



MÚK PELC-TYROLKA

KONCEPT VYHODNOCENÍ PROVEDENÉ ÚPRAVY

NAPOJENÍ RAMPY z ul. POVLTAVSKÁ

DO SEVERNÍHO PŘEDPOLÍ MOSTU BARIKÁDNÍKŮ

ZPRACOVATEL:

SATRA, spol. s r.o.

Pod Pekárnami 878/2, 190 00, Praha 9 – Vysočany

KOLEKTIV AUTORŮ

červenec 2021

Obsah

1. Úvod	3
2. Výsledky modelování dopadů změn dopravního řešení	4
2.1 Vyhodnocované parametry	4
2.2 Dílčí výsledky	4
2.3 Dílčí závěry z výsledků modelu	7
3. Vyhodnocení dosavadních výsledků	7
3.1 Intenzity dopravy	7
3.2 Regulace vjezdů do MO	10
3.3 Zdržení vozidel	12
3.4 Nehodovost v předmětném úseku	16
3.5 Provoz MHD	16
3.4.1 Plynulost MHD	17
3.4.2 Posun zastávky „Kuchyňka“	19
4. Závěr	21

Seznam obrázků

Obr. 1 Pohled na 4 jízdní pruhy	3
Obr. 2 Situace s vyznačením vyhodnocovacích profilů	4
Obr. 3 Směrový průzkum, souhrnné pentlogramy dle místa vstupu do soustavy	13
Obr. 4 Příklad sledování kolon v ul. Argentinská, 16.6.2021, 17:30	14
Obr. 5 Návrh úpravy VDZ pro zajištění plynulosti MHD	18
Obr. 6 V minulosti použité dopravní řešení	19

1. Úvod

Stěžejním důvodem návrhu změny dopravního řešení ve východní části MÚK Pelc-Tyrolka je optimalizace dopravního proudu na komunikaci Nová Povltavská (povrchová část MO navazující na tunel Blanka) a tím minimalizace nutnosti regulací vjezdů do tunelů MO ve směru Troja, a to bez negativního dopadu na intenzity dopravy v ul. V Holešovičkách (v její zastavěné části). **Navrhovaná úprava má pozitivní vliv na stávající kongesce dopravy v ul. Patočkova, Svatovítská a Dobříšská.**

Změna dopravního řešení spočívá v plnohodnotném napojení rampy z ul. Povltavská do severního předpolí mostu Barikádníků ve dvoupruhovém uspořádání za současného ponechání 2 jízdních pruhů ve směru od ul. Argentinská.



Obr. 1 Pohled na 4 jízdní pruhy

Navrhované řešení vychází ze zkušeností z dopravního opatření, které bylo použito v roce 2019 při opravách svodidel v této MÚK, kdy byl zbývající prostor komunikace (po vyznačení záborů pro realizaci) rozdělen na 2 relativně úzké jízdní pruhy. Tato úprava, která byla provedena až dodatečně, poté co původní zúžení komunikace na 1 jízdní pruh způsobovalo výrazné kongesce dopravy, přinesla zásadní zlepšení plynulosti dopravy.

Změna dopravního značení je provedena v provizorním řešení (umožňuje relativně snadné odstranění) a bylo provedeno ve dnech 26.-27.5.2021 na dobu 3 měsíců.

Tento dokument je zpracován na základě dílčích podkladů TSK, DP, ROPID, PČR a SATRA.

2. Výsledky modelování dopadů změn dopravního řešení

Pro predikci dopadů změny dopravního řešení na dopravu v předmětné lokalitě byly zpracovány modely programem VISIM. Polohy jednotlivých vyhodnocovacích profilů jsou patrné na Obr. 2.



Obr. 2 Situace s vyznačením vyhodnocovacích profilů

2.1 Vyhodnocované parametry

Intenzita – počet vozidel za hodinu na měřeném profilu, mikrosimulace běží celkem 1 h 10 min, ale prvních 10 min se nevyhodnocuje (musí dojít k naplnění sítě).

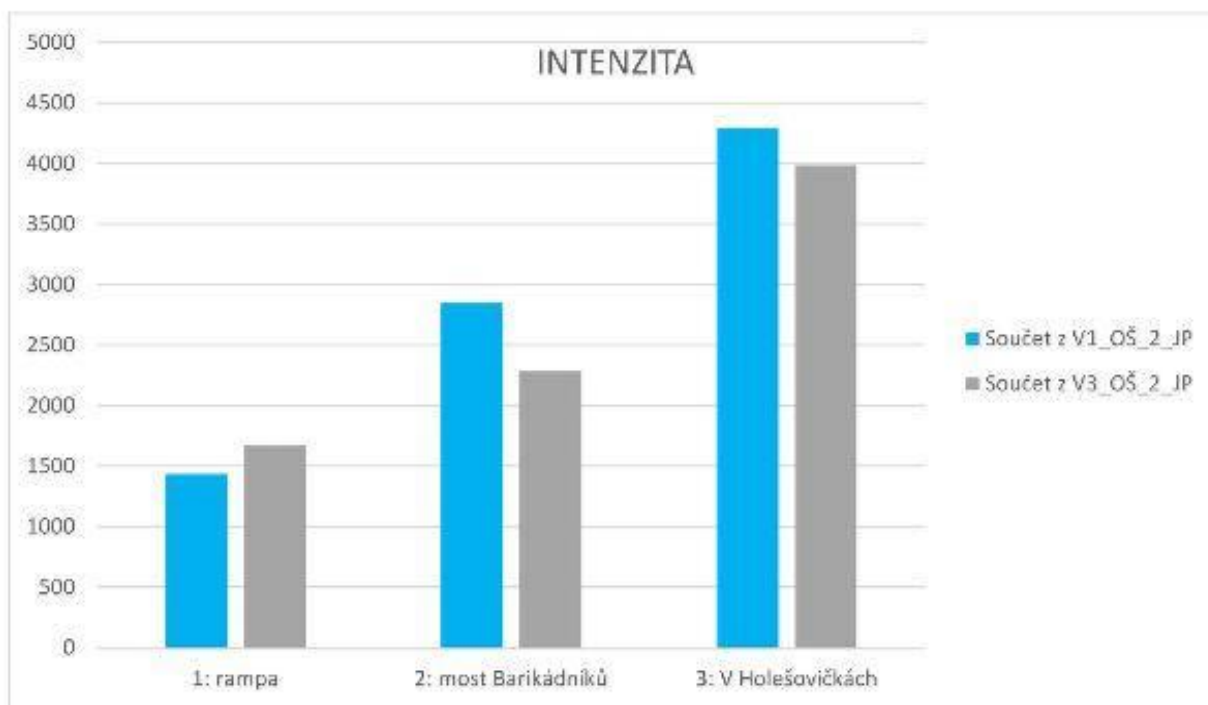
Rychlost – aritmetický průměr rychlostí na měřeném profilu.

Zdržení – doba, o kterou později dorazí vozidlo k měřicímu profilu, než by dorazilo v nezatižené síti.

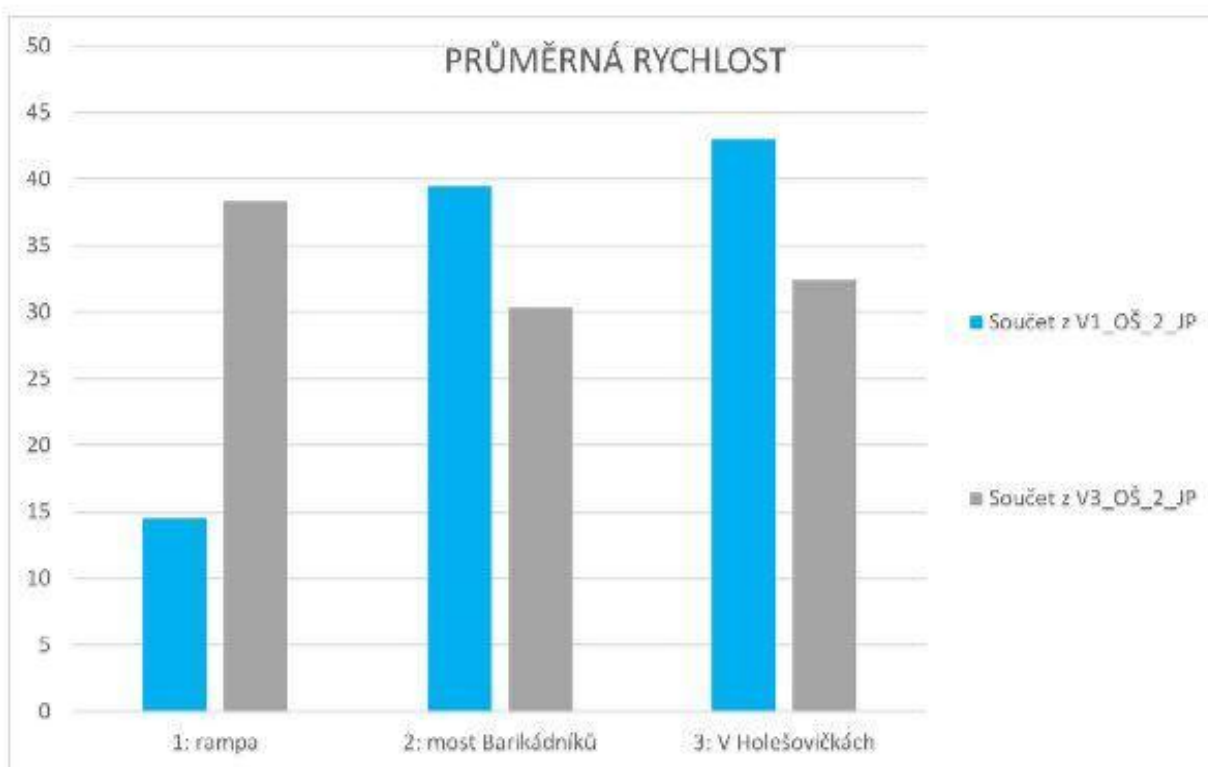
Cestovní doba – průměrná doba projetí daného úseku, měřena pouze na ulici V Holešovičkách od napojení rampy těsně za odpojení ulice Na Truhlářce.

2.2 Dílčí výsledky

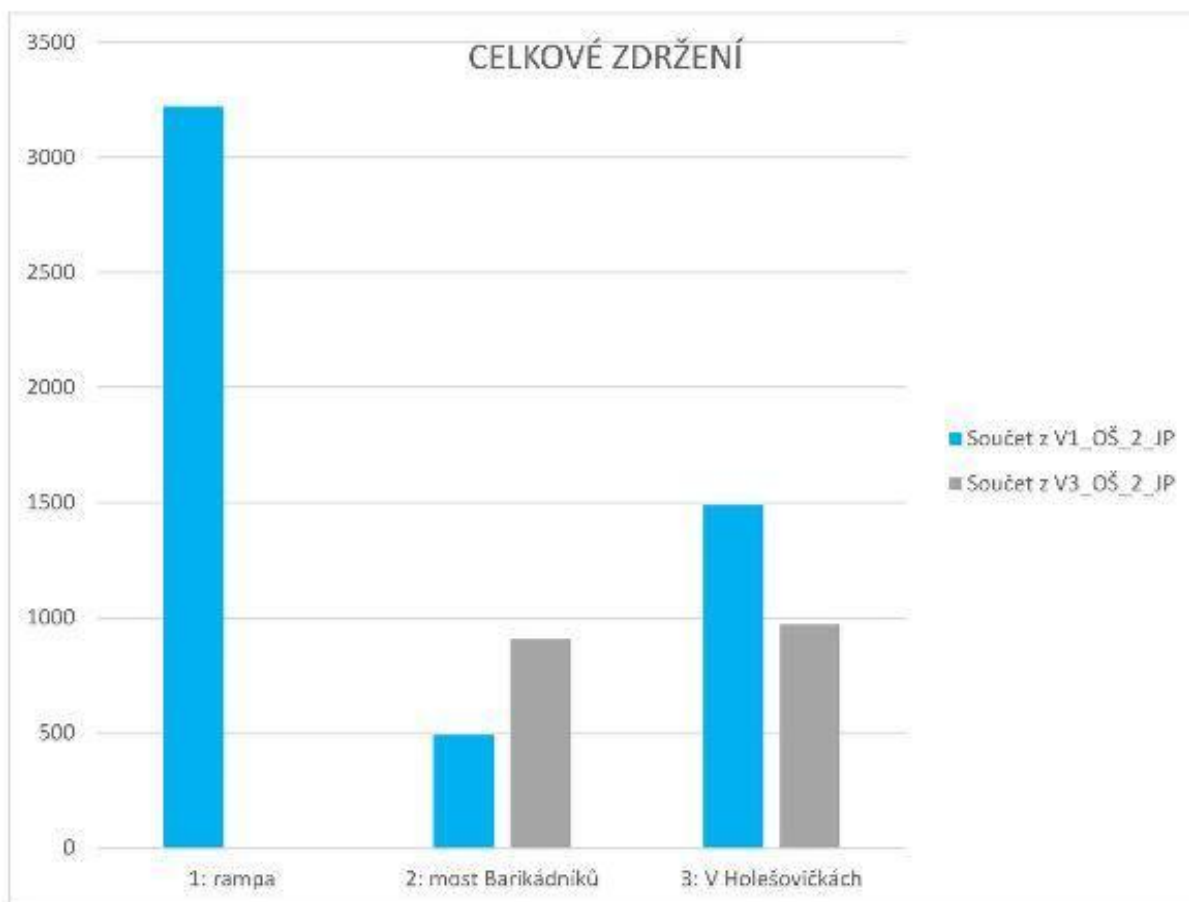
S ohledem na skutečnost, že během prvních 5 týdnů po realizaci změny dopravního řešení vznikaly komplikace v podstatě pouze během odpolední špičky, jsou dále dokladovány pouze výsledky modelování v odpolední špičce.



Graf 1 Intenzity dopravy na jednotlivých profilech MÚK během odpolední špičky



Graf 2 Průměrná rychlost na jednotlivých profilech MÚK během odpolední špičky



Graf 3 Celkové zdržení na jednotlivých profilech MÚK během odpolední špičky



Graf 4 Cestovní doba na v ul. V Holešovičkách během odpolední špičky

2.3 Dílčí závěry z výsledků modelu

Vstupní intenzity jsou vyšší než v ranní špičce, což se projevuje i na vyhodnocovaných parametrech. **Na rampě se i přes vyšší intenzitu dopravy kongesce netvoří, zdržení je tu nulové. Nárůst zdržení oproti stávajícímu stavu se projeví pouze na mostě Barikádníků, ale v únosné míře.**

Během odpolední špičky je patrný nárůst cestovní doby v ul. V Holešovičkách (mimo zastavěnou oblast), což je dáno potřebou redukovat počet jízdních pruhů ze 4 na 2. Za cílem nalezení vhodného místa ukončení těchto jízdních pruhů vzniklo několik dalších modelů, které byly řešeny samostatně. Vybrána byla navrhovaná, nejlepší varianta, která zároveň zachovává jeden průběžný pruh z ul. Povltavská.

3. Vyhodnocení dosavadních výsledků

Na základě dílčích podkladů TSK, DP, ROPID, PČR a SATRA, které byly získány od 28.5.2021 do 4.7.2021 (některé vyhodnocované parametry jsou za kratší období, bude sjednoceno) je možné zpracovat prvotní vyhodnocení dopadů zrealizovaného opatření. Ve sledovaném období byly výsledky v prvních týdnech ovlivněny postupným zvykáním řidičů na provedenou úpravu.

3.1 Intenzity dopravy

Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a. s. (TSK), Úsek dopravního inženýrství, Oddělení dopravních analýz a DI koordinace (2132) zmapovala dopravní situaci před úpravou (v období první poloviny května) i po ní (14.-20.6.2021). Porovnávány byly intenzity dopravy, a to jak na vjezdech do křižovatky Pelc-Tyrolka, tak na inkriminované rampě do ulice V Holešovičkách. Spolu s tím se monitorovaly intenzity ve všech třech tunelech tvořících TKB, dále ve Svatovítské, v Patočkově a v Dobříšské ulici.

Souběžně s tím byly definovány kontrolní trasy, které se následně projely měřicími vozidly speciálně vyvinutými pro potřeby tohoto oddělení TSK. Vozidla během své jízdy zaznamenávají a vyhodnocují charakteristiky dopravního proudu, mezi něž se řadí:

- cestovní doba
- počet zastavení
- doba stání
- cestovní rychlost
- jízdní rychlost

Zatímco cestovní rychlost vyjadřuje souvislost mezi ujetou dráhou a časem potřebným k jejímu ujetí, jízdní rychlost dává k ujeté dráze do vztahu pouze čas skutečné jízdy vozidla a nezahrnuje tak dobu stání.

Z Tab. 1 jsou patrné změny v intenzitách dopravy na sledovaných komunikacích. Konkrétní hodnoty jsou však ovlivněny mnoha faktory a nelze na jejich základě bezpečně usuzovat na konkrétní důvody změn. Sledované období o délce jednoho kalendářního týdne představuje ze statistického hlediska relativně malý vzorek. Mírné navýšení intenzity dopravy v ul. V Holešovičkách tak nelze s jistotou přisuzovat provedenému opatření.

Komunikace	Směr	Intenzita před	Intenzita po	Rozdíl
		voz/24 h	voz/24 h	voz/24 h
V Holešovičkách	do centra	47 600	47 200	-400
	z centra	47 200	48 800	+1 600
Povltavská	od Balabenky	17 000	17 500	+500
	k Balabence	15 500	15 900	+400
most Barikádníků	do centra	27 500	30 800	+3 300
	z centra	31 400	28 400	-3 000
Nová Povltavská	od Trojského mostu	35 400	37 600	+2 200
	k Trojskému mostu	37 300	36 800	-500
Rampa z Nové Povltavské do ulice V Holešovičkách		22 100	24 700	+2 600
Svatovítská	od Vítězného náměstí	29 200	28 300	-900
	od Hradčan	11 500	11 300	-200
Patočkova	do centra	14 200	20 600	+6 400
	z centra	16 200	22 500	+6 300
Dobříšská	do centra	37 000	40 400	+3 400
	z centra	50 900	48 500	-2 400
Brusnický tunel	do Troje	39 500	40 400	+900
	na Malovanku	47 200	45 500	-1 700
Dejvický tunel	do Troje	44 900	48 200	+3 300
	na Malovanku	47 200	45 800	-1 400
Bubenečský tunel	do Troje	39 400	42 400	+3 000
	na Malovanku	44 700	43 100	-1 600

Tab. 1 Intenzity automobilové dopravy ve vozidlech za 24 hodin průměrného pracovního dne

Z pohledu vyhodnocení úspěšnosti provedeného opatření je mnohem zajímavější vyhodnocení intenzit ve špičkových hodinách, které ukazuje na potenciální vyšší nebo nižší propustnost dané komunikace, viz Tab. 2.

Zde, ve shodě s modelem, bylo zjištěno snížení počtu vozidel v ul. V Holešovičkách. Snížení počtu vozidel v ul. Povltavská není logické a neodpovídá vizuálnímu pozorování, kdy díky vyšší propustnosti rampy mají tato vozidla snazší průjezd ul. Nová Povltavská. To samé platí o komunikaci v ul. Nová Povltavská samotné. Zde je v některých pracovních dnech pozorováno, že SSZ v západní části MÚK Pelc-Tyrolka generuje kongesci dopravy, i když navazující úsek pod mostem k rampě není zdaleka satureovaný. Z tohoto důvodu TSK prověřuje úpravu této SSZ (další prodloužení zelené na MO na úkor levého odbočení a vjezdu/výjezdu z parkoviště). I v případě špičkových intenzit však platí, že získané výsledky z 1. kalendářního týdne nemusí odpovídat dlouhodobým trendům.

Komunikace	Směr	Špičková hodina před úpravou		Špičková hodina po úpravě	
		voz/h	h	voz/h	h
V Holešovičkách	do centra	3 700	(7–8)	3 700	(7–8)
	z centra	3 600	(15–16)	3 500	(17–18)
Povltavská	od Balabenky	1 400	(7–8)	1 300	(7–8)
	k Balabence	1 200	(8–9)	1 100	(8–9)
most Barikádníků	do centra	2 400	(8–9)	2 300	(15–16)
	z centra	2 800	(16–17)	2 300	(8–9)
Nová Povltavská	od Trojského mostu	2 700	(9–10)	2 700	(7–8)
	k Trojskému mostu	2 800	(7–8)	2 700	(7–8)
Rampa z Nové Povltavské do ulice V Holešovičkách		1 700	(7 - 8)	1 800	(14–15)
Svatovítská	od Vítězného náměstí	2 000	(15–16)	1 900	(15–16)
	od Hradčan	800	(10–11)	700	(6–7)
Patočkova	do centra	1 000	(7–8)	1 500	(9–10)
	z centra	1 200	(6–7)	1 500	(11–12)
Dobříšská	do centra	3 200	(7–8)	3 400	(7–8)
	z centra	3 900	(15–16 a 16–17)	3 600	(15–16)
Brusnický tunel	do Troje	3 200	(7–8)	3 000	(7–8)
	na Malovanku	3 700	(16–17)	3 400	(15–16)
Dejvický tunel	do Troje	3 800	(7–8)	3 600	(7–8)
	na Malovanku	3 600	(16–17)	3 500	(15–16)
Bubenečský tunel	do Troje	3 200	(7–8)	3 100	(7–8)
	na Malovanku	3 400	(7–8)	3 300	(7–8)

Tab. 2 Intenzity automobilové dopravy ve vozidlech ve špičkové hodině

Zvláštní pozornost byla věnována intenzitám dopravy na rampě. Je zde patrný nárůst její propustnosti (cca o 10 %).

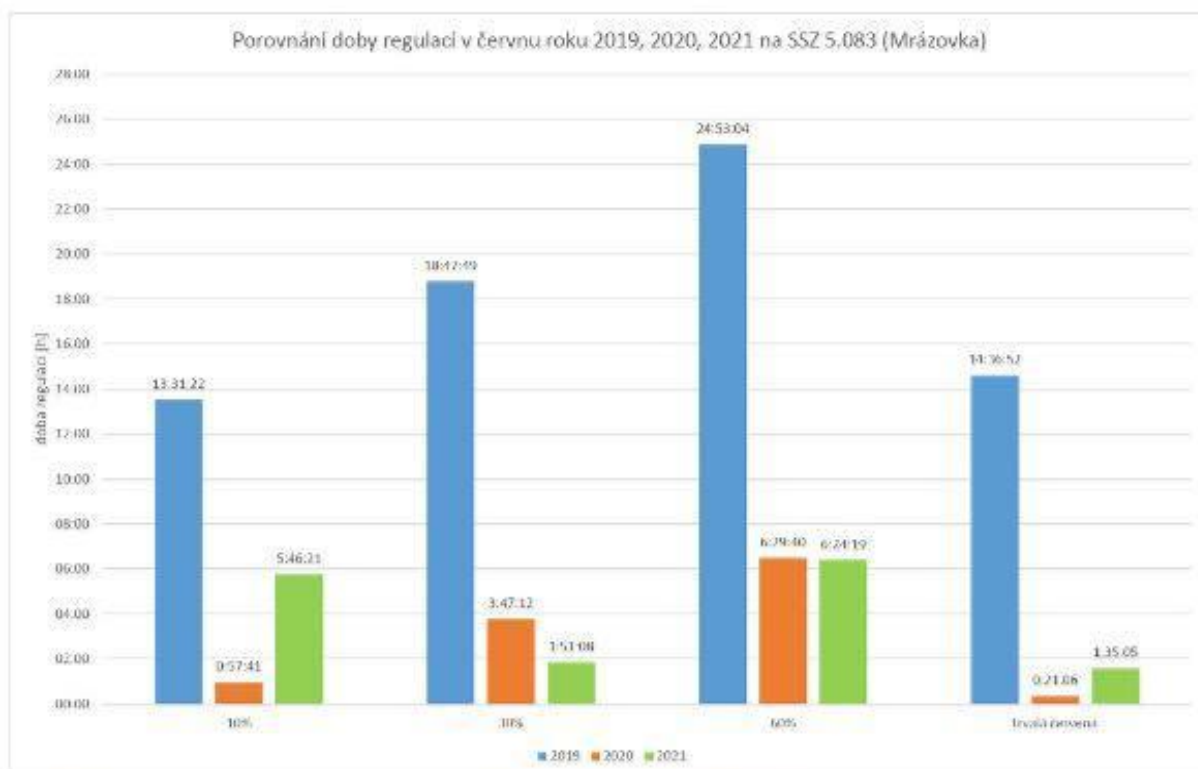
Pruh	Intenzita před	Intenzita po	Rozdíl
	voz/24 h	voz/24 h	voz/24 h
Levý	3 900	7 800	+3 900
Pravý	18 200	16 900	-1 300
Celkem	22 100	24 700	+2 600

Tab. 3 Intenzity automobilové dopravy ve vozidlech za 24 hodin průměrného pracovního dne na rampě

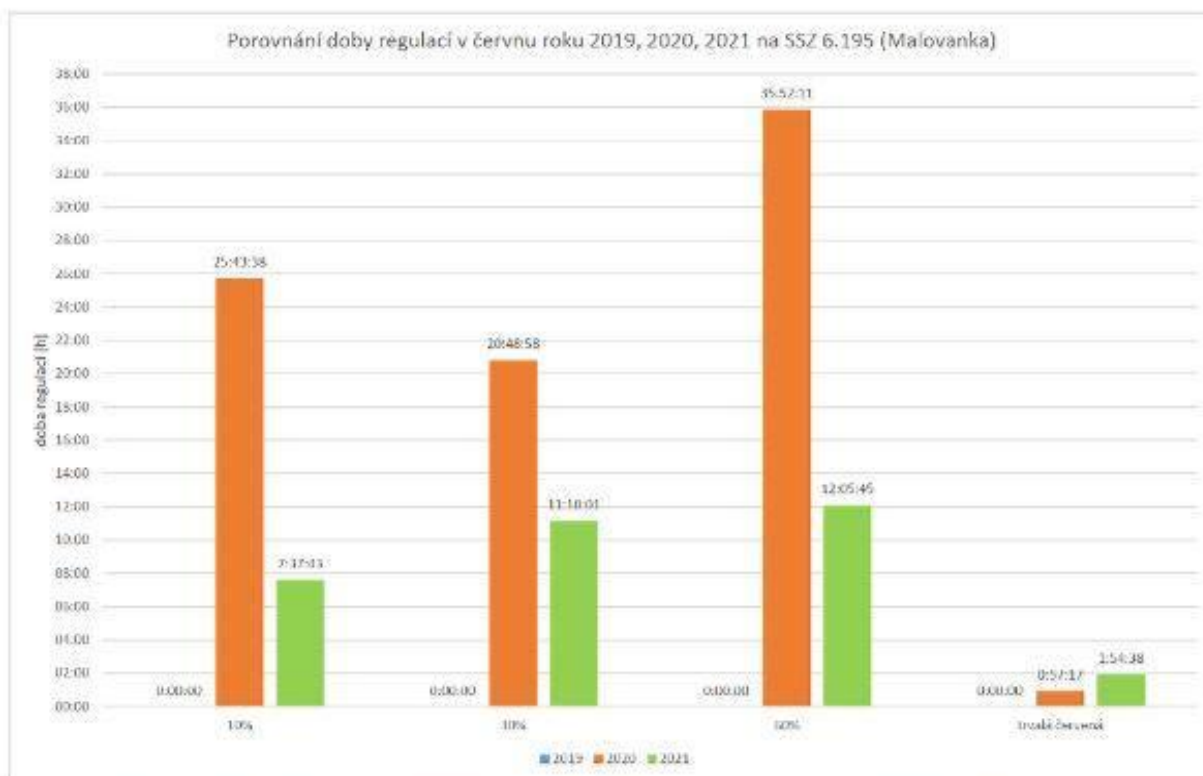
3.2 Regulace vjezdů do MO

Stěžejním přínosem (důvodem realizace) navrhovaného řešení je minimalizace regulací vjezdů do tunelů MO ve směru Troja. Konkrétně se jedná o regulační SSZ, která jsou umístěna před tunelem Mrázovka, v MÚK Malovanka a v MÚK Prašný most a SSZ křižovatky v MÚK Letná.

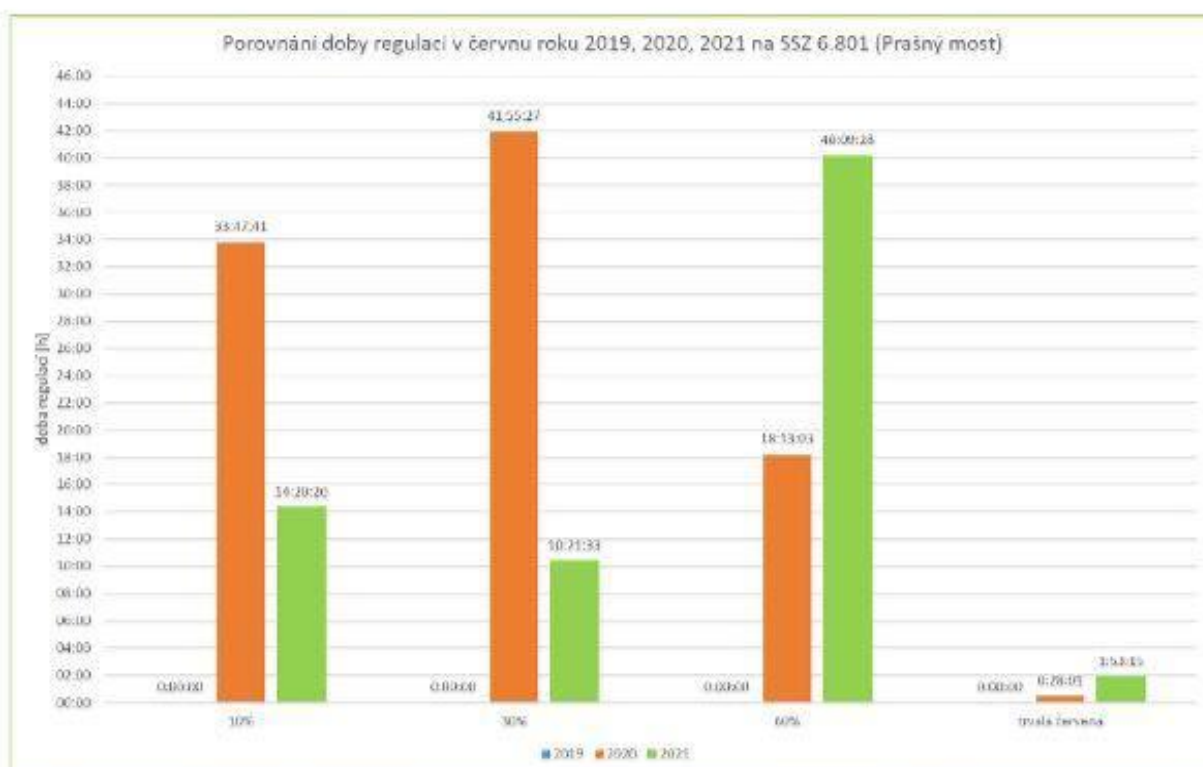
Na níže uvedených grafech jsou uvedeny porovnání délek jednotlivých regulací. Vliv regulace klesá v následujícím pořadí: trvalá červená – regulace 10 % – regulace 30 % – regulace 60 %. Konkrétní časy pro regulační stupně jsou na jednotlivých SSZ různé.



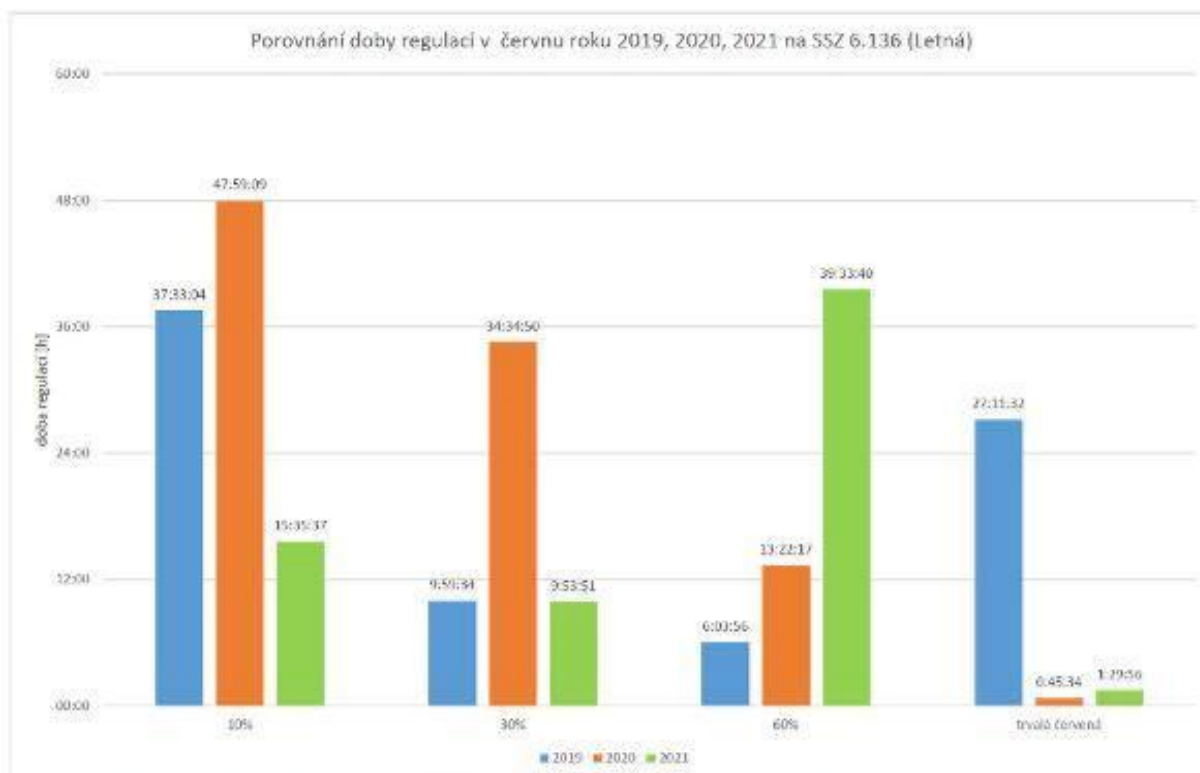
Graf 5 Porovnání doby regulací v červnu 2019-2021 na SSZ 5.083 (Mrázovka)



Graf 6 Porovnání doby regulací v červnu 2019-2021 na SSZ 6.195 (MÚK Malovanka)



Graf 7 Porovnání doby regulací v červnu 2019-2021 na SSZ 6.801 (Prašný most)



Graf 8 Porovnání doby regulací v červnu 2019-2021 na SSZ 6.136 (Letná)

3.3 Zdržení vozidel

Doba regulace je jen omezeně vypovídající údaj, který představuje celkovou dobu využívání regulační SSZ, která pracuje v různých režimech. Z délek jednotlivých cyklů a jejich dílčích fází lze z doby regulace vypočítat celkové doby, kdy na vjezdech do tunelů MO byl signál „stůj“ (červená).

Vzhledem ke skutečnosti, že v roce 2019 nebyly vjezdy do tunelu v MÚK Malovanka a MÚK Prašný most využívány pro regulaci, je relevantní porovnání pouze k roku 2020, který byl ještě v červnu ovlivněn COVID-19 (nižší doprava).

Na jednotlivých vjezdech bylo zaznamenáno následující zmenšení rozsahu červené:

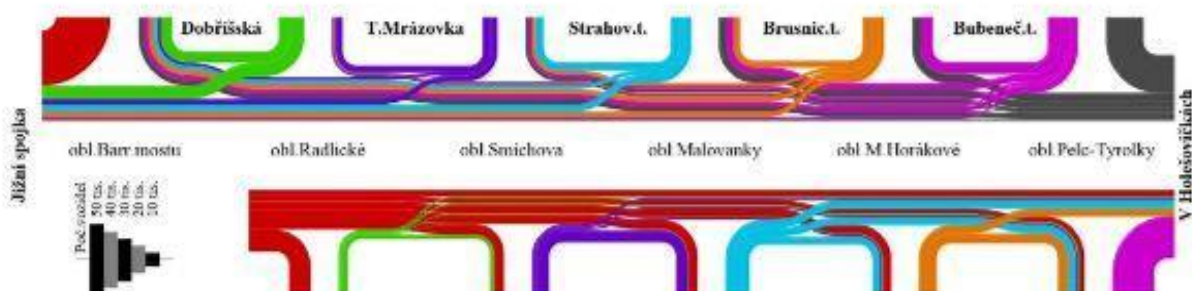
Vjezd do tunelu MO	červená [h]/červen	červená [h]/den	Počet ovliv. vozů/den
6.136 MÚK Letná	- 4:53:08	-0:11:44	140
6.801 MÚK Prašný most	- 25:19:14	-1:01:10	1120
6.195 MÚK Malovanka	- 40:02:10	-1:36:05	1760*
Celkem	70:14:32	-2:48:59	3020

* použita pesimisticky odhadnutá hodnota špičkové intenzity (totožná jako na Prašném mostě).

Z výše uvedeného výpočtu vyplývá, že ve srovnání s rokem 2020 bylo za hodnocené období na vjezdech do tunelů MO celkem o 2:48:59 méně „červené“ za 1 pracovní den. Dle vyhodnocení špičkových intenzit na vjezdech nebylo tak negativně ovlivněno regulacemi 3 020 řidičů za 1 pracovní den.

Dále dle měření TSK došlo ke zkrácení doby jízdy mezi Dejvickým tunelem a ul. V Holešovičkách o 4 minuty. Ze špičkové intenzity na rampě (1800 vozidel/hod.) lze tak usuzovat, že v průběhu odpolední špičky (15-18) došlo k celkové denní úspoře času řidičů v délce 360 hod. Pozitivně bylo dále ovlivněno i zbývajících 900 vozidel/hod. (2700-1800), která z Bubenečského tunelu pokračovala do ul. Povltavská, směr Libeň.

V případě ul. Dobříšská jsou regulacemi z důvodu kongesce dopravy v ul. Nová Povltavská dotčena i vozidla, která do této části Prahy vůbec nesměřují (opouštějí MO v oblastech Plzeňská, MÚK Malovanka, Pražský most nebo Letná). Ze směrového průzkum, provedeného TSK v roce 2018, viz Obr. 3, je patrné, že z celkového počtu vozidel, která projíždějí ul. Dobříšská, jen cca 10 % má cíl v ul. Nová Povltavská. Vyhodnocení regulací na této komunikaci je nezbytné ještě dopracovat.



Obr. 3 Směrový průzkum, souhrnné pentagramy dle místa vstupu do soustavy

Stěžejním problémem, který neodpovídá výsledkům modelu, jsou občasné kongesce v ul. Argentinská, které v některých pracovních dnech dosahovaly až na SJM (byly očekávány kongesce jen cca po křižovatku s ul. Plynární).

Na základě výsledků měřících jízd TSK došlo v měřeném týdnu (na základě komplexního sledování jej lze jednoznačně označit za nejzatíženější) v odpolední špičce k významnému prodloužení doby jízdy o 5 minut a nárůstu počtu zastavení o 18.

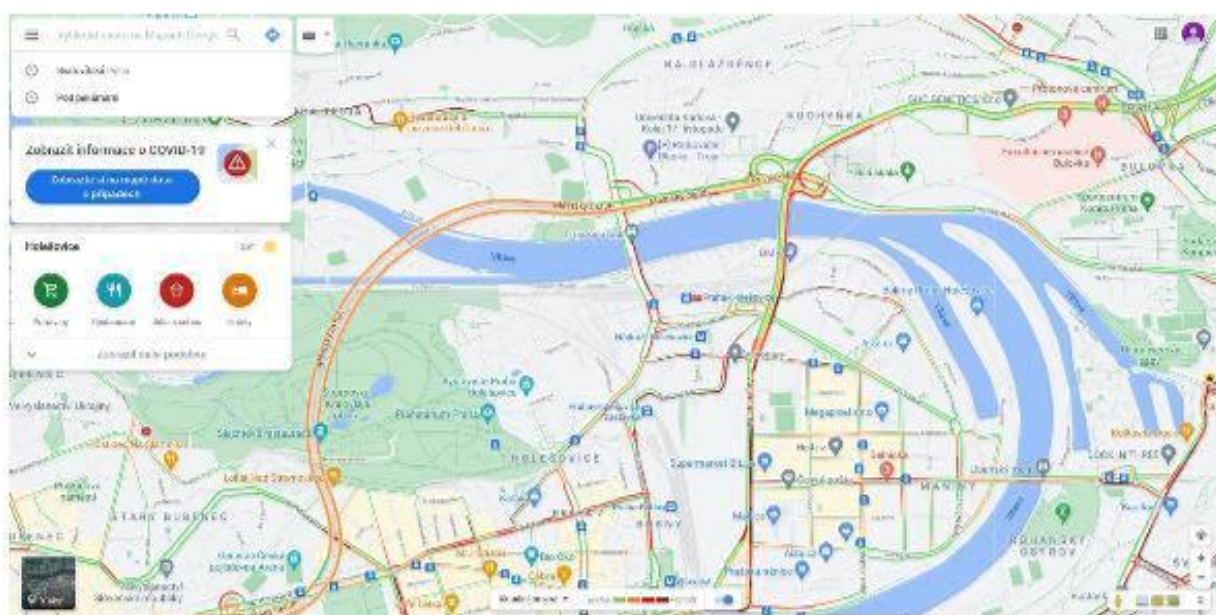
Období	Cestovní doba	Počet zastavení	Doba stání	Cestovní rychlost	Jízdní rychlost
	min:s		min:s	km/h	km/h
Před úpravou (21. týden roku 2021)					
ráno	4:47	3	0:31	42	46
odpoledne	6:50	3	0:55	31	34
průměr	5:54	3	0:44	36	39
Po úpravě (24. týden roku 2021)					
ráno	4:47	2	0:31	44	47
odpoledne	20:54	21	7:54	13	16
průměr	10:50	9	3:17	33	35

Tab. 4 Jízdní doby v úseku Argentinská – V Holešovičkách

V průběhu sledování (bohužel ne dostatečně) byly sledovány délky kolon v ul. Argentinská. V níže uvedené tabulce jsou patrné délky kolon (od mostu Barikádníků po SJM) v zaznamenaném čase. Na jejím základě bohužel nelze přesně specifikovat počet dní, kdy byla dopravní situace na této komunikaci zcela nevyhovující (minimálně 5x od 14.6.2021).

Datum	Den	Most Barikádníků	Plynární	Kouteckého	U Průhonu	Dělnická	Jateční
14.06.2021	pondělí						
15.06.2021	úterý						
16.06.2021	středa					16:20	
17.06.2021	čtvrtek	19:00		16:15		15:30	
18.06.2021	pátek	18:36					
19.06.2021	sobota						
20.06.2021	neděle						
21.06.2021	pondělí						
22.06.2021	úterý						
23.06.2021	středa		17:50	15:50			
24.06.2021	čtvrtek						
25.06.2021	pátek	14:00			15:00	17:10	
26.06.2021	sobota						
27.06.2021	neděle						
28.06.2021	pondělí	17:45					
29.06.2021	úterý						17:34
30.06.2021	středa						
01.07.2021	čtvrtek						
02.07.2021	pátek	16:50					

Tab. 5 Délky kolon v ul. Argentinská



Obr. 4 Příklad sledování kolon v ul. Argentinská, 16.6.2021, 17:30

Dle měření TSK je průměrná intenzita v ul. Argentinská ve špičkové hodině 1926 vozidel (týden od 17.-21.5.2021 mezi 15.-18.hodinou). Při zdržení 5 minut by vycházelo celkové zdržení vozidel za 1 pracovní den 480 hodin. Je však nutné poznamenat, že kolona, která by zasahovala v celém rozsahu ul. Argentinská, nenastává každý den a rozhodně ne po celou dobu odpolední špičky (15-18 hod.). Pro řádné vyhodnocení vlivu na ul. Argentinská je nutné tento parametr podrobněji sledovat.

Na základě výsledků měření TSK nedošlo v podstatě k žádné změně délky jízdy v úseku Vítězné náměstí – Patočkova, viz Tab. 6.

Období	Cestovní doba	Počet zastavení	Doba stání	Cestovní rychlost	Jízdní rychlost
	min:s		min:s	km/h	km/h
Před úpravou (21. týden roku 2021)					
ráno	3:08	3	0:24	30	34
odpoledne	3:38	3	0:46	27	32
průměr	3:29	3	0:39	28	32
Po úpravě (24. týden roku 2021)					
ráno	3:30	3	0:40	28	34
odpoledne	3:23	3	0:24	30	32
průměr	3:27	3	0:33	29	33

Tab. 6 Jízdní doby v úseku Vítězné náměstí – Patočkova

Dle výsledků měření TSK nedošlo v podstatě ke změnám délky jízdy v úseku Dobříšská – Povltavská, viz Tab. 7. Toto zjištění zcela nekoresponduje se zkrácením jízdní doby v úseku Milady Horákové – V Holešovičkách o 4 minuty, viz. Tab. 8.

Období	Cestovní doba	Počet zastavení	Doba stání	Cestovní rychlost	Jízdní rychlost
	min:s		min:s	km/h	km/h
Před úpravou (21. týden roku 2021)					
ráno	17:32	3	0:32	50	51
odpoledne	17:19	2	0:02	51	51
průměr	17:29	3	0:24	50	51
Po úpravě (24. týden roku 2021)					
ráno	17:11	2	0:10	51	51
odpoledne	18:38	5	0:26	49	49
průměr	17:55	4	0:18	50	50

Tab. 7 Jízdní doby v úseku Dobříšská – Povltavská

Období	Cestovní doba	Počet zastavení	Doba stání	Cestovní rychlost	Jízdní rychlost
	min:s		min:s	km/h	km/h
Před úpravou (21. týden roku 2021)					
ráno	7:03	0	0:00	40	40
odpoledne	15:27	11	1:31	17	18
průměr	12:06	7	0:54	26	27
Po úpravě (24. týden roku 2021)					
ráno	7:20	1	0:01	37	37
odpoledne	9:13	3	0:11	33	33
průměr	8:02	1	0:05	35	36

Tab. 8 Jízdní doby v úseku Milady Horákové – V Holešovičkách

3.4 Nehodovost v předmětném úseku

V úseku postupného snižování počtu jízdních pruhů při jejich šířce 3,0, resp. 2,5 m vzrůstá riziko vzniku dopravních nehod. Vzhledem k úhlu připojení se však nejedná o střety s významným nebezpečím následků, ale pouze o nehody tzv. „na plechy“ bez potenciálu zranění účastníků. **V celém úseku je zavedeno úsekové měření rychlosti, podporující dodržování maximální povolené rychlosti 50 km/h.**

Vyhodnocení nehodovosti dle informací DIC je patrné v Tab. 9, Data z informačního systému PČR nejsou dosud k dispozici (nepředpokládají se další nehody, než eviduje DIC).

Datum	Začátek	Konec	Místo	Směr	Popis
26.05.2021	15:49	16:49	Bubenečský tunel	Trojský most	4x osobní vozidlo
30.05.2021	18:05	20:10	V Holešovičkách	do centra	2x osobní vozidlo
04.06.2021	17:30	19:35	V Holešovičkách u ul. Na Truhlářce	z centra	2x osobní vozidlo
07.06.2021	6:37	7:37	V Holešovičkách u ul. Valčíkova	do centra	2x osobní vozidlo
09.06.2021	16:30	16:42	V Holešovičkách, přemostění Zenklova	z centra	2x osobní vozidlo
09.06.2021	18:30	?	MÚK Pelc-Tyrolka - rampa z Povltavská	V Holešovičkách	2x osobní vozidlo
11.06.2021	14:30	16:40	V Holešovičkách na úrovni ČP 1490/38	z centra	nehoda 2-4 osobních vozidel v levém jízdním pruhu
16.06.2021	16:31	16:48	V Holešovičkách (před ul. Valčíkova)	z centra	3x osobní vozidlo
25.06.2021	17:30	19:35	V Holešovičkách	do centra	2x dodávka (na nehodu nebylo vidět – nefunkční kamerový dohled)

Tab. 9 Vyhodnocení nehodovosti v předmětné lokalitě dle informací DIC

Z celkem 9 dopravních nehod, které se do 7.7.2021 staly v předmětném úseku, pouze jedna (vyznačeno žlutě) má přímou souvislost s provedenou změnou dopravního řešení. Na základě dosavadního vyhodnocení lze opatrně konstatovat, že provedená úprava dopravního řešení nevede k významnému navýšení nehodovosti v předmětném úseku.

3.5 Provoz MHD

Provedená změna dopravního řešení má dle očekávání negativní vliv na provoz MHD v předmětné lokalitě a pozitivní na území Prahy 6, v souvislosti se snížením míry regulací vjezdů do tunelů Městského okruhu.

3.4.1 Plynulost MHD

Přímo v navrhovaném úseku se nachází zastávka BUS „Kuchyňka“, kde zastavuje BUS č. 201 na trase z Nádraží Holešovice na Černý most, zastávka je na znamení. V době ranní špičky (7-9) zde zastavuje celkem 16 spojů, v době odpolední špičky (15-18) celkem 24 spojů.

Pod mostem Barikádníků, v ul. Povltavská se nachází zastávka BUS „Pelc-Tyrolka“, kde zastavuje „okružní“ BUS č. 187 z Nádraží Holešovice do Nádraží Holešovice, zastávka je na znamení. V době ranní špičky (7-9) zde zastavuje celkem 11 spojů, v době odpolední špičky (15-18) celkem 11 spojů.

Změna délky jízdy BUS č. 201 z Nádraží Holešovice po zastávku „Kuchyňka“ v období 10.5.2021 – 27.5.2021, resp. 29.5.2021 – 18.6.2021 je patrná na Tab. 10.

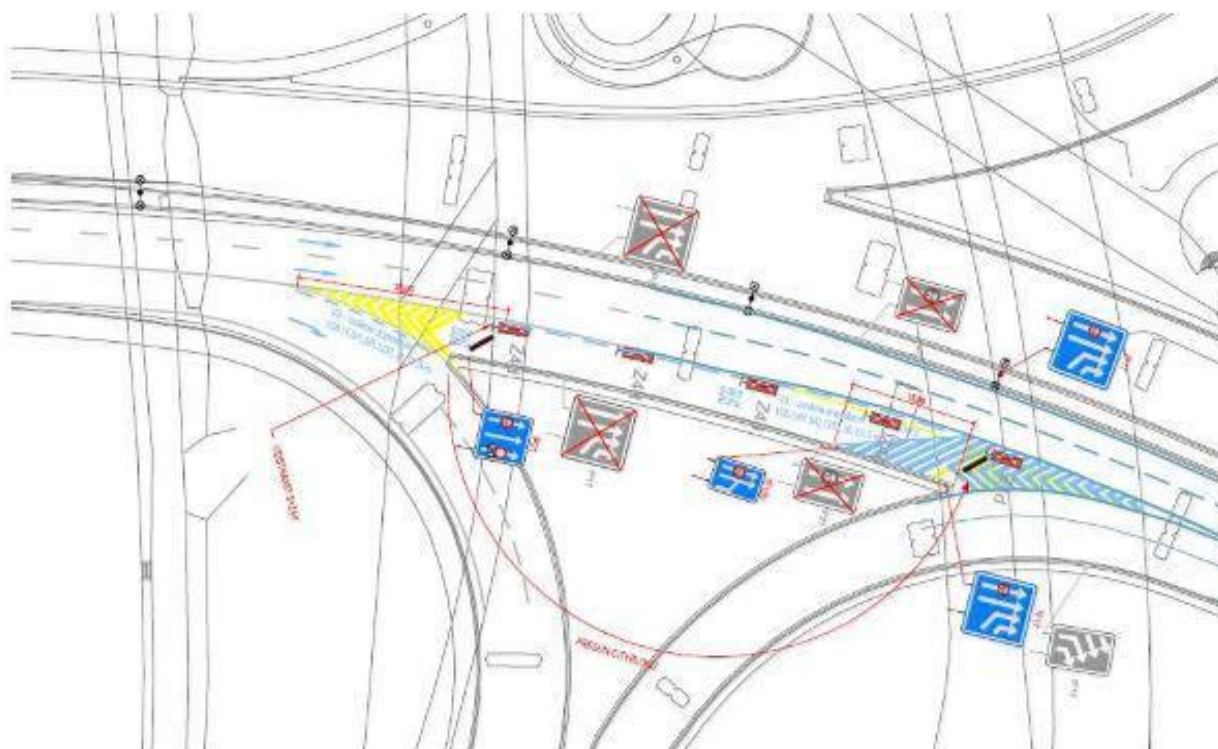
Časový úsek	Počet měřených spojů	Před opatřením		Po opatření		Rozdíl
		Maximální doba jízdy	Průměrná doba jízdy	Maximální doba jízdy	Průměrná doba jízdy	
6.00-7.00	102	5:54	3:11	5:01	3:26	
7.00-8.00	124	5:37	3:16	5:20	3:30	
8.00-9.00	82	4:41	3:15	6:09	3:35	
9.00-10.00	51	4:53	3:10	5:31	3:35	
10.00-11.00	54	4:49	3:16	4:25	3:27	
11.00-12.00	53	5:40	3:19	4:38	3:29	
12.00-13.00	65	4:21	3:06	10:25	3:40	
13.00-14.00	81	4:58	3:21	6:34	3:50	
14.00-15.00	93	4:56	3:27	18:45	5:16	
15.00-16.00	117	7:50	4:24	15:46	7:22	+2:58
16.00-17.00	107	9:13	5:04	18:13	8:07	+3:03
17.00-18.00	109	7:33	5:10	16:08	6:31	+1:21
18.00-19.00	83	9:17	3:59	13:45	4:50	
19.00-20.00	75	4:43	3:10	15:01	4:04	
6.00-20.00	1196	9:17	3:45	18:45	4:50	

Tab. 10 Porovnání délky jízdy BUS č. 201

Z porovnání je patrné **znatelné prodloužení průměrné doby jízdy v období 15-18 hod. o 1,5 – 3 min.** Zjištěné zpoždění spojů je nepříjemné zejména s ohledem na skutečnost, že se jedná o začátek trasy a získané zpoždění se tak projevuje v celé její zbývající části. Při vyhodnocování délek jízdy je nutné uvažovat s posunem zastávky, které představuje cca 30s jízdy.

Nastalý stav lze potenciálně řešit změnou trasy přes Trojský most a ul. Nová Povltavská, kde navíc odpadá křížení jízdních pruhů, ovšem za cenu prodloužení trasy o cca 1 km a vypuštění zastávky Jankovcova (obsluhována i BUS č. 156). Dle provedených měření (odpolední špička) celková doba jízdy z Nádraží Holešovice do zastávky „Kuchyňka“ (pro srovnání v původní poloze) představuje cca 4 min. Tento čas je srovnatelný se stavem mimo dopravní špičku (+ 1 min.). Nutno však zvážit dopady zhoršené průjezdnosti Trojského mostu ZC a zhoršení spojení z oblasti zastávky Jankovcova k Bulovce (v tom linka 156 nepomůže).

Část řidičů se snaží nastalou situaci řešit využíváním pravého jízdního pruhu, který odbočuje na ul. Povltavská a v místě jeho odbočení se řadí do prostředního jízdního pruhu. Vzhledem ke skutečnosti, že je tento pruh obvykle výrazně méně využívaný, je toto řešení z časového hlediska účinné. Pro jeho legalizaci je DP připravována níže uvedená úprava vodorovného značení, viz. Obr. 5.



Obr. 5 Návrh úpravy VDZ pro zajištění plynulosti MHD

Dle vyhodnocení délky jízdy BUS v ul. Jugoslávských Partyzánů (linky 107, 116, 147, 160 a 340), viz Tab. 12 došlo ke zkrácení průměrné doby jízdy v období 15-18 hod. o 0,5 – 1,5 min. Vzhledem ke skutečnosti, že tento jev nebyl zaznamenán u BUS, které využívají komunikaci v ul. Svatovítská, je nutné dále sledovat a prokázat skutečnou souvislost se snížením míry regulací do tunelů MO.

Časový úsek	Počet měřených spojů	Před opatřením		Po opatření		Rozdíl
		Maximální doba jízdy	Průměrná doba jízdy	Maximální doba jízdy	Průměrná doba jízdy	
6.00-7.00	234	7:03	3:38	6:32	3:42	
7.00-8.00	348	8:15	4:17	9:59	4:25	
8.00-9.00	320	12:33	5:14	12:44	4:46	
9.00-10.00	280	13:01	4:55	10:17	4:29	
10.00-11.00	195	7:53	4:14	8:49	4:23	
11.00-12.00	187	8:20	4:28	7:32	4:18	
12.00-13.00	194	9:32	5:02	9:22	4:42	
13.00-14.00	236	9:12	4:29	7:15	4:19	
14.00-15.00	253	12:51	5:09	9:26	4:36	
15.00-16.00	259	19:17	6:06	32:58	5:34	-0:32
16.00-17.00	266	49:48	7:28	52:15	6:04	-1:24
17.00-18.00	249	37:43	5:13	22:34	4:26	-0:47
18.00-19.00	226	20:20	4:03	8:19	3:58	
19.00-20.00	208	6:10	3:24	6:52	3:29	
6.00-20.00	3455	49:48	4:53	52:15	4:33	

Tab. 11 Porovnání délky jízdy BUS v ul. Jugoslávských Partyzánů

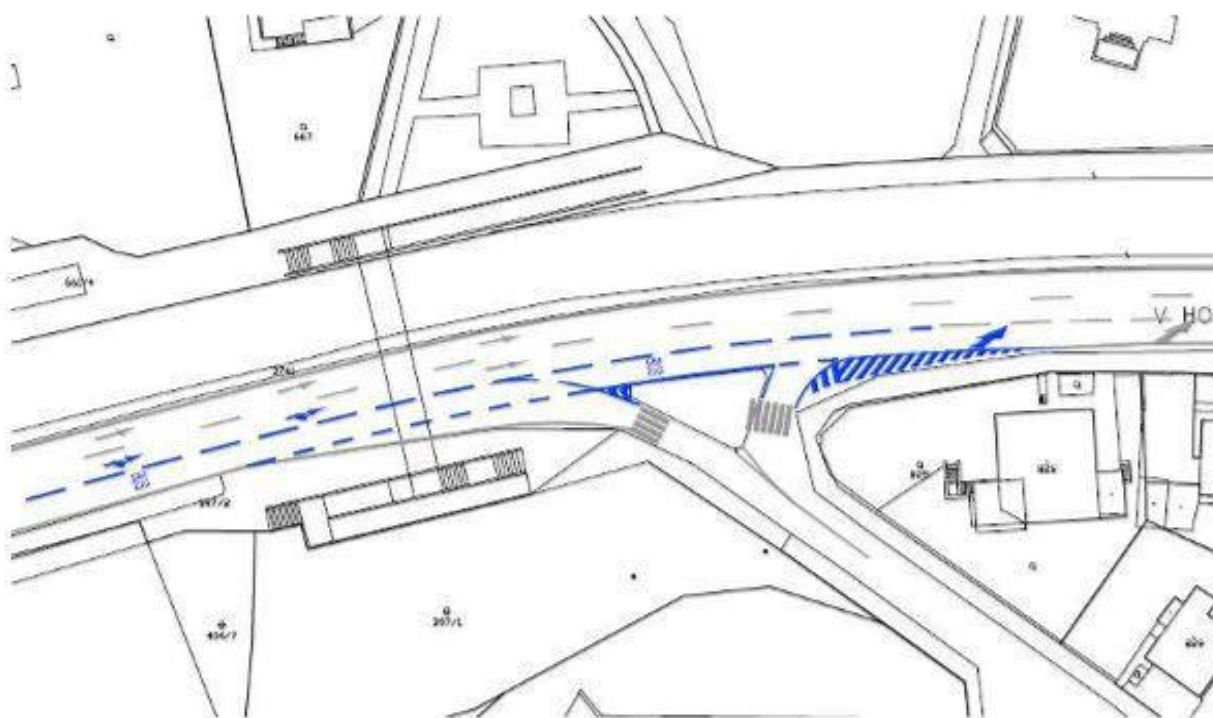
Vzhledem k pokládce „tichého asfaltu“ na komunikaci v ul. Patočkova nebylo možné vyhodnotit potenciální zkrácení délky jízdy BUS v této lokalitě. Vzhledem k významnému snížení regulací je zde očekáván v odpolední špičce výrazné zkrácení doby jízdy. Nutno dále sledovat.

Ve stejném období byl zaznamenán nárůst jízdní doby linky č. 112 o 4 – 8 minut z Nádraží Holešovice, přes Trojský most do ZOO (Podhoří). Toto prodloužení má svůj původ zejména ve změně dopravního řešení v MÚK Troja (SSZ 7.100 a 7.099), kdy byla z bezpečnostních důvodů zavedena samostatná levá odbočení (na úkor směru z Trojského mostu). Část zpoždění je pravděpodobně i z důvodu vyšších intenzit na Trojském mostě a ul. Partyzánská (alternativní trasa pro IAD v případě kongesce v ul. Argentinská).

3.4.2 Posun zastávky „Kuchyňka“

Navrhovaná úprava vede ke snížení komfortu řidičů MHD při zajištění do zastávky, kdy je nutné přejet přes 2 jízdní pruhy, oproti 1 v původním stavu. Z tohoto důvodu, na základě konzultací s DP a ROPID, byla zastávka posunuta na začátek odbočovacího pruhu do ul. Na Truhlářce.

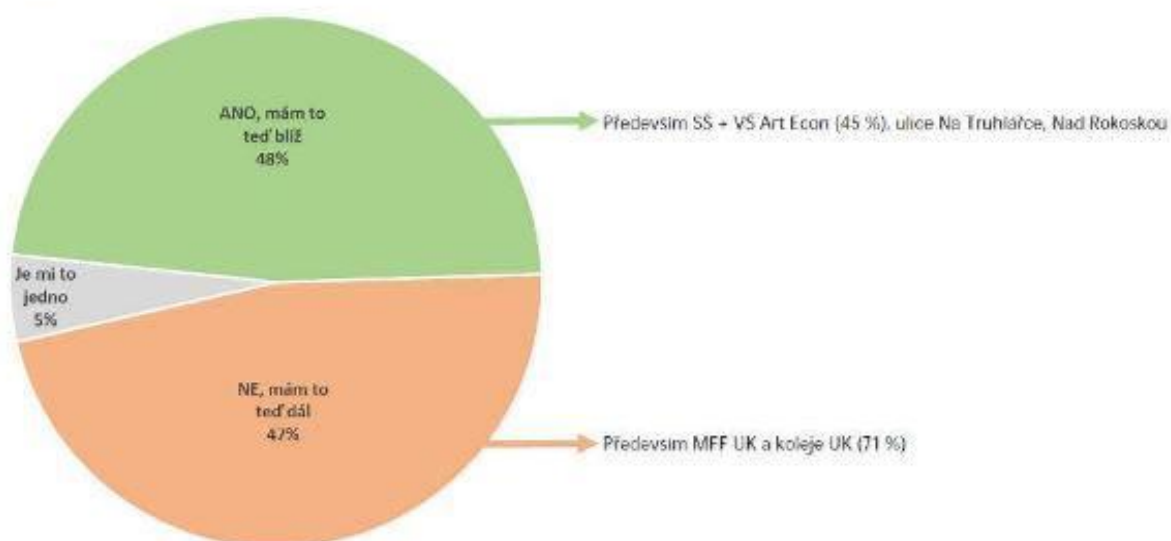
Posun zastávky lze vyhodnotit jako správný. Ve sledovaném období nebyly zaznamenány žádné významnější komplikace, řidiči MHD mají dostatečný prostor pro přejetí do pravého jízdního pruhu. Komplikovanější je výjezd BUS ze zastávky a zařazení do jízdního pruhu směr ul. V Holešovičkách. Navržené řešení je na hranici legálního využívání. V případě, že bude aktuální dopravní řešení ponecháno pro trvalý provoz, je na místě prověřit možnost využívání přípojovacího pruhu z ul. Na Truhlářce, čímž by se úsek pro zařazení do jízdního pruhu prodloužil o cca 130 m. Toto řešení bylo již v minulosti využito, viz Obr. 6.



Obr. 6 V minulosti použité dopravní řešení

Na základě provedeného průzkumu v zastávce „Kuchyňka“ ze dne 18.6.2021 (dotázáno celkem 209 respondentů) je možné konstatovat, že z hlediska konečného cíle cestujících je posun akceptovatelný, viz Graf 9.

"Souhlasíte s přemístěním zastávky do současně nové polohy?"



Graf 9 Výsledek ankety spokojenosti s přesunem zastávky „Kuchyňka“

4. Závěr

Na základě získaných výsledků měření je možné konstatovat následující předběžné dílčí závěry:

1. **Změna dopravního řešení v MÚK Pelc-Tyrolka vede ke snížení míry regulace vjezdů do tunelů MO.** Došlo ke zvýšení intenzit v Bubenečském tunelu, ul. Nová Povltavská i samotné rampě a zároveň poklesu intenzit na mostě Barikádníků ze směru od ul. Argentinská.
2. **Ve srovnání s rokem 2020 bylo za hodnocené období na vjezdech do tunelů MO celkem o 2:48:59 méně „červené“ za 1 pracovní den.** Dle vyhodnocení špičkových intenzit na vjezdech nebylo tak negativně ovlivněno regulacemi 3 020 vozidel za 1 pracovní den (neuvažováno s vozidly, která jsou v předemětných křižovatkách zdržována, i když nemají cíl na MO).
3. Je nezbytné se věnovat vyhodnocení zdržení v ul. Dobříšská, které není zatím zpracováno (mnoho vlivů, neřízeno samostatným scénářem „Nová Povltavská“)
4. Dle měření TSK došlo ke zkrácení doby jízdy mezi Dejvickým tunelem a ul. V Holešovičkách o 4 minuty. **Ze špičkové intenzity na rampě (1800 vozidel/hod.) lze tak usuzovat, že v průběhu odpolední špičky (15-18) došlo k celkové denní úspoře času řidičů v délce 360 hod. Pozitivně bylo dále ovlivněno i zbývajících 900 vozidel/hod. (2700-1800), která z Bubenečského tunelu pokračovala do ul. Povltavská, směr Libeň.**
5. Stěžejním problémem, který neodpovídá výsledkům modelu, jsou občasné kongesce v ul. Argentinská, které v některých pracovních dnech dosahovaly až na SJM (byly očekávány kongesce jen cca po křižovatku s ul. Plynární). **Na základě výsledků měřících jízd TSK došlo v měřeném týdnu (na základě komplexního sledování jej lze jednoznačně označit za nejzatíženější) v odpolední špičce k významnému prodloužení doby jízdy o 5 minut a nárůstu počtu zastavení o 18.** Dle měření TSK je průměrná intenzita v ul. Argentinská ve špičkové hodině 1926 vozidel (týden od 17.-21.5.2021 mezi 15.-18.hodinou). **Při zdržení 5 minut by vycházelo celkové zdržení vozidel za 1 pracovní den 480 hodin.** Je však nutné poznamenat, že kolona, která by zasahovala v celém rozsahu ul. Argentinská, nenastává každý den a rozhodně ne po celou dobu odpolední špičky (15-18 hod.). Pro řádné vyhodnocení vlivu na ul. Argentinská je nutné tento parametr podrobněji sledovat.
6. **Z celkem 9 dopravních nehod, které se do 7.7.2021 staly v předemětném úseku, pouze jedna (vyznačeno žlutě) má přímou souvislost s provedenou změnou dopravního řešení.** Na základě dosavadního vyhodnocení lze opatrně konstatovat, že provedená úprava dopravního řešení nevede k významnému navýšení nehodovosti v předemětném úseku.
7. Změny dopravního řešení má dle očekávání negativní vliv na MHD v předemětné lokalitě – BUS č. 201 má průměrné zpoždění 3 min. Posun autobusové zastávky umožňuje bezpečné překonání 2 jízdních pruhů. Dle ankety ROPID posun zastávky přibližně polovinu cestujících vyhovuje. Zároveň bylo zaznamenáno zkrácení jízdní doby BUS v ul. Jugoslávských Partyzánů (nutno dále sledovat). S ohledem na prováděnou pokládku „tichého asfaltu“ v ul. Patočkova nebylo možné vyhodnotit očekávaný významný vliv na zkrácení jízdní doby BUS na této komunikaci.
8. Výsledky měření TSK nelze považovat za dostatečně rozsáhlý statistický vzorek. Bude nezbytné v měření pokračovat.
9. V průběhu letních prázdnin lze s ohledem na roční variace dopravy očekávat v předemětném úseku minimum komplikací. Bylo by vhodné opatření prodloužit tak, aby bylo možné jeho funkčnost ověřit při vyšším zatížení (září, říjen).