světelně řízených křižovatkách, kde budou využity nainstalované počítače a radiostanice ve vozidlech. Dalším důležitým cílem rozvoje projektu Dynamického dispečinku je postupné osazování zastávek informačními panely, které budou zobrazovat skutečné odjezdy spojů a informace o náhlých změnách dopravy. Taková inteligentní zastávka se stane užitečnou vstupní branou do systému plzeňské veřejné dopravy, neboť cestující si díky včasnému obdržení informací o spojih budou moci lépe naplánovat cestu ke svému cíli.

Nový systém dispečerského řízení dopravy má být dokončen ještě v tomto roce a od ledna 2010 se počítá s jeho spuštěním do ostrého provozu, což bude také znamenat zrušení původního zastaralého dispečinku v Palackého ulici.

Na realizaci projektu Dynamického dispečinku významně přispělo město Plzeň 27 miliony korun a velkou podporou je i dotace z Regionálního operačního programu NUTS II Jihozápad ve výši 9,25 miliónu korun.

# Novinky Plzeňské karty

Plzeňská karta si od počátku projektu v roce 2004 našla již pevné místo mezi plzeňskými cestujícími. Její základní funkce jako nákup jízdenky ve vozce městské dopravy a užití karty jako nosiče předplatného jsou běžně užívány. Oblíbený je i rezervační portál Plzeňská vstupenka. Karta má ale i další výhody a funkce: Od počátku tohoto roku je spuštěn speciální Bonusový program pro všechny držitele karet (viz samostatný článek) a s kartou je možné využít jako čtenářský průkaz i elektronickou peněženku v Knihovně města Plzně. Plzeňská karta může nově posloužit i k úhradě parkování na parkovištích v sadech Pětatřicátníků a na parkovišti u Pekla.

V letošním roce se podařilo v rámci pilotního projektu přenést funkce Plzeňské karty do mobilního telefonu s technologií NFC, což může do budoucna rozšířit možnosti odbavování pro cestující, ale i třeba poskytování informací občanům a turistům.

O směrech dalšího vývoje karty se radíme i s vámi prostřednictvím pořádaných soutěží a anket. Za vaši vstřícnost děkujeme a doufáme, že i v letošním roce se připojíte s naším názorem v anketě Plzeňské karty „Listopad s Plzeňskou kartou plný výher“. Příjemný podzim vám přeje Plzeňská karta.

## Zajímavosti

### Technický unikát v Coimbre



Foto Mikołaj Bartłomiejczyk

### Jezdila, ale nevozila



Text a foto Štěpán Esterle

Coimbra je portugalské město jen o trochu menší než Plzeň. Tamní trolejbusový provoz je oproti plzeňskému malý a o šest let mladší, ale může se pochlubit jednou technickou zajímavostí. Trakční síť totiž dodnes napájí měřicími rtuťovými usměrňovači. Zatímco většina evropských měst včetně Plzně během 60. a 70. let vybavila měřicími křemíkovými usměrňovači, v Coimbre do dnešních dnů přežila technologie éry 30. až 50. let. A k čemu vlastně slouží? Hlavním účelem měřicí je usměrnit střídavé napětí z energetické sítě a snížit jej na nižší úroveň, většinou 600 Voltů. K usměrňování se před objevem polovodičů používaly rtuťové usměrňovací výbojky, což bylo poměrně velké zařízení s velkými skleněnými baňkami naplněnými rtuťovými parami a zapalovací elektrodou, tzv. ignitem.

Vidět rtuťový usměrňovač v provozu je zážitek: skleněné baňky tvarem připomínají chobotnici, jejíž ramena namodralé světloují procházejícími výboji. Zážitek umocňuje obří ventilátor a propletené tlustých proudnicích kabelů. O to více, že nyní již obtížně najdeme něco podobného v provozu.

Tak by se dala jednoduše charakterizovat plzeňská návštěva nové nízkopodlažní tramvaje Škoda ForCity, která se od března do poloviny června letošního roku zabydlela v tramvajové vozovně na Slovanech. První vůz nové generace tramvajů u nás najžděl své první kilometry v městském provozu a svým nevšedním vzhledem na sebe poutal velkou pozornost. Možná by se dalo říct, že Plzeňské byly u zrodu další legendy, neboť tuto tramvaj si objednalo město Praha v počtu 250 kusů (jedna tramvaj ForCity zastoupí jednu dvojici starých vozů T3 – nahradí tedy 500 vozů).

Nová koncepce přináší plně nízkopodlažní interiér zcela bez schodů a nově řešený pojezd má přívětivější jízdní vlastnosti. Zajímavostí prvního prototypu je, že v interiéru najdeme hned tři druhy sedadel: polstrovaná, plastová a dřevěná (z překližky). Po vyhodnocení internetové ankety a s ohledem na snazší čištění a příjemný vzhled budou všechny nové pražské tramvaje vybaveny sedadly ze dřeva.

EVROPSKÁ UNIE

PODPOŘENO Z EVROPSKÉHO FONDU PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ

Směr budoucnost - cíl prosperita

ROP JIHOZÁPAD

Dopravní novinky - říjen 2009. Vydavatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s., Denisovo nábreží 12, 303 23 Plzeň, tel. 378 031 120, www.pmdp.cz. Autoři textů: Jiří Kohout (redakce, neoznačené texty), Jiří Trnka (Rekonstrukce historického vozu T2), Václav Příbek (Péče o čistotu vozidel), Josef Vracovský (Rekonstrukce tramvajové trati Karlovská), Pavla Štátná (Plzeňská karta), Štěpán Esterle (Jezdila, ale nevozila). Autoři fotografií: Mikołaj Bartłomiejczyk, Štěpán Esterle, Miroslav Klas, Jiří Kohout, Jan Šlehofer. Grafika: Vojtěch Jurík. Jazyková korektura: Jiří Rieger. Náklad 84 000 výtisků. Neprodejné. List není reklamní tiskovinou. Sazba a tisk: NAVA TISK, spol. s r.o., Distribuce: Česká pošta, s.p.