



PRAKTICKÁ ZKOUŠKA

OBSADITELNOSTI VOZIDEL PID

2016



PRAHA

ČERVEN

SBORNÍK

obsaditelnosti vybraných typů tramvají a autobusů PID používaných v Praze a Středočeském kraji v roce 2016

Zpracoval: ROPID (Regionální organizátor Pražské integrované dopravy) - OKS

ve spolupráci s Dopravním podnikem hl. m. Prahy, akciová společnost

V Praze, červen 2016

Obsah

Obsah	3
Úvodní část	4
1. Úvod	5
2. Příprava zkoušky	6
2.1 Seznam měřených vozidel	7
2.2 Jednotlivé stupně měření	8
2.3 Scénář praktické zkoušky obsaditelnosti vozidel PID 2016	9
2.4 Časový harmonogram praktické zkoušky obsaditelnosti	10
2.5 Pokyny k praktické zkoušce obsaditelnosti pro studenty	11
(podklad ke školení studentů cca 2 týdny před začátkem akce)	11
3. Realizace zkoušky	13
3.1 Personální obsazení zkoušky	13
3.2 Metodika obsazování měřených vozidel	14
3.3 Pořízení fotodokumentace a videozáznamu	14
3.4 Zajištění kázně figurantů	15
4. Vyhodnocení	16
4.1 Vyhodnocení tramvají	16
4.2 Vyhodnocení autobusů	18
5. Závěr	19
5.1 Závěry učiněné pro tramvajová vozidla	19
5.2 Závěry učiněné pro autobusy	20
Výsledková část	21
6. Naměřené hodnoty jednotlivých typů vozidel	22
7. Karty vozidel s fotodokumentací jednotlivých stupňů měření	23

Úvodní část

1. Úvod

Vzhledem k postupnému nárůstu nových typů vozidel autobusů a tramvají provozovaných v systému Pražské integrované dopravy, které nebyly součástí posledních realizovaných praktických zkoušek obsaditelnosti v letech 2003 – 2007, zejména pak vznikem zcela nové kategorie vozidel midibus a snahou o zpřesnění či úpravu standardů obsaditelnosti vozidel PID, provedla organizace ROPID ve spolupráci s Dopravním podnikem hl. města Prahy, akciová společnost praktickou zkoušku obsaditelnosti vozidel PID zahrnující celkem 4 typy tramvají a 12 typů autobusů.

Účelem zkoušky bylo prověření kapacitních možností jednotlivých typů vozidel PID.

Výsledky zkoušky poslouží pro zpřesnění potřebných hodnot u nových typů vozidel a pro případné úpravy aktuálně platných standardů obsaditelnosti vozidel Pražské integrované dopravy. Dále by měla zkouška posloužit jako podklad pro nastavení kapacity pro výběrová řízení, kde je jejich definování důležité pro efektivní využití finančních prostředků.

2. Příprava zkoušky

Před samotnou realizací zkoušky bylo nutné sestavit plánovaný seznam všech měřených vozidel. U autobusů byl navíc kladen důraz na zastoupení městských i příměstských vozů s prioritou nízkopodlažnosti. Důležitou částí bylo též stanovení jednotlivých stupňů měření, které by nejvíce vyhovovaly potřebám dopravních plánovačů ROPID s ohledem na možné úpravy aktuálně platných Standardů obsaditelnosti vozidel PID.

Vozidla ke zkoušce zajistil Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost, a to celkem 4 vozy tramvají a 7 vozů městských autobusů. Ostatní autobusy městského a příměstského provedení zajistil ROPID prostřednictvím soukromých dopravců systému PID. V případě nového předváděcího autobusu Solaris Urbino 18 (4dv.) bylo domluveno zapůjčení vozu přímo od výrobce.

Pracovníci organizace ROPID a Dopravního podniku hl. m. Prahy provedli změření podlahových ploch u všech zkoušených typů tramvají i autobusů. Plochu určenou k realizaci zkoušky zajistil Dopravní podnik hl. m. Prahy v areálu Ústředních dílen DP v Praze Malešicích.

Pro lepší informovanost a vyšší kázeň studentů středních dopravních škol, kteří se zkoušky účastnili jako figuranti - cestující, bylo přistoupeno k jejich postupnému krátkému proškolení. 2 týdny před realizací zkoušky provedli organizátoři zkoušky školení na SPŠD Plzeňská, a.s. a VOŠ a SPŠD Masná. Školení se kromě studentů týkalo i pedagogů, kteří se zkoušky účastnili společně se studenty.

Z důvodu snadné orientace při realizaci zkoušky byly zpracovány „jednotlivé karty vozidel“, kde byly uvedeny následující údaje:

- typ vozu
- dopravce
- podlahová plocha k stání
- počet míst k sezení
- počty cestujících pro jednotlivé stupně měření
- jednotlivé přírůstky nastupujících (dle použité metodiky postupného obsazování vozidel)

Pro vyhodnocení fotodokumentace byly vyhotoveny „karty foto“, které obsahovaly název daného vozidla a jednotlivé stupně měření.

2.1 Seznam měřených vozidel

TRAM	Dopravce
T3 R.P	DPP
14T – standardní provedení	DPP
14T – nové uspořádání sedadel (facelift)	DPP
15T	DPP

BUS – městské provedení	Dopravce
SOR NB 18	DPP
Solaris Urbino 18 (4 dv.)	Solaris Czech (výrobce)
Solaris Urbino 15	ARRIVA Praha
SOR NB 12	DPP
SOR BN 9,5	ABOUT ME
Solaris Urbino 8,9	DPP
SOR BN 8,5	DPP
Iveco Stratos	ABOUT ME

BUS – příměstské provedení	Dopravce
Solaris Urbino 18	ARRIVA Praha
Iveco Crossway LE Line 12	ARRIVA Praha
SOR CN 12	OAD Kolín
SOR CN 10,5	OAD Kolín

2.2 Jednotlivé stupně měření

1) 90% špička (zaokrouhlená)

– stav při počtu cestujících odpovídající hodnotě 0,9*(standard 100%)

TRAM	T3 RP	14T, 15T
počet cestujících	63	117

BUS (nízkopodlažní)	Midi (MdN)	Standard (SdN)	Kloubový 15m (KbN)	Kloubový 18m (KbN)
počet cestujících	27	53	67	81

2) 100% špička (zaokrouhlená)

– stav při počtu cestujících odpovídající hodnotě ROPID (standard 100%)

TRAM	T3 RP	14T, 15T
počet cestujících	70	140

BUS (nízkopodlažní)	Midi (MdN)	Standard (SdN)	Kloubový 15m (KbN)	Kloubový 18m (KbN)
počet cestujících	30	60	75	90

3) statistická obsaditelnost

– stav při počtu cestujících odpovídající statistické obsaditelnosti

TRAM	T3 RP	14T, 15T
počet cestujících	110	220

BUS (nízkopodlažní)	Midi (MdN)	Standard (SdN)	Kloubový 15m (KbN)	Kloubový 18m (KbN)
počet cestujících	40	70	90	110

4) maximální obsaditelnost

– stav při maximálním počtu cestujících

– u vozidel tram 14T(facelift) a tram 15T navíc měření maximální (totální) obsaditelnosti

2.3 Scénář praktické zkoušky obsaditelnosti vozidel PID 2016

(podklad pro organizační pracovníky cca 2 týdny před začátkem akce)

Termín realizace: 28.06.2016 od 08:30 do 16:00 hod. (úterý)

Místo realizace: Ústřední dílny Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciová společnost

Figuranti: 300 studentů a pedagogů SPŠD Plzeňská, a.s.

20 studentů a pedagogů VOŠ a SPŠD Masná

Realizační tým: pracovníci odb. kvality služby (ROPID)

pracovníci odb. 100100 Příprava provozu (DPP)

Průběh praktické zkoušky obsaditelnosti

Praktická zkouška obsaditelnosti bude probíhat podle připraveného scénáře. Jednotlivé typy autobusů a tramvají budou postupně obsazovány figuranty podle pokynů organizátorů zkoušky na základě předem definovaných hodnot: 90% špička (ROPID), špička (ROPID), statistická obsaditelnost, maximální obsaditelnost, maximální obsaditelnost – totální (vybraná vozidla).

Po dobu celé zkoušky mají účastníci povinnost dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

Pro účastníky zkoušky bude k dispozici občerstvení ve formě baget a slazených nebo neslazených minerálních vod.

Praktická zkouška obsaditelnosti bude ukončena po změření všech určených vozů.

2.4 Časový harmonogram praktické zkoušky obsaditelnosti

(podklad pro organizační pracovníky cca 2 týdny před začátkem akce)

- 07:30 Příprava a označení vymezeného prostoru v areálu
- 08:30 Sraz účastníků před vrátnicí ÚD-DPP
- 08:35 Informace a organizační pokyny
- 08:45 Zahájení praktické zkoušky obsaditelnosti TRAM
- 09:00 Příjezd autobusů ostatních dopravců do areálu ÚD-DPP
- 10:10 Přesun účastníků zkoušky obsaditelnosti na odstavnou plochu BUS
- 10:45 Zahájení praktické zkoušky obsaditelnosti BUS
- 16:00 Ukončení praktické zkoušky obsaditelnosti BUS, odjezd autobusů ostatních dopravců

2.5 Pokyny k praktické zkoušce obsaditelnosti pro studenty

(podklad ke školení studentů cca 2 týdny před začátkem akce)

Termín: 28. 06. 2016 (úterý)

Časový rozsah: 8:30 – 16:00 hod.

Místo zkoušky: areál Ústředních dílen Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciová společnost

Sraz: v 8:30 hod. před hlavní vrátnicí u konečné zastávky tramvají

v 8:35 hod. informace o průběhu zkoušky a organizační pokyny.

Studenti si s sebou přinesou batohy na záda pro přesnější simulaci skladby cestujících v reálném provozu.

Studenti jsou povinni dbát po celou dobu zkoušky obsaditelnosti pokynů organizátorů z řad zaměstnanců DPP, Ropidu a pedagogů SPŠD.

Studenti nesmí opouštět vyhrazený prostor zkoušky obsaditelnosti.

Během zkoušky je zakázáno kouřit a pít alkoholické nápoje v celém areálu ÚD-DPP.

Po dobu celé zkoušky mají účastníci povinnost dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

Pro účastníky zkoušky bude od 10:00 hod. k dispozici občerstvení ve formě baget a slazených nebo neslazených minerálních vod v balení po 1,5 litru.

Praktická zkouška obsaditelnosti bude probíhat podle připraveného scénáře. Jednotlivé typy autobusů a tramvají se budou postupně obsazovat podle pokynů organizátorů zkoušky na základě předem definovaných hodnot:

- 90% špička
- špička
- statistická obsaditelnost
- maximální obsaditelnost

V obsazovaném vozidle bude kromě řidiče, studentů a fotografů k dispozici také dozorující zaměstnanec DPP nebo ROPID, případně z řad pedagogického sboru z důvodu prevence případného poškození vozidla nebo jeho zařízení.

Praktická zkouška obsaditelnosti bude ukončena po změření všech určených vozů. V případě silného deště bude zkouška přerušena na nezbytně nutnou dobu a bude pokračovat podle pokynů organizátorů zkoušky.

3. Realizace zkoušky

Zkouška obsaditelnosti byla prováděna postupně na 2 stanovištích. První stanoviště se nacházelo u hlavní vrátnice areálu Ústředních dílen DP (v blízkosti tramvajové smyčky), druhé stanoviště pak v zadní části areálu na odstavné ploše autobusů. Moderátor akce všechny účastníky přivítal na prvním stanovišti a stručně seznámil s organizací celé zkoušky. Obsazování jednotlivých vozidel probíhalo podle předem domluvené metodiky.

Na prvním stanovišti se uskutečnilo měření 4 typů tramvají. Vozy byly již předem přistavovány na volnou kolej do řady za sebou tak, aby se co nejvíce urychlilo samotné měření. U vozidla 15T bylo při měření maximální (totální) obsaditelnosti dosaženo rekordního počtu – 280 cestujících. První část zkoušky probíhala dle harmonogramu bez větších problémů.

Na druhém stanovišti bylo účastníkům postupně rozdáváno občerstvení ve formě slazených i neslazených vod a baget. Zkouška pokračovala měřením 12 typů autobusů. Jednotlivé vozy najížděly k místu měření postupně dle pokynů dispečerských pracovníků ROPID. Ihned po změření mohli řidiči s daným autobusem ze zkoušky odjet. Obsazování jednotlivých typů autobusů probíhalo rychleji než dle plánovaného časového harmonogramu. Druhá plánovaná přestávka byla zrušena a celá akce tak byla ukončena změřením všech vozidel již po 14. hodině.

Zkouška obsaditelnosti nebyla ničím narušena, probíhala plynule za slunného počasí (cca 25°C). Na závěr poděkoval moderátor akce všem zúčastněným, zejména studentům včetně profesorského sboru, za jejich kladný přístup a bezproblémový průběh celé akce.

3.1 Personální obsazení zkoušky

Zkoušky se zúčastnilo celkem cca 350 osob:

- pracovníci ROPID
- pracovníci Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciová společnost
- studenti SPŠD Plzeňská, a.s. a VOŠ a SPŠD Masná
- pedagogové SPŠD Plzeňská, a.s. a VOŠ a SPŠD Masná

Počty cestujících pro jednotlivé stupně měření průběžně posuzovala hodnotící komise ROPID ve složení: Ing. Šubrt, Ing. Fafejta, Ing. Novotný

Jako hosté se zkoušky zúčastnili pracovníci Magistrátu hl. m. Prahy a novináři (štáb České televize).

3.2 Metodika obsazování měřených vozidel

Při praktické zkoušce obsaditelnosti vozidel PID 2016 bylo použito systému postupného obsazování měřených vozidel.

Pověření koordinátoři přiváděli do měřených vozidel vždy určitou skupinu figurantů – nejvýše 30 osob, přičemž přesné údaje o počtu osob jednotlivých skupin byly zaznamenány v příslušných kartách vozidel. Ostatní figuranti mezitím čekali ve vyhrazeném prostoru dále od vozidel.

Tato metodika se ukázala jako velice přehledná a rychlá. Systém byl zároveň příhodný pro vytváření venkovní fotodokumentace, neboť v prostoru před vozidly se samovolně nenacházeli další figuranti k nastoupení.

3.3 Pořízení fotodokumentace a videozáznamu

Po celou dobu zkoušky pořizovali fotodokumentaci vždy dva venkovní a dva vnitřní fotografové. Každý fotograf měl k dispozici asistenta, který předkládal k vyfocení příslušné „karty foto“ pro začátek každé série snímků. Fotografování probíhalo vždy po ohlášení dosažení daného stupně měření moderátorem.

Videozáznam byl pořizován jedním pracovníkem ve venkovních prostorech před měřenými vozidly.

3.4 Zajištění kázně figurantů

Pro zachování klidné atmosféry a disciplinovanosti figurantů uvnitř měřených vozidel byli vyčleněni 3 pracovníci, kteří ve vozidlech působili jako dozor a zároveň v případě potřeby koordinovali obsazování míst figuranty přímo ve vozidle. Tito pracovníci společně s dvěma vnitřními fotografy tvořili pětičlenný tým každého měřeného vozidla a v jednotlivých kartách vozidel byl již tento stav zohledňován.

O zajištění kázně a disciplíny všech účastníků ve venkovních prostorách areálu Ústředních dílen DPP se staralo celkem cca 20 pracovníků. Studentům byl zakázán samovolný pohyb mimo vyznačené plochy, samozřejmostí byl zákaz požívání alkoholických nápojů a zákaz kouření.

4. Vyhodnocení

Vyhodnocení zkoušky obsaditelnosti vozidel PID 2016 provedli pracovníci ROPID – odb. kvality služby s připomínkováním pracovníků Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciová společnost – odb. 100100 Příprava provozu.

Výsledky jsou uvedeny ve „Výsledkové části“ tohoto sborníku a obsahují:

- souhrn naměřených hodnot jednotlivých typů vozidel
- jednotlivé karty vozidel s uvedením počtu osob při postupném měření obsazenosti od 90% špičky až do maximální obsaditelnosti.
- fotodokumentaci postupného obsazování jednotlivých typů vozidel cestujícími

4.1 Vyhodnocení tramvají

Měření tramvají mělo ověřit, zda současně nastavené standardy obsaditelnosti odpovídají reálné kapacitě nově pořizovaných / modernizovaných vozidel (Škoda 15T a Škoda 14T facelift), ve vztahu k ostatním typům tramvají (T3R.P a 14T). Výsledky potvrdily mezi jednotlivými typy vozidel mírné odlišnosti v celkové kapacitě. Současné standardy obsaditelnosti počítají u vozidla T3R.P s kapacitou 70 cestujících (2x T3R.P – 140), u všech ostatních kloubových tramvají s kapacitou 130 cestujících.

T3R.P / T3R.PV

V současné době má Dopravní podnik v inventárním stavu 350 vozů T3R.P / T3R.PV a minimálně do roku 2025 se počítá s jejich provozem. Kapacita dle standardů obsaditelnosti je nastavena na 70 cestujících na vůz, 140 cestujících na soupravu. Při postupném naplňování tramvaje byla již při 65 osobách dosažena hranice pro komfortní cestování. Z výsledku měření bude doporučeno u vozidel T3R.P / T3R.PV snížit standard obsaditelnosti o 5 cestujících na vůz a o 10 cestujících na soupravu. Maximální obsazenosti vozu T3R.P bylo při zkoušce dosaženo při 110 cestujících, další měštění figurantů do vozu by znamenalo dosažení stavu v reálném provozu velmi nepravděpodobného.

Z výše uvedeného důvodu nebylo dále pokračováno až do maximálního zatížení naměřeného v roce 2007 -(125 cestujících).

14T

Dalším měřeným vozidlem byla tramvaj typového označení Škoda 14T. Tato tramvaj je cestujícími dlouhodobě kritizována za nevhodně uspořádaný interiér, který dle všeobecných názorů veřejnosti snižuje celkovou kapacitu tramvajového vozidla. Při měření pomocí figurantů bylo potvrzeno, že vozidlo Škoda 14T nedosahuje kapacity ekvivalentu dvojice vozů T3, a jeho kapacita se pohybuje na hranici 120 osob.

V konečném vyhodnocení bude doporučeno snížit standard obsaditelnosti ze současných 130 osob na hodnotu 120 osob. Na základě tohoto vyhodnocení bude doporučeno, aby se vozy Škoda 14T neobjevovaly na linkách, které mají v určitých částech dne na určitých úsecích kapacitní problémy. Jedná se především o linku 9 a dále pak linky, které jsou nasazovány na trase I. P. Pavlova – Karlovo náměstí.

14T facelift

Jedním z důvodů modernizace tramvaje typového označení Škoda 14T byla přestavba interiéru, která spočívala především v nahrazení sedadel umístěných bokem ke směru jízdy na příčné uspořádání. Toto řešení navíc umožňuje pohodlné stání v nosných člancích vozidla a zvyšuje tak částečně kapacitu celé tramvaje.

Zkouška obsaditelnosti potvrdila správnost rozhodnutí o modernizaci tramvaje 14T, která zvýšila kapacitu vozu přibližně o 9% a nově se pohybuje na obdobných hodnotách dvojice vozidel T3R.P. Z výše uvedené skutečnosti vyplývá, že stávající standard obsaditelnosti 130 cestujících je pro toto modernizované vozidlo 14T facelift nastaven správně.

15T

Posledním typem tramvaje, který prošel zkouškou obsaditelnosti, byl vůz Škoda 15T, který je v současné době zastoupen v počtu 180 vozů. Do konce roku 2018 bude v pražských ulicích v provozu 250 těchto tramvajů a stane se tak nejčastějším typem tramvaje, který budou Pražané a návštěvníci města v ulicích potkávat.

Současný standard obsaditelnosti počítá u tramvaje 15T s kapacitou 130 cestujících. Po dosažení současného standardu obsaditelnosti měla tramvaj ještě dostatečnou rezervu na mírné navýšení, aniž by utrpěl celkový komfort cestování. Naopak již u čísla 140 začala tramvaj působit dojmem naplněnosti. Celková maximální kapacita (totální) se zastavila na čísle 280. Z výše uvedených důvodů je možné u tohoto typu tramvaje uvažovat o zvýšení standardu obsaditelnosti ze současných 130 cestujících na celkových 140 cestujících.

4.2 Vyhodnocení autobusů

Měření autobusů poukázalo především na značně rozdílné kapacity měřených vozů v kategorii midibusů. Zatímco největší v této kategorii SOR BN 9,5 pojmul 70 osob, nejmenší Iveco Stratos pouze 50 osob. Maximální hodnoty 140 osob v kategorii kloubových vozů bylo shodně dosaženo u městských autobusů SOR NB 18, Solaris Urbino 18 (4dv.) i příměstské verze Solaris Urbino 18. Podobně jako při měření tramvají působily autobusy při postupném obsazování pro venkovní pozorovatele pocitem zcela obsazených vozidel už před hranicí statistické obsaditelnosti.

5. Závěr

Provedená zkouška obsaditelnosti prověřila kapacitní možnosti jednotlivých typů vozidel. Hlavní důraz nebyl kladen na maximální (totální) obsaditelnost, ale především na obsazenosti blízké hodnotě „špička 100%“, která je aktuálně směrodatná pro plánování dopravy organizací ROPID. Rozsáhlá fotodokumentace i videodokumentace v elektronické podobě, bude uložena v ROPID - odd. přepravní průzkumy.

Pro tramvaje i autobusy by zkouška měla být podkladem k diskuzi o přehodnocení standardu obsaditelnosti, který je stanoven pro Pražskou integrovanou dopravu.

5.1 Závěry učiněné pro tramvajová vozidla

Zkouška v tramvajové části sice neobsahovala všechna provozovaná vozidla, nicméně prověřila poslední dodané nové tramvaje a ke srovnání i starší typ T3. Zejména srovnání vozidel 14T a 15T ukázalo na velmi podstatný rozdíl v reálné obsaditelnosti, kdy při hodnotách obsazenosti nad standardem kvality vozidlo 15T působilo volněji než vozidlo 14T, čemuž odpovídá i maximální dosažená kapacita.

Tento důležitý podklad by měl sloužit zejména k přehodnocení standardů obsaditelnosti pro jednotlivá vozidla, neboť je zřetelné, že ne ve všech vozidlech lze dosáhnout stejné kapacity při zachování komfortu. Dále je zřejmé, že je potřeba posuzovat vypravení jednotlivých typů vozidel na konkrétní linky nejen z provozních hledisek, ale je třeba do rozhodování přidat i hledisko kapacitní. Lze si tak představit seznam linek, kam by méně kapacitní vozidla nesměla být nasazována, zatímco by mohly být z průzkumů určeny linky, na která jsou méně kapacitní vozidla vhodnější.

5.2 Závěry učiněné pro autobusy

Pro autobusy v kategorii nad 11 metrů zkouška dopadla dle očekávání a ukázala, že rozdíly mezi obdobnými vozidly jsou relativně malé a odpovídají dříve prováděným měřením. Oproti tomu stojí výsledky v délkách vozidel pod 11 metrů. Rozmach těchto nízkokapacitních vozidel v posledních letech významně ovlivnil nabídku kapacity zejména v okrajových lokalitách a časech. Tato vozidla nebyla při předchozích zkouškách měřena, a proto byla na ně tentokrát zaměřena pozornost.

Ze zkoušky vyplynuly podstatné rozdíly v obsaditelnosti ve vztahu k délce vozidla a jednoznačné potvrzení faktu, že není možné nahradit například standardní autobus délky 12 metrů vozidly délky 10,5 metru. Naproti tomu je z výsledků evidentní, že není možné všechny midibusy posuzovat shodně, neboť vozidla jsou příliš rozdílná na současný standard obsaditelnosti 30 osob. Z těchto důvodů bude nutné upravit metodiku určování kapacity vozidel a jejího měření. Tento aspekt se propisuje i do standardů kvality a přípravy výběrových řízení, kde nastavení kapacity vozidla musí být adekvátní, aby se předešlo problémům s nedostatečnou či zbytečně velkou kapacitou.

Tato zkouška poslouží zároveň pracovníkům přepravních průzkumů ROPID jako učební pomůcka pro lepší odhad vysokých hodnot obsazenosti při provádění profilových průzkumů.

Závěrem děkujeme všem pracovníkům ROPID a Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost, kteří se na této akci podíleli, za jejich ochotu, vstřícnost a kladný přístup k celé zkoušce.

Výsledková část

6. Naměřené hodnoty jednotlivých typů vozidel

VOZIDLO		HODNOTY OBSADITELNOSTI							
typ	značka	počet m ² k stání	počet sedadel	99% špička	100% špička	statistická obsaditel.	maximální obsaditel.	max. obsaditelnost dle výrobce	počet stojících na m ² při max. obs.
TRAM	T3 RP	15,4	22	63	70	110	110	160	5,71
	14T (standard)	24,2	67	117	130	220	205	279	5,70
	14T (facelift)	27,3	67	117	130	220	220	279	5,60
	15T	29,7	57	117	130	220	280 (totální)	283	7,51
	SOR NB 18	17,6	44+5	81	90	110	140	152	5,45
	Solaris Urbino 18 (4dv.)	19,6	40	81	90	110	140	145	5,10
	Solaris Urbino 15	13,2	41+4	67	75	90	110	157	5,23
	SOR NB 12	9	26+5	53	60	70	100	103	8,22
	SOR BN 9,5	6,3	28+1	27	30	40	70	71	6,67
	Solaris Urbino 8,9	6,9	27	27	30	40	70	67	6,23
BUS - MĚSTSKÉ PROVEDENÍ	SOR BN 8,5	5,3	24	27	30	40	58	57	6,42
	Iveco Stratos	5,6	12+2	27	30	40	50	37	6,79
	Solaris Urbino 18	17,5	50	81	90	110	140	174	6,40
	Crossway LE Line 12	8	45	53	60	70	97	87	6,50
BUS - PŘÍMĚSTSKÉ PROVEDENÍ	SOR CN 12	7,3	41+2	53	60	70	90	83	6,30
	SOR CN 10,5	6,8	35	53	60	70	80	76	6,62

7. Karty vozidel s fotodokumentací jednotlivých stupňů měření

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 1
--	--------------------

Název vozidla		
T3 RP		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
tram	DPP	8500

Podlahová plocha k stání (m ²)
15,4

Počet míst k sezení
22



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
63	70	110	110

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 2
--	--------------------

Název vozidla		
14T (standard)		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
tram	DPP	9136

Podlahová plocha k stání (m ²)
24,2

Počet míst k sezení
67



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
117	130	220 (nezměřeno)	205

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 3
--	--------------------

Název vozidla		
14T (facelift)		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
tram	DPP	9148

Podlahová plocha k stání (m ²)
27,3

Počet míst k sezení
67



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
117	130	220	220

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 4
--	--------------------

Název vozidla		
15T		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
tram	DPP	9309

Podlahová plocha k stání (m ²)
29,7

Počet míst k sezení
57



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
117	130	220	280 (totální obsazení)

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 5
--	--------------------

Název vozidla		
SOR NB 18		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
KbN	DPP	6871

Podlahová plocha k stání (m ²)
17,6

Počet míst k sezení
44+5



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
81	90	110	140

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 6
--	--------------------

Název vozidla		
Solaris Urbino 18 (4dv.)		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
KbN	Solaris Czech spol. s.r.o. (výrobce)	_____

Podlahová plocha k stání (m ²)
19,6

Počet míst k sezení
40



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
81	90	110	140

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 8
--	--------------------

Název vozidla		
Solaris Urbino 15		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
KbN	ARRIVA PRAHA	9520

Podlahová plocha k stání (m ²)
13,2

Počet míst k sezení
41+4



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
67	75	90	110

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 9
--	--------------------

Název vozidla		
SOR NB 12		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
SdN	DPP	3587

Podlahová plocha k stání (m ²)
9

Počet míst k sezení
26+5



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
53	60	70	100

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 13
--	---------------------

Název vozidla		
SOR BN 9,5		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
MdN	ABOUT ME	1946

Podlahová plocha k stání (m ²)
6,3

Počet míst k sezení
28+1



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
27	30	40	70

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 14
--	---------------------

Název vozidla		
Solaris Urbino 8,9		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
MdN	DPP	2048

Podlahová plocha k stání (m ²)
6,9

Počet míst k sezení
27



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
27	30	40	70

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 15
--	---------------------

Název vozidla		
SOR BN 8,5		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
MdN	DPP	2020

Podlahová plocha k stání (m ²)
5,3

Počet míst k sezení
24



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
27	30	40	58

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 16
--	---------------------

Název vozidla		
Iveco Stratos		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
MdN	ABOUT ME	1912

Podlahová plocha k stání (m ²)
5,6

Počet míst k sezení
12+2



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
27	30	40	50

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 7
--	--------------------

Název vozidla		
Solaris Urbino 18		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
KbN	ARRIVA PRAHA	9523

Podlahová plocha k stání (m ²)
17,5

Počet míst k sezení
50



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
81	90	110	140

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 10
--	---------------------

Název vozidla		
Crossway LE Line 12		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
SdN	ARRIVA PRAHA	9448

Podlahová plocha k stání (m ²)
8

Počet míst k sezení
45



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
53	60	70	97

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 11
--	---------------------

Název vozidla		
SOR CN 12		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
SdN	OAD KOLÍN	1987

Podlahová plocha k stání (m ²)
7,3

Počet míst k sezení
41+2



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
53	60	70	90

Měření obsaditelnosti vozidel PID 28. 6. 2016	Karta vozidla č. 12
--	---------------------

Název vozidla		
SOR CN 10,5		
Typ vozu	Dopravce	Evidenční číslo
SdN	OAD KOLÍN	1984

Podlahová plocha k stání (m ²)
6,8

Počet míst k sezení
35



Počet osob dle jednotlivých stupňů měření			
90% špička	100% špička	statistická obsaditelnost	maximální obsaditelnost (nejvyšší naměřená hodnota)
53	60	70	80

