

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Objednatel:



**Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
příspěvková organizace**
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: Ing. Kamil Orálek tel.: 296 154 217 Stupeň: STUDIE	Podpis: Název a účel díla: Tramvajová trať Kobylisy - Zdiby
--	--

Zpracovatelský útvar/Vedoucí útvaru: Ing. Jiří Zeman TSK hl.m.Prahy, a.s. Řásnovka 770/8 110 00 Praha 1	Podpis: 	Název části díla: TES, Záměr a Ekonomické posouzení	B.
--	-------------	---	-----------

Odpovědný projektant: viz. uvnitř	Podpis: 	Název přílohy: STANOVISKO K VÝVOJI POPTÁVKY PO PŘEPRAVĚ	Změna: -
Vypracoval: viz. uvnitř	Podpis: 		Číslo příl.: 001
Skart. znak: V20/2038	Datum: 10/2017		
Počet formátů:	Měřítko:	IČD:	17 7261 001 03 00 00

STANOVISKO K VÝVOJI POPTÁVKY PO PŘEPRAVĚ na základě výstupů dopravního modelu pro Studii rozvoje TT

TT Zdiby



Úkol TSK-ÚDI č. 17-7500-H34

Ředitel úseku dopravního inženýrství:
Ing. Vladimír Kadlec

Odpovědný projektant:
Ing. Milan Kříž

Vedoucí oddělení dopravního modelování:
Ing. Jiří Zeman

Zpracovatelé:
Ing. Jan Kreml
Ing. Milan Kříž

Praha, říjen 2017

OBSAH

1 ÚVOD	3
2 SEZNAM ZKRATEK.....	4
3 VÝCHOZÍ PODKLADY.....	5
4 VARIANTY ŘEŠENÉ INVESTICE	6
4.1 Varianta bez investice.....	6
4.2 Výstavba TT Zdiby.....	6
5 PRINCIP VYPRACOVÁNÍ STANOVISKA.....	8
6 VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRACÍ.....	9
6.1 Rok 2017	9
6.2 Rok 2030 – varianta bez investice	10
6.3 Rok 2030 – výstavba TT Zdiby	10
7 ZÁVĚR.....	11

1 ÚVOD

Úkol byl zpracován na základě smlouvy mezi společností Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. (objednatel) a Technickou správou komunikací hl. m. Praha, a.s. (zhotovitel), č. objednatele Obj-1794/17, č. zhotovitele TSK/28302/17.

Hlavním cílem prací bylo zpracování stanoviska k vývoji poptávky po přepravě na základě výstupů dopravního modelu pro Studii rozvoje tramvajových tratí. V této části byla posuzována trať ve směru Zdiby ukončená na terminálu u obce Sedlec. Předmětem zakázky bylo zejména provedení odhadu intenzit veřejné hromadné dopravy a odhadu vlivu na individuální automobilovou dopravu pro roky 2017 a 2030. U obou tratí byly posuzovány tyto stavy:

- Rok 2017
- Rok 2030 bez investice (nulová varianta)
- Rok 2030 s projektovou variantou

Rok 2030 byl uvažován jako reprezentativní pro období od uvedení do provozu do konce hodnotícího období investice. Pro všechny tyto stavy byly odhadnuty vlivy na dopravní systém na základě dopravního modelu současného stavu a zkušeností ze zpracování Plánu udržitelné mobility Prahy a okolí.

Výsledkem je vyčíslení vlivu jednotlivých investic na dopravní systém města a okolí v jednotlivých variantách na reprezentativních relacích hromadné i automobilové dopravy ve spádové oblasti řešené trasy tramvajové tratě, včetně grafických, textových a digitálních výstupů. Obsahem úkolu bylo mimo jiné vyčíslení dopravních výkonů a spotřeby času pro další analýzy objednatele.

2 SEZNAM ZKRATEK

ČSÚ	Český statistický úřad
D0	dálnice D0 (= PO)
DPP	Dopravní podnik hl. m. Prahy
IAD	individuální automobilová doprava
IDSK	Integrovaná doprava Středočeského kraje
MO	Městský okruh
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
PD	pracovní den
PID	Pražská integrovaná doprava
PO	Pražský okruh (= SOKP)
ROPID	Regionální organizátor Pražské integrované dopravy
SN	sobota, neděle
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SOKP	Silniční okruh kolem Prahy (= PO)
TSK	Technická správa komunikací hlavního města Prahy
TSK-ÚDI	Technická správa komunikací hlavního města Prahy - úsek dopravního inženýrství (od r. 2008)
TT	tramvajová trať
VHD	veřejná hromadná doprava

3 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Intenzity automobilové dopravy na sledované komunikační síti hl. m. Prahy
v roce 2016 a jejich vývoj v období 1990-2016 (TSK-ÚDI, 2017)
- Ročenka dopravy, Praha (TSK-ÚDI, 2017)
- Situace, podklady o záměru (Metroprojekt, DIPRO , 2017)
- Průzkumy hromadné dopravy
(metro, tramvaje, autobusy PID a železnice) (DP, ROPID, 2008 - 2017)
- Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050 (ČSÚ, 2013)
- Plán udržitelné mobility Prahy a okolí (v rozpracovanosti) (2017)
- Soubor programů PTV - Vision (PTV Karlsruhe)

4 VARIANTY ŘEŠENÉ INVESTICE

Rozvoj příměstské kolejové dopravy v oblasti Zdib je navržen v jedné projektové variantě a variantě bez investice. Po projednání se zástupci objednatelů dopravy (ROPID, IDSK) a DPP byl na základě jejich podkladů stanoven návrh dopravního řešení pro projektovou variantu i variantu bez investice.

Pro všechny varianty včetně varianty bez investice bylo uvažováno, že k roku 2030 dojde ke zprovoznění následujících staveb:

- metro D v úseku Náměstí Míru – Depo Písnice
- D8 MÚK Zdiby-rozšíření Prosecké radiály, etapa 2 - direktní větev

Rozvoj území k roku 2030 byl převzat z připravovaného Plánu udržitelné mobility Prahy a okolí. V rámci jednotlivých dopravních zón bylo na základě příslušných územních plánů odhadnuto v případě potřeby, kde v rámci dané zóny dojde k rozvoji území.

4.1 Varianta bez investice

V této variantě dojde k roku 2030 pouze ke změnám v nabídce autobusové dopravy ve spádové oblasti předmětné investice. Všechny radiální příměstské autobusové linky (368, 370, 371, 372, 373, 374) jsou v reakci na rozvoj území posíleny o 10 % spojů. Městské autobusové linky 162 a 169 jsou v reakci na rozvoj území posíleny o 20 % spojů. Nedochází k žádným změnám v linkovém vedení.

4.2 Výstavba TT Zdiby

Tato projektová varianta uvažuje s prodloužením tramvajové trati Kobylisy – Vozovna Kobylisy o úsek Vozovna Kobylisy – Sedlec, terminál. Na tomto úseku je uvažováno s výstavbou 6 nových tramvajových zastávek: Kobyliská; Prunéřovská; V Rybníčkách; Zdiby, U celnice; Zdiby, U kostela; Sedlec, terminál. U zastávky Zdiby, U celnice je plánováno parkoviště P+R o maximální kapacitě 300 míst, u zastávky Sedlec, terminál je možné ve vymezené ploše parkoviště P+R uvažovat až s 650 parkovacími místy.

Na tramvajové trati je celodenně provozována linka 17 (interval PD 8 – 10 – 8 – 20 / SN 20 – 15 – 20), která je prodloužena v úseku Vozovna Kobylisy – Sedlec, terminál, a ve špičkách pracovních dnů linka 3 (interval PD 8 – --- – 8 – --- / SN ---), která je prodloužena v úseku Březiněveská – Sedlec, terminál. Linky 162 a 169 jsou zrušeny a pro obsluhu části Dolních Chab, která není v docházkové vzdálenosti tramvajové trati, jsou ze zastávky Sídliště Čimice prodlouženy některé spoje linky 145 (variantě může být prodloužena jiná vhodná linka) přes zastávky V Kratinách, Osecká a Měděnecká do zastávky Dolní Chabry (interval PD 30 – 30 – 30 – 30 / SN 30 – 30 – 30). Linky 370, 372 a 373 jsou ukončeny v zastávce Sedlec, terminál. Linky 371 a 374 jsou ukončeny v zastávce Zdiby, u celnice. Linka 368 byla od zastávky Líbeznice, II

vedena přes Sedlec do zastávky Sedlec, terminál. U všech linek autobusové dopravy, které jsou zachovány i v této variantě, je uvažováno se stejným zvýšením četnosti provozu jako ve variantě bez investice.

5 PRINCIP VYPRACOVÁNÍ STANOVISKA

Základem posouzení přepravních výkonů bylo vyčíslení změn poptávky a nabídky na několika reprezentativních relacích, které se váží k posuzované investici. Tyto relace a jejich velikost ve stavu roku 2017 byly určeny na základě modelu současného stavu tak, aby reprezentovaly celou poptávku, která by mohla být investicí ovlivněna.

Pro rok 2030 bylo uvažováno s rozvojem území ovlivněného investicí a výstavbou okolní infrastruktury a změnami v okolní nabídce VHD. Dalším vstupem byly podklady o změně nabídky VHD vyvolané posuzovanou investicí.

Posouzení bylo provedeno na dvou typech změn. Nejprve byly posouzeny změny trasování v rámci VHD (převod cestujících v rámci VHD). Pro toto posouzení bylo užito 6 relací. Na jedné straně byly zdrojem/cílem zastávky Prunéřovská, Bílenecké náměstí / V Kratinách, Zdiby, Klecany, U hřbitova (reprezentant pro vzdálenější cíle linek 371 a 374), Odolena Voda, Dolní náměstí (reprezentant pro vzdálenější cíle linek 370, 372 a 373) a Líbeznice, II (reprezentant pro vzdálenější cíle linky 368). Na druhé straně bylo uvažováno jako primárního zdroje/cíle okolí stanice metra Muzeum, přičemž z modelu současného stavu byl odvozen podíl cestujících do oblastí, kam je rychlejší využít přímo linku 17 bez přestupu (Holešovice apod.) a přímo linku 3 bez přestupu (Vychovatelna, Palmovka apod.). Tyto přímé relace pak byly posouzeny zvlášť.

Dále bylo posouzeno využití nových parkovišť P+R vybudovaných v rámci posuzované investice. Poptávka po systému P+R byla odvozena na základě dlouhodobé koncepce P+R prosazované hl. m. Prahou a jím zřízenými organizacemi. Bylo zohledněno i umístění dalších plánovaných parkovišť P+R v okolí posuzované investice. Pro tyto účely bylo uvažováno, že toto parkoviště využijí automobily příjezdějící z regionu na sever od Prahy a cílem v Praze bude opět relace Muzeum. Ve variantě bez investice bylo uvažováno, že tato vozidla využijí živelné P+R v okolí stanic metra Střížkov a Kobylisy. Ve variantě s projektem, že využijí příslušná parkoviště P+R plánovaná v rámci posuzované investice. Při odhadu potřebné kapacity parkovišť P+R bylo uvažováno s obrátkovostí 1,2 automobilu na jedno parkovací stání a průměrnou obsazeností 1,3 osob na jedno vozidlo. Tyto hodnoty byly odvozeny z průzkumů provedených u jiných srovnatelných parkovišť P+R v oblasti. Vzhledem k tomu, že hodnocená parkoviště P+R se nalézají až v pásmu 1 PID, bylo uvažováno s tím, že budou zdarma, aby byl vyvážen efekt vyššího jízdného VHD.

Posouzení dopravních výkonů proběhlo pouze na úsecích linek VHD, které byly dotčeny posuzovanou investicí. Výpočty byly provedeny na základě podkladů od objednatelů dopravy, případně dopravců.

6 VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRACÍ

Pro každý stav byly vypočteny přepravní a dopravní výkony, případně další veličiny podle požadavků zpracovatelů ekonomického hodnocení a pro stav s projektovou variantou byl dále zpracován ilustrativní kartogram zatížení úseku postaveného v rámci této investice. Tyto hodnoty byly vztaženy k 24 h průměrného pracovního dne.

Výsledky byly přepočteny na roční hodnoty. Po dohodě se zpracovateli ekonomického hodnocení byl rok 2017 poskytován jako reprezentativní pro období do roku 2024 a rok 2030 jako reprezentativní pro období od roku 2025 dále. Jak již bylo uvedeno, **přepravní výkony byly posuzovány pouze na vybraných relacích, zatímco dopravní výkony byly posuzovány pouze na úsecích linek, které byly ovlivněny posuzovanou investicí tak, aby byly pro ekonomické hodnocení zachyceny změny mezi jednotlivými variantami.** V případě potřeby byly pro ekonomické hodnocení poskytnuty hodnoty rozčleněné na cestující používající pouze VHD a cestující využívají systém P+R.

6.1 Rok 2017

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty veličin vztažené k roku 2017, jedná se tedy o současný stav.

Dopravní systém	Přepravní výkony		Dopravní výkony	
	osobokilometry	osobohodiny	vozokilometry / vlakokilometry (metro/tram)	vozohodiny / vlakohodiny (metro/tram)
Autobus	39 872 700	1 388 100	971 434	36 225
Tramvaj	56 700	3 150	0	0
Metro	31 999 590	852 075	0	0
VHD - celkem	71 928 990	3 650 483	971 434	36 225
IAD	17 346 420	409 500	13 343 400	315 000

Tab. 1 - Přepravní a dopravní výkony – rok 2017

6.2 Rok 2030 – varianta bez investice

Hodnoty z následující tabulky odpovídají roku 2030. Je uvažováno s výše uvedeným rozvojem využití území a s výstavbou všech okolních výše uvažovaných investic.

Dopravní systém	Přepravní výkony		Dopravní výkony	
	osobokilometry	osobohodiny	vozokilometry / vlakokilometry (metro/tram)	vozohodiny / vlakohodiny (metro/tram)
Autobus	44 101 260	1 536 360	1 096 831	41 068
Tramvaj	62 370	3 465	0	0
Metro	36 469 440	970 935	0	0
VHD - celkem	80 633 070	4 099 935	1 096 831	41 068
IAD	20 825 280	491 820	16 019 446	378 323

Tab. 2 - Přepravní a dopravní výkony – rok 2030, bez investice

6.3 Rok 2030 – výstavba TT Zdiby

Hodnoty z následující tabulky odpovídají roku 2030. Kromě využití území a výstavby všech okolních výše uvažovaných investic je uvažována výstavba tramvajové trati. Z parkoviště P+R u zastávky Sedlec, terminál bude využito všech 650 míst. Z parkoviště P+R u zastávky Zdiby, U celnice bude využito 300 míst.

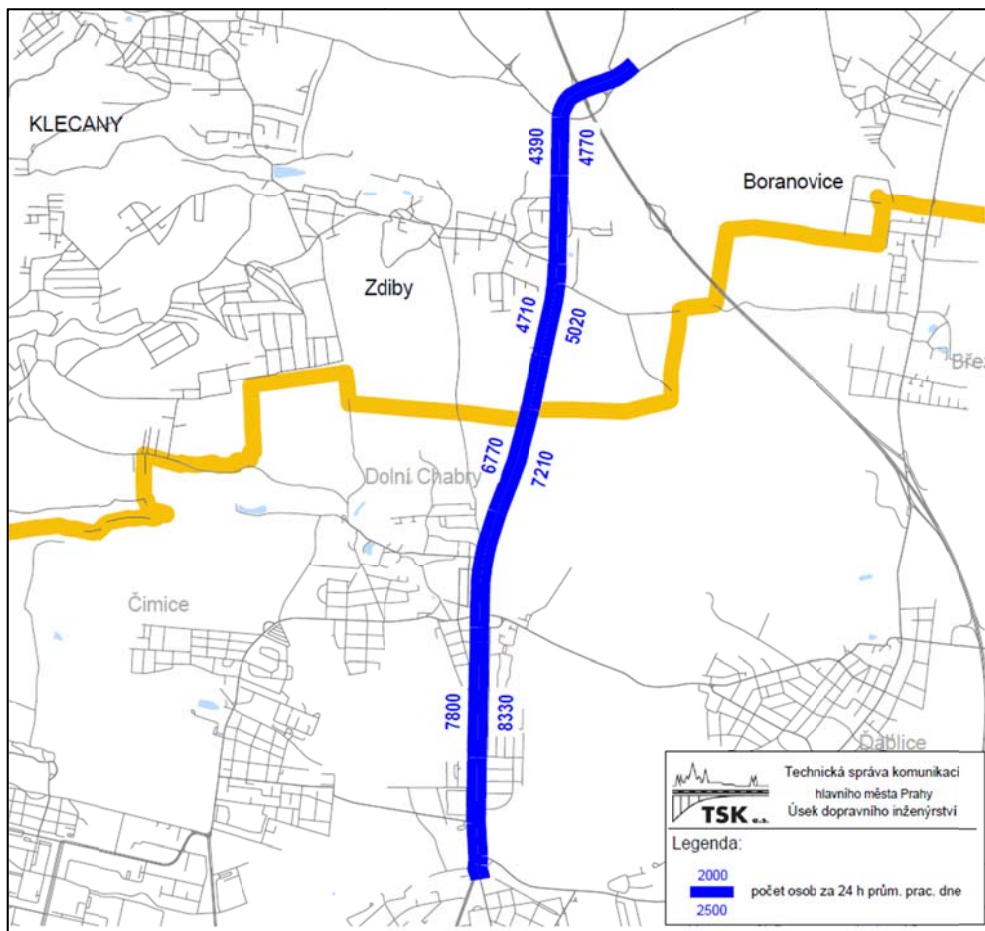
Dopravní systém	Přepravní výkony		Dopravní výkony	
	osobokilometry	osobohodiny	vozokilometry / vlakokilometry (metro/tram)	vozohodiny / vlakohodiny (metro/tram)
Autobus	26 023 410	770 805	263 955	8 913
Tramvaj	27 338 535	985 898	584 670	19 673
Metro	32 956 875	885 360	0	0
VHD - celkem	86 318 820	4 270 455	848 625	28 585
IAD	10 336 410	308 858	7 951 085	237 583

Tab. 3 - Přepravní a dopravní výkony – rok 2030, TT Zdiby

Ve srovnání s variantou bez projektu dochází k nárůstu využití tramvajové dopravy cestujícími díky otevření nového úseku. S tím souvisí nové dopravní výkony u tramvají. Vzhledem k redukci autobusové dopravy na souběžně poježděných úsecích dochází ke snížení přepravních i dopravních výkonů autobusů. Ke snížení přepravních výkonů u metra dochází z důvodu přechodu uživatelů systému P+R ze živelného parkování u stanice metra Střížkov na oficiální P+R podél budované investice. Celkově přináší investice poměrně nízké časové úspory, což je způsobeno tím, že velké části cestujících VHD na cestě přibude přestup autobus / tramvaj. Toto negativum by

mohlo být ještě více vyváženo vyšší rychlostí tramvajové dopravy, pokud by bylo legislativně umožněno provozování tramvajové dopravy vyšší rychlostí než 60 km/h.

Na následujícím obrázku je uveden ilustrativní kartogram zatížení metra v počtu osob za 24 hodin průměrného pracovního dne. Vzhledem k ilustrativnosti nejsou uvažovány všechny nácestné zastávky.



Obr. 1 - Ilustrativní kartogram zatížení nového úseku v roce 2030, TT Zdice

7 ZÁVĚR

Rozsah tohoto stanoviska k vývoji poptávky po přepravě byl stanoven na základě časových možností objednatele a zpracovatele. V případě potřeby je možné po dohodě vypracovat podrobnější posouzení přepravních vztahů v území, avšak v tomto případě doporučujeme toto posouzení provést až po přijetí tzv. Plánu udržitelné mobility Prahy a okolí, který by měl být schválen do října roku 2018.