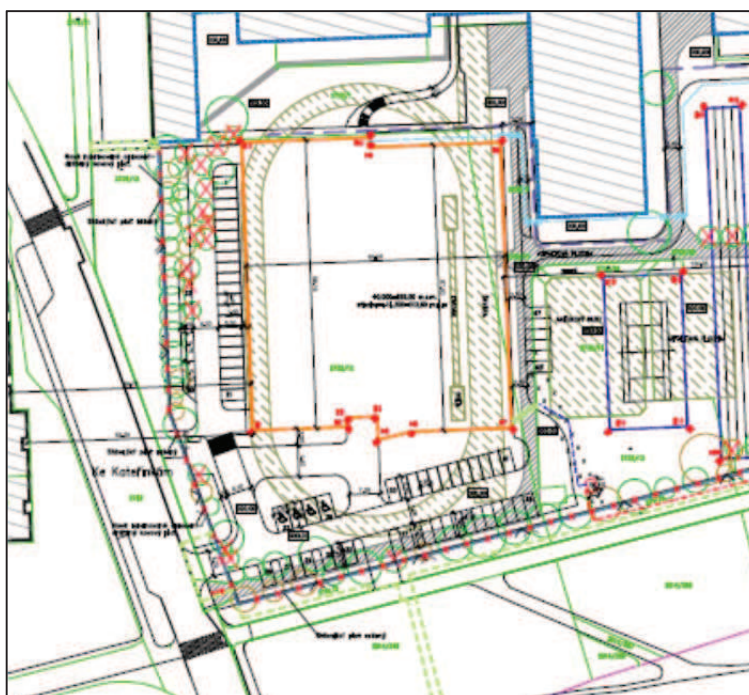


DOPRAVNĚINŽENÝRSKÉ PODKLADY PRO ZÁMĚR

„Areál ledových sportů“

Kapacitní posouzení křižovatky Opatovská - Ke Kateřinkám

Úkol č. 15 – 7400 – H4



Pověřený vedením ÚDI:

PhDr. Jan Záruba

Odpovědný projektant:

Ing. Tomáš Havlíček, Ph.D.

Vedoucí oddělení řízení dopravy:

Ing. Eva Kosteasová

Zpracovatelé:

Ing. Tomáš Havlíček, Ph.D.

Vedoucí oddělení modelování dopravy:

Ing. Jiří Zeman

Ing. Jitka Tomsová

Praha, srpen 2015

OBSAH

1 ÚVOD	3
2 VÝCHOZÍ PODKLADY	3
3 INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY	4
3.1 Grafikon křižovatky Opatovská – Ke Kateřinkám	5
4 KAPACITNÍ POSOUZENÍ.....	5
4.1 Světelně řízená křižovatka Opatovská – Ke Kateřinkám.....	5
5 ZÁVĚR	6
6 SEZNAM ZKRATEK	7
7 SEZNAM PŘÍLOH.....	7

1 ÚVOD

Úkol byl zpracován na základě objednávky firmy LUCIDA s.r.o. (číslo TSK/23334/15).

Hlavním cílem úkolu bylo doplnění dopravněinženýrských podkladů č. TSK 15-7500-H15 pro záměr „Areál ledových sportů“ (dále jen záměr ALS) o kapacitní posouzení křižovatky Opatovská - Ke Kateřinkám pro stav C2.

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Dopravněinženýrské podklady pro záměr „Areál ledových sportů“ (TSK-ÚDI, 2015)
- Intenzity automobilové dopravy na sledované komunikační síti hl. města Prahy v roce 2014 a jejich vývoj v období 1990-2014 (TSK - ÚDI, 2015)
- Intenzity automobilové dopravy, profil Ke Kateřinkám (Akustika Praha, 2015)
- Situační výkres záměru ALS (LUCIDA s.r.o., 2015)
- Podklady pro výpočet vyvolané dopravy pro záměr ALS (LUCIDA s.r.o., 2015)
- Předpokládané směřování a objem staveništní dopravy (LUCIDA s.r.o., 2015)
- Výsledky modelových výpočtů pro horizont ÚP SÚ (IPR Praha, 2015)
- Výsledky dopravních průzkumů křižovatky Opatovská – Ke Kateřinkám (TSK – ÚDI, 2013)
- Soubor programů PTV - Vision (PTV Karlsruhe)
- Platná dokumentace SSZ 4.481 Opatovská – Ke Kateřinkám (TSK-ÚDI)

Pozn.: předané DIP jsou určeny pro zpracování výše uvedené akce. Bez písemného souhlasu TSK-ÚDI nemohou být DIP použity pro jiný účel.

3 INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

V rámci předchozího úkolu TSK-ÚDI č. 15-7500-H15 byly pomocí dopravního makromodelu vyčísleny intenzity automobilové dopravy pro stavy:

- Stav A rok 2015 (jaro) – současný stav
- Stav B1 rok 2017 – stav bez záměru ALS
- Stav B2 rok 2017 – stav se staveništní dopravou ze záměru ALS
- Stav C1 rok 2019 – stav bez záměru ALS
- Stav C2 rok 2019 – stav se záměrem ALS
- Stav D1 ÚP SÚ – stav bez záměru ALS
- Stav D2 ÚP SÚ – stav se záměrem ALS

Hlavním výstupem byly spočtené kartogramy intenzit automobilové dopravy pro vybrané úseky komunikační sítě v rozsahu, viz obr. 1.



Obr. 1 - rozsah DIP v úkolu TSK-ÚDI 15-7500-H15 s vyznačením posuzované křižovatky

3.1 Grafikon křižovatky Opatovská – Ke Kateřinkám

Na základě požadavku objednatele byl pro návazné kapacitní posouzení z modelu stavu C2 vyčíslen grafikon křižovatky Opatovská – Ke Kateřinkám.

Vyčíslené křižovatkové pohyby jsou uvedeny za 24 h průměrného pracovního dne se zaokrouhlením na stovky (hodnoty do 49 vozidel se zaokrouhlují na 0), resp. desítky vozidel. Grafikony **zahrnují i autobusy MHD**.

4 KAPACITNÍ POSOUZENÍ

Na základě požadavku objednatele byla pro stávající stavební stav a na intenzity dopravy pro rok 2019 se záměrem kapacitně posouzena křižovatka Opatovská – Ke Kateřinkám (SSZ 4.481).

Kapacitní posouzení bylo provedeno pomocí výpočetního programu KAPRIKR, který vychází z délky cyklu, délek zelených, hodinových údajů saturovaných toků, intenzit dopravy a vzorců pro výpočet kapacity dle technických podmínek 235 – Posuzování kapacity světelně řízených křižovatek, schválených Ministerstvem dopravy ČR pod čj. 657/2011-910-IPK/1 s účinností od 1. října 2011. Jako vstupní hodnoty pro kapacitní výpočet byla použita špičková hodinová intenzita průměrného pracovního dne, která byla odvozena podílem 8 % z celodenních intenzit.

4.1 Světelně řízená křižovatka Opatovská – Ke Kateřinkám

Kapacitní posouzení bylo zpracováno dle platného dopravního řešení. Ve výpočtech byl použit upravený signální program P1/100 (sled fází F1-2-3-2-4-5-1, délka cyklu 100 sekund). Z důvodu vyhrazených jízdních pruhů pro BUS v Opatovské ulici, které začínají v obou směrech těsně za křižovatkou, je uvažováno rozdělení přímojedoucích vozidel do pravého a prostředního řadícího pruhu v poměru 20:80. Tato hodnota vychází z provedených průzkumů. Většina řidičů se pravému pruhu pro jízdu přímo snaží vyhnout z důvodu jeho následného ukončení těsně za křižovatkou. Na vjezdu VD je ve výpočtu uvažováno využití doplňkové šipky SD> pouze po polovinu délky jejího volna z důvodu společného řadícího pruhu s přímým směrem, neboť ojedinělá přímojedoucí vozidla zablokují možnost jejího plného využití.

Situační schéma křižovatky s označením signálních skupin a uspořádáním řadících pruhů je doloženo v příloze č. 1.1. Grafikon intenzit dopravy roku 2019 se záměrem je doložen v příloze č. 1.2. Pro upravený signální program P1/100 (viz příloha č. 1.3) bude křižovatka v posuzovaném období na hranici své kapacity (úroveň kvality dopravy E – nestabilní stav, viz příloha č. 1.4).

5 ZÁVĚR

Posuzovaná křižovatka je již v současné době kapacitně velmi zatížená a je předmětem častých stížností veřejnosti, především při omezeních provozu na komunikaci Brněnská ve směru na Prahu, kdy dochází ke zvýšení intenzit v ulici Ke Kateřinkám. V minulosti byly provedeny některé úpravy pro zlepšení její propustnosti a technologie SSZ byla na křižovatce v roce 2013 kompletně obnovena. Pro stávající stavební stav a výhledové intenzity dopravy roku 2019 se záměrem bude posuzovaná křižovatka na hranici své kapacity. Přetížení posuzované křižovatky od záměru (417 jízd obousměrně za 24 hodin) nemá podstatný vliv na výslednou kapacitu křižovatky, neboť vyčerpání kapacity se projevuje zejména ve směrech přímo po Opatovské ulici v důsledku nevyužívání pravého řadicího pruhu z důvodu jeho následného ukončení za křižovatkou (vyhrazený jízdní pruh).

6 SEZNAM ZKRATEK

DIP	dopravněinženýrské podklady
LN	lehká nákladní vozidla cca 3,5 až 6 t celkové hmotnosti
MHD	městská hromadná doprava
OA	osobní a dodávkové automobily do cca 3,5 t celkové hmotnosti
PV	POMALÁ VOZIDLA = LN + TV
SSZ	Světelné signalizační zařízení
TSK	Technická správa komunikací hlavního města Prahy
TSK-ÚDI	Technická správa komunikací hlavního města Prahy – Úsek dopravního inženýrství
TV	těžká vozidla nad cca 6 t celkové hmotnosti (včetně autobusů mimo MHD)
ÚPSÚ	Územní plán sídelního útvaru hl.m. Prahy
VŠE	VŠECHNA VOZIDLA = OA + LN + TV
<i>poznámka: jízdní souprava se považuje za jedno vozidlo</i>	

7 SEZNAM PŘÍLOH

Světelně řízená křižovatka Opatovská – Ke Kateřinkám (SSZ 4.481)

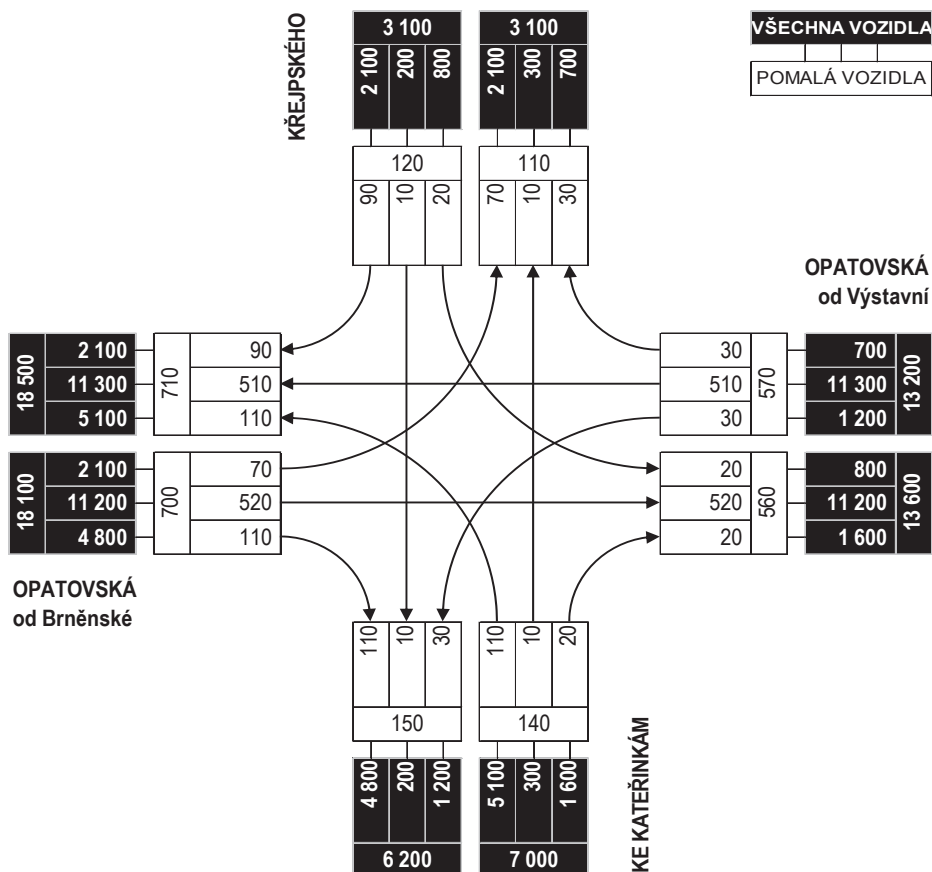
Příloha 1.1	Situační schéma
Příloha 1.2	Grafikon intenzit, rok 2019 se záměrem
Příloha 1.3	Upravený signální program P1/100
Příloha 1.4	Výpočet kapacity řízené křižovatky

[illegible][illegible][illegible]

This technical drawing illustrates a complex road intersection involving three main roads: KŘEJPSKÉHO, OPATOVSKÁ, and KE KATEŘINKÁM. The drawing includes various traffic signs such as priority signs (P1), yield signs (P2), and directional signs (C4a). Lane markings indicate different types of lanes, including pedestrian crossings (VK) and bus stops (PB, PG). A dashed line indicates a specific lane configuration or boundary. The drawing also shows surrounding infrastructure like buildings, trees, and a river (řeka) flowing through the area. A scale bar at the bottom left indicates a distance of 10 meters.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

OPATOVSKÁ – KE KATEŘINKÁM GRAFIKON INTENZIT



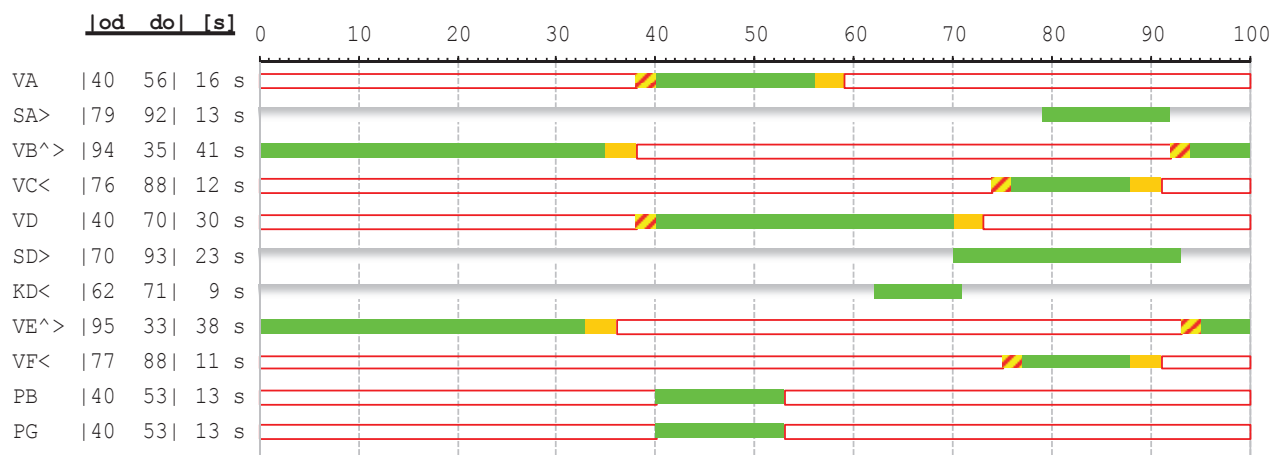
Stav C2, rok 2019 se záměrem Areál ledových sportů

Období: 0-24 h průměrného pracovního dne
 Grafikon zahrnuje jízdy autobusů MHD
 Zpracováno: 07/2015



Technická správa komunikací
 hlavního města Prahy
 Úsek dopravního inženýrství

OPATOVSKÁ – KE KATEŘINKÁM PROGRAM P1/100



LEGENDA:

- zelená - volno
- červená - stůj
- vypnuto
- pozor (žlutá)
- pozor (červenožlutá)

OPATOVSKÁ – KE KATEŘINKÁM VÝPOČET KAPACITY ŘÍZENÉ KŘÍŽOVATKY