



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Ústav dopravních systémů
Horská 3, 128 03 Praha 2



**MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE
DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ
VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI
OBCE LÍBEZNICE**

TECHNICKÁ ZPRÁVA
Prosinec 2017

Odpovědný řešitel:

Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.

Objednatel:

Obec Líbeznice
Mělnická 43, 250 65 Líbeznice



IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název akce:

**MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ
ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE**

Objednatel:

Obec Líbeznice

Mělnická 43, 250 65 Líbeznice

IČO: 00240427

Osoby oprávněné k jednání:

ve věcech smluvních: Mgr. Martin Kupka

ve věcech technických: Mgr. Martin Kupka

Dodavatel / Poskytovatel:

České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní

Ústav dopravních systémů

Horská 3, 128 03 Praha 2

zastoupený: děkanem fakulty Prof. Dr. Ing. Miroslavem Svátkem

odpovědný řešitel: Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.

kontaktní telefony: +420 224 355 089

email: kumpost@fd.cvut.cz



OBSAH

1	Předmět díla	4
2	Dopravní průzkum ČVUT	6
3	Dopravní průzkum AF-CITYPLAN	13
4	Dopravní řešení vybrané obytné oblasti	14



1 PŘEDMĚT DÍLA

Předmětem díla bylo realizovat a vyhodnotit směrový dopravní průzkum na křižovatkách ulic Jaroslava Seiferta x Pražská a Karla Hynka Machy x Pražská. Další částí pak bylo zpracovat návrh dopravního řešení organizace dopravy mezi ulicemi Mělnická, Hovorčovická, U Cihelny a Nedvědova.

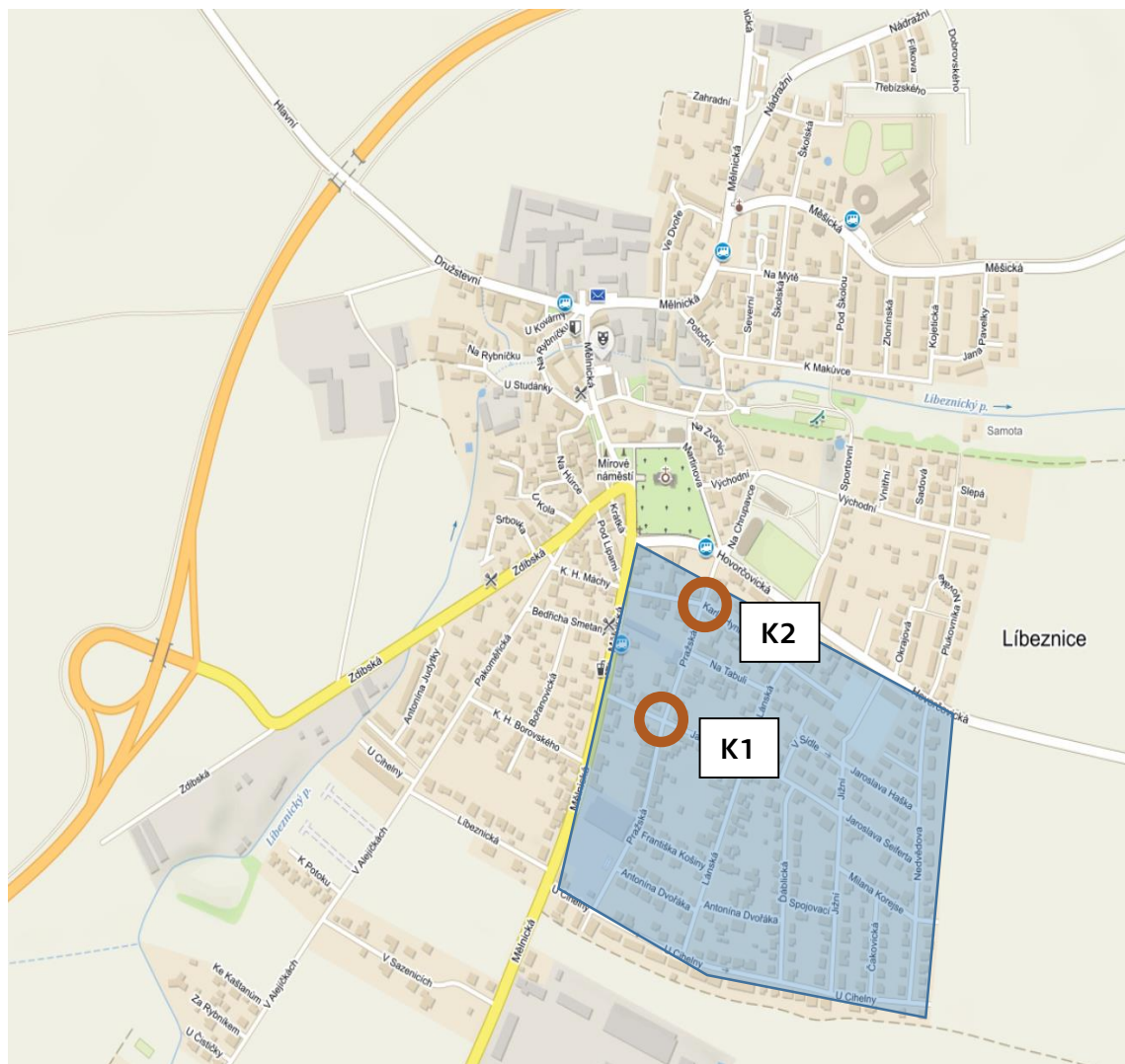
Popis řešené oblasti

Řešená oblast se nachází v jihovýchodní části obce Líbeznice (obr. 1). Jedná se o oblast, kde převažuje nízká obytná zástavba a charakter ulic by měl plnit převážně pobytovou funkci. Na severním okraji je oblast ohraničena ulicí Hovorčovická, která je zároveň komunikací II. třídy č. 2438 spojující obec Líbeznice s obcí Hovorčovice.

V této oblasti dochází k níže uvedeným dopravním komplikacím jak u dopravy v pohybu tak u dopravy v klidu. V prvním případě se jedná o napojení na ulici Mělnická na západní straně řešené oblasti. Jízda směrem na jih po této ulici slouží především v dopravních špičkách jako alternativní trasa příjezdu do Prahy. Důvodem jsou nejčastěji kongesce na dálnici D8 a na příjezdu do oblasti Praha – Střížkov. Řidiči pak nevyužijí západní obchvat Líbeznice tvořený komunikací I/9 a napojením na dálnici D8 u obce Zdiby, ale jedou po Mělnické přes Praha – Březiněves a napojují se na dálnici D8 v oblasti Praha – Ďáblice. Další příčinou je i skutečnost, že nemalá část touto trase jezdí ze zvyku, z doby kdy ještě neexistoval obchvat, a zároveň je trasa o cca 3km kratší.

Druhou komplikací je doprava v klidu, kdy dochází k parkování v prostoru pozemních komunikací a tím dochází například k omezení pohybu pěších, především v místech kde není součástí komunikace chodník. Zároveň dochází ke zhoršení rozhledových poměrů vlivem stojících vozidel a tím ke zvýšení rizika srážky vozidla s chodcem. V této oblasti je i jedno exponované místo na rohu ulic Jaroslava Seiferta a Pražská, kde se nachází sídlo rodinné firmy. Zaměstnanci této firmy do práce dojíždí především osobními automobily. Firma ale nedisponuje dostatečnou parkovací kapacitou na svém pozemku a zaměstnanci tak využívají prostor pozemní komunikace. Když se k tomu připojí i majitelé vozidel z okolních domů, kteří též parkují v prostoru pozemní komunikace, je zde často k vidění situace, kdy kolem celého nároží křižovatky je zaparkováno i více jak 10 vozidel.

MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



Obr. 01

Řešená oblast včetně vyznačení míst dopravního průzkumu (Zdroj: www.mapy.cz)



2 DOPRAVNÍ PRŮZKUM ČVUT

Dopravní průzkum byl proveden podle zásad pro provádění dopravních průzkumů (dle TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“). Před vlastním měřením došlo k prohlídce křižovatek řešitelem.

Průzkumu proběhl ve středu 18. 10. 2017. Jednalo se o „typický“ pracovní den (úterý, středa nebo čtvrtek), který nebyl státním svátkem a ani před nebo po tomto dni nepředcházel či nenásledoval státní svátek. Na obou křižovatkách probíhalo měření v době 07:00 – 19:00 hod.

Během průzkumu byla použita záznamová zařízení s funkcí širokého úhlu záběru 150°, kterými došlo k natáčení celého prostoru křižovatek. Kamery byly umístěny na sloupech veřejného osvětlení ve výšce cca 4 m. Ukázky pořízených záběrů jsou na obrázcích 02 a 03.

Následně proběhlo zpracování pořízeného záběru studenty FD, kteří byli před vyhodnocováním proškoleni. Skladba dopravního proudu byla zpracována na základě karty skladby dopravního proudu TSK Praha (obr. 04).



Obr. 02

Pohled na křižovatku ulic Jaroslava Seiferta x Pražská – K1



Obr. 03

Pohled na křižovatku ulic Karla Hynka Máchy x Pražská – K2

Výsledky byly zpracovány do přehledných tabulek, které jsou uloženy ve formátu xlsx na příloženém datovém nosiči. Dle výpočtů a koeficientů uvedených v TP 189 byly z nasčítaných intenzit vypočteny hodnoty ročního průměru denních intenzit (RPDI) a intenzit špičkové hodiny. Tyto výsledky jsou prezentovány formou zátěžových diagramů intenzit.

Získané hodnoty z dopravního průzkumu vykazují očekávané výsledky. Tedy, že dopravní zátěž je ve sledované lokalitě nízká a dopravní výkony jsou generovány pouze místními obyvateli.

MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



1	Osobní automobily - osobní automobily s přívěsem, karavany, mikrobusey (do 10 osob) a dodávkové automobily (OA+DA), vč. lehkých užitkových automobilů do 3,5t největší povolené hm. (NPH) <i>jednoduchá kola, dvě osy</i>
2	Střední nákladní automobily (SNA) 3,5 t – 18 t NPH <i>dvojitá kola, dvě osy</i>
3	Těžké nákladní aut. bez přívěsu/návěsu (TNA) (vč. speciálních - jeřábů, bagrů, traktorů apod.) <i>tři osy (a více)</i>
4	Návěsové soupravy a nákladní aut. s velkým přívěsem (NAV) <i>typicky kolem 40 t</i>
5	Autobusy MHD (BUS MHD) číselné řady 100-299 a 900-999 <i>standardní cca 15 – 18 t kloubové cca 26 – 28 t</i>
6	Autobusy ostatní (BUS) <i>standardní cca 15 – 18 t cca 25t kloubové cca 26 – 28 t</i>
7	Jednostopá motorová vozidla (M)

Obr. 03

Skladba dopravního proudu (Zdroj: TSK Praha)

MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



Zátěžové diagramy intenzit

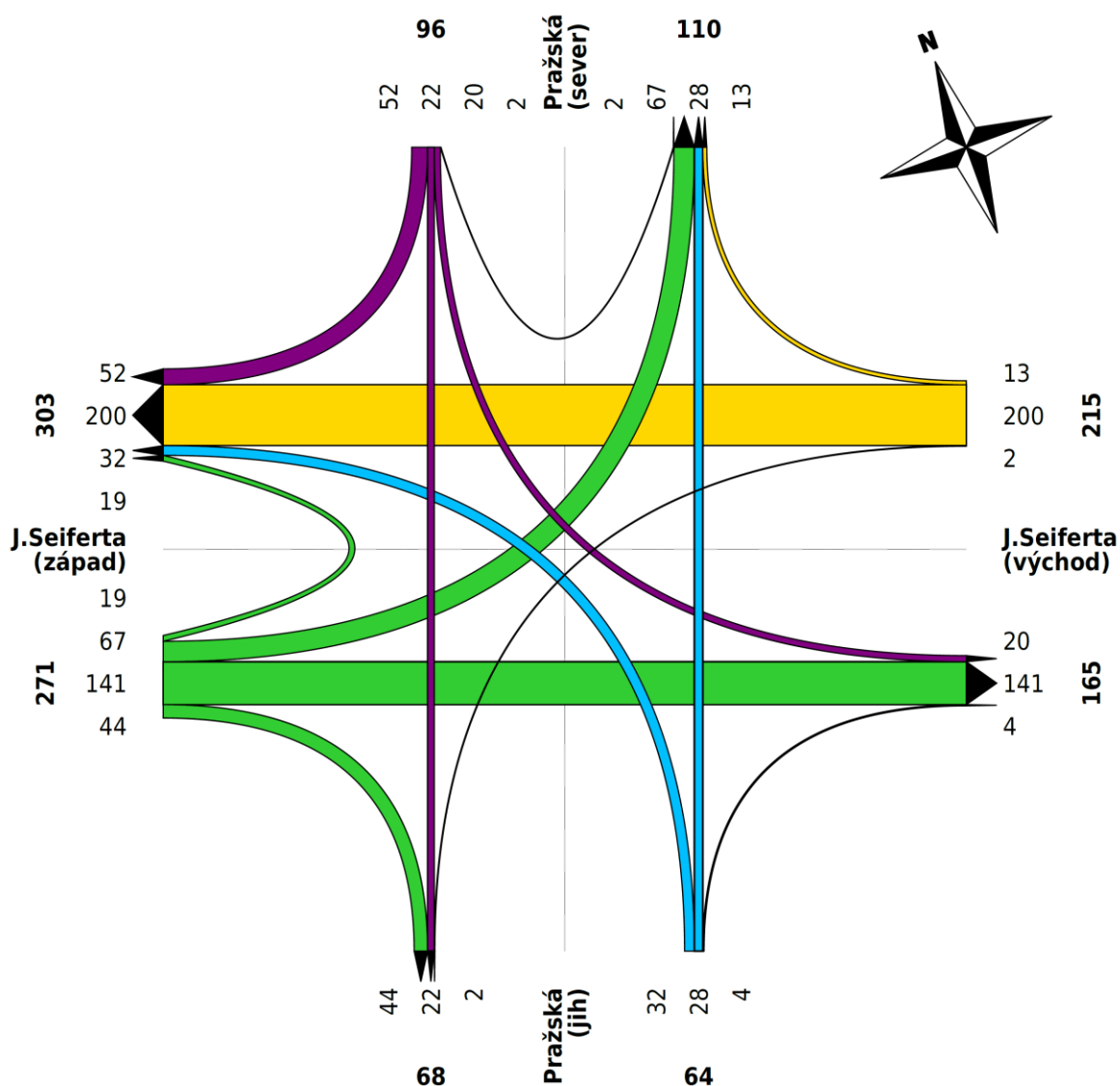
Křižovatka 1 - Jaroslava Seiferta x Pražská

Zobrazený údaj: Roční průměr denních intenzit

Den: Středa

Datum: 18.10.2017

Rozsah sondy: 07:00 – 19:00



MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



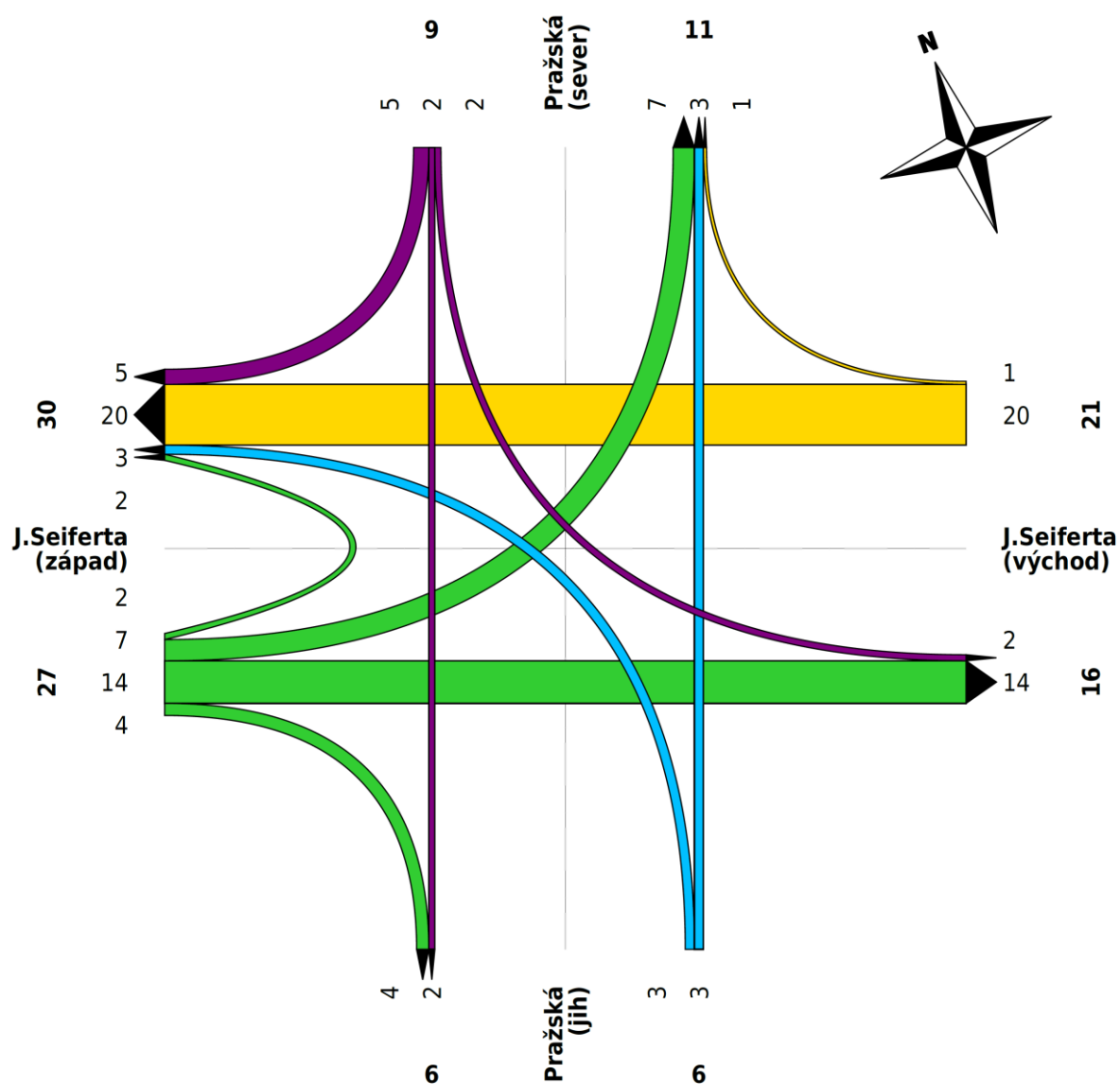
Křižovatka 1 - Jaroslava Seiferta x Pražská

Zobrazený údaj: špičková hodinová intenzita

Den: Středa

Datum: 18.10.2017

Rozsah sondy: 07:00 – 19:00



MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



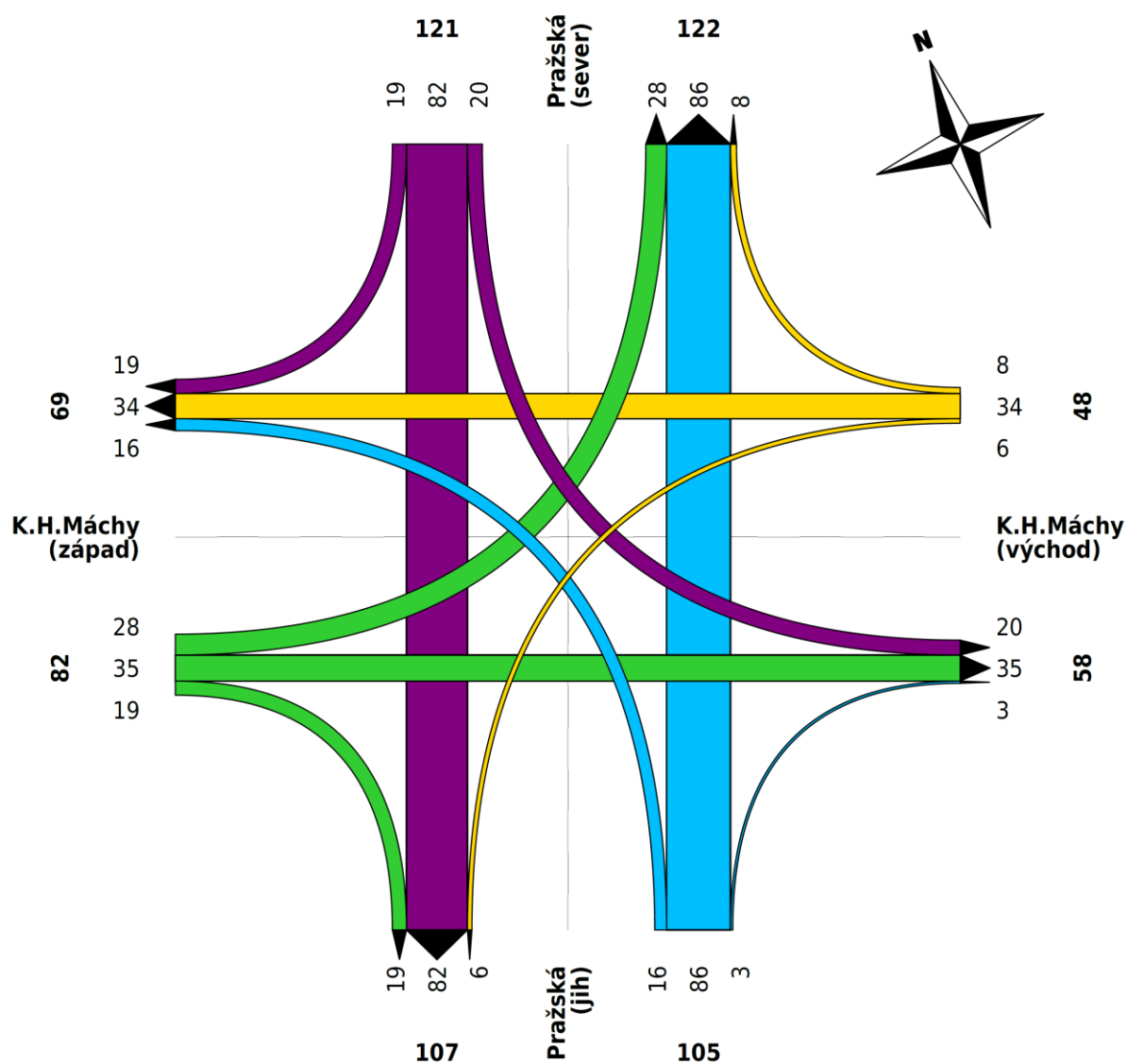
Křižovatka 2 - Karla Hynka Máchy x Pražská

Zobrazený údaj: Roční průměr denních intenzit

Den: Středa

Datum: 18.10.2017

Rozsah sondy: 07:00 – 19:00



MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



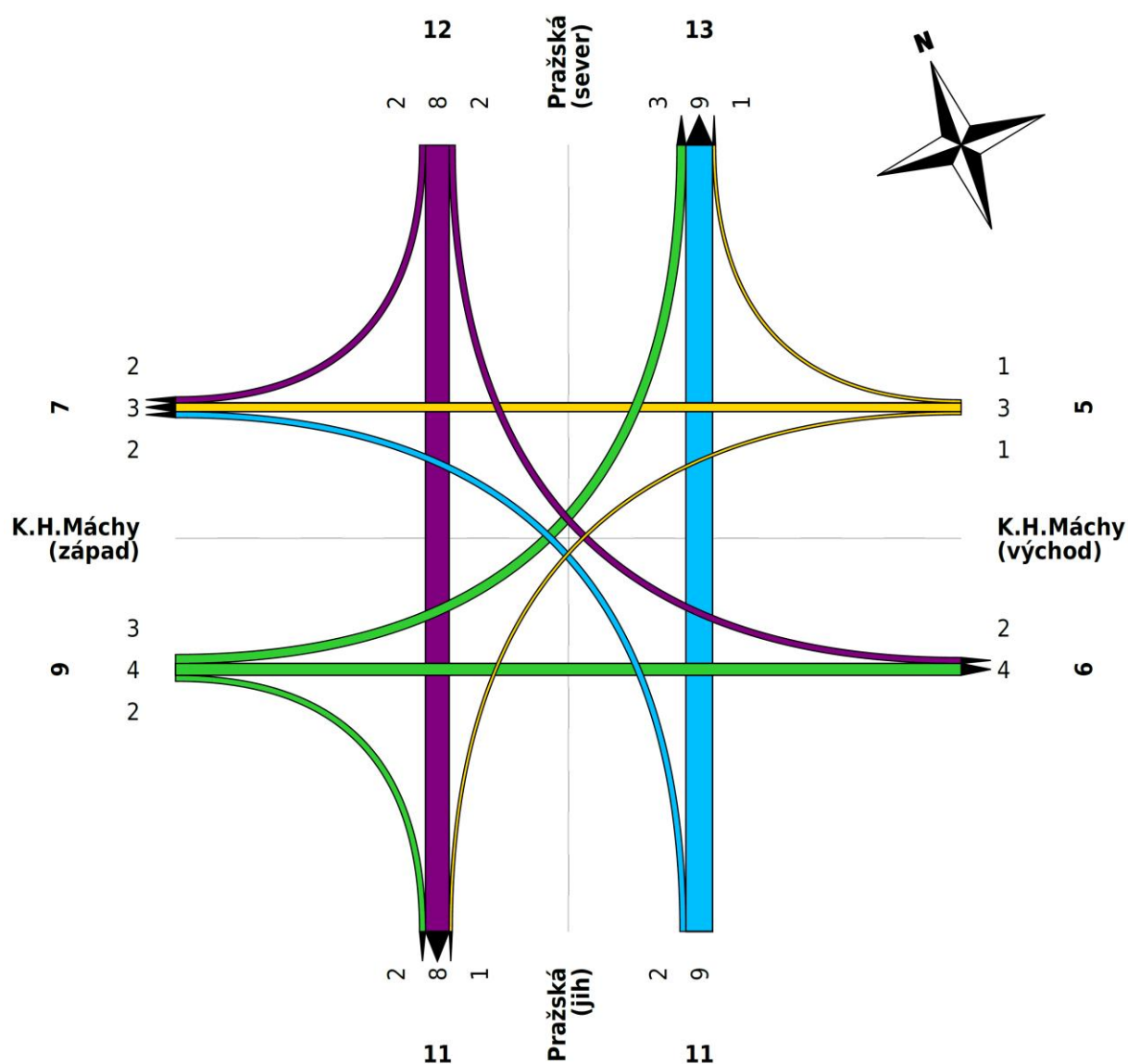
Křižovatka 2 - Karla Hynka Máchy x Pražská

Zobrazený údaj: špičková hodinová intenzita

Den: Středa

Datum: 18.10.2017

Rozsah sondy: 07:00 – 19:00





3 DOPRAVNÍ PRŮZKUM AF-CITYPLAN

Ze strany zadavatele nám byla poskytnuta zpráva o dopravním měření, které zpracovala společnost AF-CITYPLAN s.r.o.. Jednalo se profilové sčítání, které bylo realizováno v letech 2012, 2014 a 2017. Konkrétně se jednalo o profily silnic I/9 Líbeznice – Neratovice, I/9 Líbeznice – D8 a II/243 Líbeznice – Březiněves. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky za všechna sledovaná období.

komunikace	říjen 2012		listopad 2014		listopad 2017	
	intenzita [voz/24h]					
	PROFIL		PROFIL		PROFIL	
	naměřeno	RPDI	naměřeno	RPDI	naměřeno	RPDI
R1 - I/9 Líbeznice - Neratovice	15872	14904	16 065	15 798	19 300	19 464
R2 - I/9 Líbeznice - D8	10147	9564	11 474	11 276	13 743	13 908
R3 - II/243 Líbeznice - Březiněves	13613	12593	12 461	12 208	14 303	14 238

Z výsledků vyplývá, že využívání obchvatu Líbeznice je na vzestupu a tato stavba stále více plní svoji funkci. Přesto je přibližně 42% z celkového objemu dopravních výkonů realizováno na komunikaci II/243.



4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ OBLASTI

Z výsledků dopravních průzkumů AF-CITYPLAN vyplývá, že spojení na dálnici D8 realizované jízdou po ulici Mělnická má stále svoji značnou atraktivitu. Je to dáno hlavně tím, že cesta ve směru do/z Prahy je přes ulici Mělnická kratší než po obchvatu a zároveň se řidič může vyhnout části kolony, která každé ráno vzniká na příjezdu po dálnici D8. To z pohledu řešení oblasti způsobuje komplikace při nájezdu na hlavní komunikaci, z důvodů dávání přednosti v jízdě.

Z průzkumu uvnitř řešené oblasti se ukazuje, že jsou zde realizovány dopravní objemy generovány pouze ze strany zde žijících obyvatel.

Na základě těchto výsledků je zde několik doporučení pro zlepšení dopravy, jak motorové tak nemotorové, v této obytné části Líbeznice.

Zavedení zóny 30 v celé oblasti

S ohledem na zvýšený pohyb pěších by bylo vhodné celou obytnou oblast vymezit pomocí svislého dopravního značení jako Zónu 30. Vybrané ulice v oblasti jsou již dnes vybaveny svislým dopravním značením, které vymezuje obytné zóny. Toto označení by bylo možné ponechat, ale pouze v případě, že dojde k takovým stavebním úpravám, aby byly splněny prvky obytné zóny. Jedná se zejména o jednotnou výškovou úroveň, sloučené plochy pro pohyb vozidel a pěších, atd.

Dále by bylo vhodné v celé oblasti řešit přednosti v jízdě pomocí Pravidla pravé ruky. Tím dojde ke snížení rychlosti vozidel, především v křižovatkách, a ke zvýšení celkové bezpečnosti pěších. Zejména v místech kde nejsou chodníkové plochy a pohybují se v prostoru komunikace.



Úprava směru jízdy v části ulice Jaroslava Seiferta

V současné době jsou všechny ulice, které se z řešené oblasti napojují na ulici Mělnickou vedeny jako obousměrné. Díky vysoké intenzitě dopravy v době dopravní špičky na hlavní komunikaci (ulice Mělnická) je omezen výjezd z vedlejších komunikací. Současně dochází k tomu, že vozidla, která vyjíždí z obytné oblasti, využívají především ulici Jaroslava Seiferta. Je to dáno tím, že tato ulice prochází přímo přes celou obytnou oblast a nájezd do ulice Mělnická je tak nejkratší. Ale v době dopravních špiček může v místě připojení na ulici Mělnickou, v důsledku dávání přednosti v jízdě, docházet ke vzniku krátkých kolon v ulici Jaroslava Seiferta. Pro zvýšení plynulosti dopravy v obytné oblasti v místech připojení na ulici Mělnickou, by bylo vhodné dopravu více rozložit a snížit tak nápor lokalizovaný v jedné ulici.

Na základě uvedeného se jako vhodné řešení ukazuje zavést jednosměrný provoz v části ulici Jaroslava Seiferta. Konkrétně by se jednalo o úsek mezi ulicemi Pražská a Lánská, kdy by provoz byl veden jedním směrem od západu na východ (obr. 04). V důsledku této úpravy lze očekávat, že ulice Jaroslava Seiferta bude méně plnit roli hlavního napojení obytné oblasti na ulici Mělnickou a dojde tak rovnoměrnému rozdělení dopravy v rámci obytné oblasti. Současně v úseku, ve kterém se předpokládá úprava směru jízdy, vznikne více prostoru pro realizaci parkovacích ploch a pro pohyb pěších.

Po zavedení této úpravy se doporučuje přibližně po 6 měsících analyzovat její účinnost a případně zvažovat další organizační úpravy v obytné oblasti.

Usměrňování dopravy pomocí stavebních úprav a směrů jízdy se v obytných oblastech ukazuje jako správné řešení. Nejen z mnoha příkladů v České republice, ale i v zahraničí je zřejmé, že pro zajištění požadované pobytové funkce a zároveň plnohodnotné dopravní obsluhy obyvatel obytné oblasti má být snahou dopravu co nejvíce rozložit do celé oblasti tak, aby zde nebyly dominantní dopravní směry s vyšší zátěží.

MĚŘENÍ INTENZIT A STUDIE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÉ OBYTNÉ ČÁSTI OBCE LÍBEZNICE



Obr. 04

Návrh jednosměrného provozu v části ulice Jaroslava Seiferta



Další stavební úpravy ulic, kde ještě neproběhla rekonstrukce

Ve východní části řešené oblasti je většina ulic stavebně upravena tak, že je dominantní pobytný charakter oblasti a tomu je i přizpůsoben provoz. V těchto úpravách je vhodné pokračovat i v rámci dalších ulic. V současné době je zpracována projektová dokumentace ulice Pražská (autorem společnost PDprojekce dopravní). Společným prvkem těchto úprav by mělo být jasné vymezení ploch pro pohyb a parkování vozidel za pomoci stavebních úprav. Díky tomu budou stát vozidla pouze na určených místech a nebude docházet k parkování v místech, která k tomu nejsou určena. Neboť takto zaparkovaná vozidla pak fakticky brání v provozu. V prostoru křižovatek je vhodné aplikovat vysazené nároží nebo chodníkové plochy, aby došlo k jasnému vymezení jízdních drah vozidel. Dalším prvkem by měl být jednotný charakter a šířkové uspořádání. V kombinaci dávání přednosti na základě pravidla pravé ruky nesmí dojít k optickému rozdílu, kdy jedna komunikace bude působit tak, že je svým šířkovým uspořádáním nadřazenější té druhé.

Řidič by tak mohl podvědomě vyhodnotit, že je na hlavní komunikaci a nedat přednost vozidlu, které přijede z pravé strany.

Zároveň by bylo vhodné pokusit se pomocí stavebních úprav směřovat napojení obytné oblasti do ulice Hovorčovická. Zda je intenzita dopravy na hlavní komunikaci II/2438 nižší než v ulici Mělnická a možnost výjezdu z obytné oblasti je tak snazší a bezpečnější. S tímto ale musí být řešena úprava křižovatky ulic Mělnická x Hovorčovická tak, aby došlo ke zvýšení kapacity vedlejšího ramene křižovatky. Jednou z možných úprav, která by se musela prověřit kapacitním výpočtem je úprava na světelně řízenou křižovatku.

Nová propojka ulic Mělnická x Zdibská

Jak již bylo uvedeno, atraktivita příjezdu do Prahy po ulici Mělnická je dána především o něco kratší délkou trasy a zároveň možností vyhnout se kolonám v ranních špičkách. Pokud by ale došlo k odstranění těchto kolon, které vznikají i z důvodu nedostavěného Městského okruhu Prahy, bylo by dobré zlepšit přístupnost obchvatu Líbeznice pro občany v řešené obytné oblasti. Nabízí se realizace propojky ulic Mělnická a Zdibská na jižním okraji katastrálního území Líbeznice.