

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Studijní obor: Dopravní systémy



Název práce: NÁVRH NOVÉ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY V Kladně

Typ práce: Bakalářská práce

Vedoucí práce: Bc. Ing. Petr Kumpošt, Ph.D.

Vypracoval: Adam Hruška

Název příloh:

Příloha 1 Stanovení intenzit – TP 189

Příloha 2 Kapacita neřízené úrovně křižovatky – TP 188

Příloha 3 Diagram intenzit

Příloha 1

Stanovení intenzit dopravy - TP 189

Nadpis: Pražská x Arménská
Autor: Adam Hruška
Lokalita: Kladno
GPS:
Datum průzkumu: 10.10.2014
Den, měsíc: pátek, říjen
Období roku: podzimní
Doba(y) průzkumu: 9:00 - 10:00
 15:00 - 17:00
Poznámka:

Kategorie a třída komunikace: M - místní komunikace (tj. bez průjezdních úseků silnic)
Nedělní faktor: pouze pro silnice II. a III. třídy
Charakter provozu: pouze pro silnice II. a III. třídy
Skupina přepočtových koeficientů: M

Měření:

#	Délka měření	Začátek měření	Konec měření	Druhy vozidel					S
				M	O	N	A	K	
1	1:00	9:00	10:00	1	770	20	29	15	835
2	1:00	15:00	16:00	3	1 232	6	33	13	1287
3	1:00	16:00	17:00	4	1 278	5	39	5	1331

		Druhy vozidel					S	
		M	O	N	A	K		
5	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	I_m [voz/dobu]	8	3280	31	101	33	3453
6	Přepočtový koeficient denních variací intenzit dopravy	$k_{m,d}$ [-]	4.314	4.458	4.892	5.192	5.339	
7	Denní intenzita dopravy (ve dni průzkumu)	I_d [voz/den]	35	14623	152	525	177	15512
8	Přepočtový koeficient týdenních variací intenzit dopravy	$k_{d,t}$ [-]	0.962	0.853	0.806	0.802	0.782	
9	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	I_t [voz/den]	34	12474	123	422	139	13192
10	Přepočtový koeficient ročních variací intenzit dopravy	$k_{t,RPDI}$ [-]	1.786	0.965	0.965	0.94	0.965	
11	Roční průměr denních intenzit dopravy	RPDI[voz/den]	61	12038	119	397	135	12750
12	Odhad přesnosti určení RPDI	%						±13

Koeficient týden. variací intenzit dopravy v běžný prac. den	$k_{d,t,PD}$ [-]	0.869	0.943	0.967	0.945	0.994	-
Roční průměr denních intenzit dopravy v běžný pracovní den	$RPDI_{PD}$ [voz/den]	31	13790	147	497	176	14641

13	Koeficient padesátirázové hodinové intenzity dopravy	$k_{RPDI,50}$ [-]					0.104
14	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	I_{50} [voz/h]					1326


15	Přepočtový koeficient pro výpočet špičkové hodiny	$k_{RPDI,sh}$ [-]					0.100
16	Intenzita špičkové hodiny	I_{sh} [voz/h]					1275

Příloha 2

Kapacita neřízené úrovnňové křiřovatky - TP 188

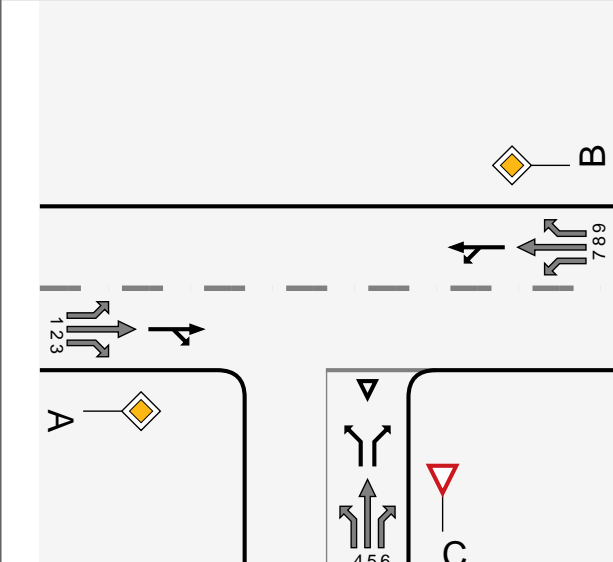
Kapacitní posouzení neřízené stykové křiřovatky podle TP 188

Protokol 1a

Název křiřovatky	Pražská x Arménská		
Posuzovaný stav	Stav 2014		
Rychlost jízdy v 85% na hlavní komunikaci	54	km/h	
DZ na vjezdu C			
Požadovaný stupeň UKD na hlavní	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	>45
Požadovaný stupeň UKD na vedlejší	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	>45

Číslování dopravních proudů

Geometrické podmínky

	Paprsek křiřovatky	Dopravní proud	Počet pruhů (0/1/2)	Délka pruhu l_n [m]	Samostatný pruh (ano/ne)	
	A hlavní	1	1	2		
		2	1			
		3	0		ne	
	C vedlejší	4	1	0		
		5				
		6	1			
	B hlavní	7	0	0		
		8	1			
		9				
			10			
			11			
		12				

Dopravní zatížení

Paprsek křiřovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
		4	5	6	7	8	9	10
A	1							
	2	224	10	1	0	0	235	
	3	131	2	0	0	0	133	
C	4	145	2	0	0	0	147	148
	5							
	6	214	7	2	1	0	224	229
B	7	241	6	1	2	0	250	254
	8	323	17	0	1	0	341	
	9							
D	10							
	11							
	12							

Základní kapacita pruhu podřazených proudů

Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu I_n [pvoz/h]	Příslušný nadřazený proud I_H [voz/h] (skutečných vozidel)	Základní kapacita G_n [pvoz/h]
	11	12	13
1			
7	254	368	995
6	229	301	881
12			
5			
11			
4	148	892	326
10			

Kapacita pruhu podřazených proudů 2.stupně

Dopravní proud	Kapacita C_n [pvoz/h]	Stupeň vytížení a_v [-]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu	
				$\rho_{0,n}, \rho_{0,n}^*, \rho_{0,n}^{**}$ [-]	ρ_x [-]
	14	15	16	17	18
1					
7	995	0.25	–	0.55	
6	881	0.26			
12					

Kapacita pruhu podřazených proudů 3.stupně

Dopravní proud	Kapacita C_n [pvoz/h]	Stupeň vytížení a_v [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu	
			$\rho_{0,n}$ [-]	$\rho_{z,n}$ [-]
	19	20	21	22
4	180	0.82		

Kapacita pruhu podřazených proudů 4.stupně

Dopravní proud	Kapacita C_n [pvoz/h]	Stupeň vytížení a_v [-]
	23	24

Kapacita společného pruhu smíšených proudů

Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytížení a_v [-]	Délka místa na zastavení l_n [m]	Intenzita proudu $\sum I_i$ [pvoz/h]	Kapacita C_n [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1				
	2+3, 2, 3				
C	4	–	0	0	0
	5				
	6	–			
B	7	0.25	0	602.9	1343
	8	0.19			
D	10				
	11				
	12				

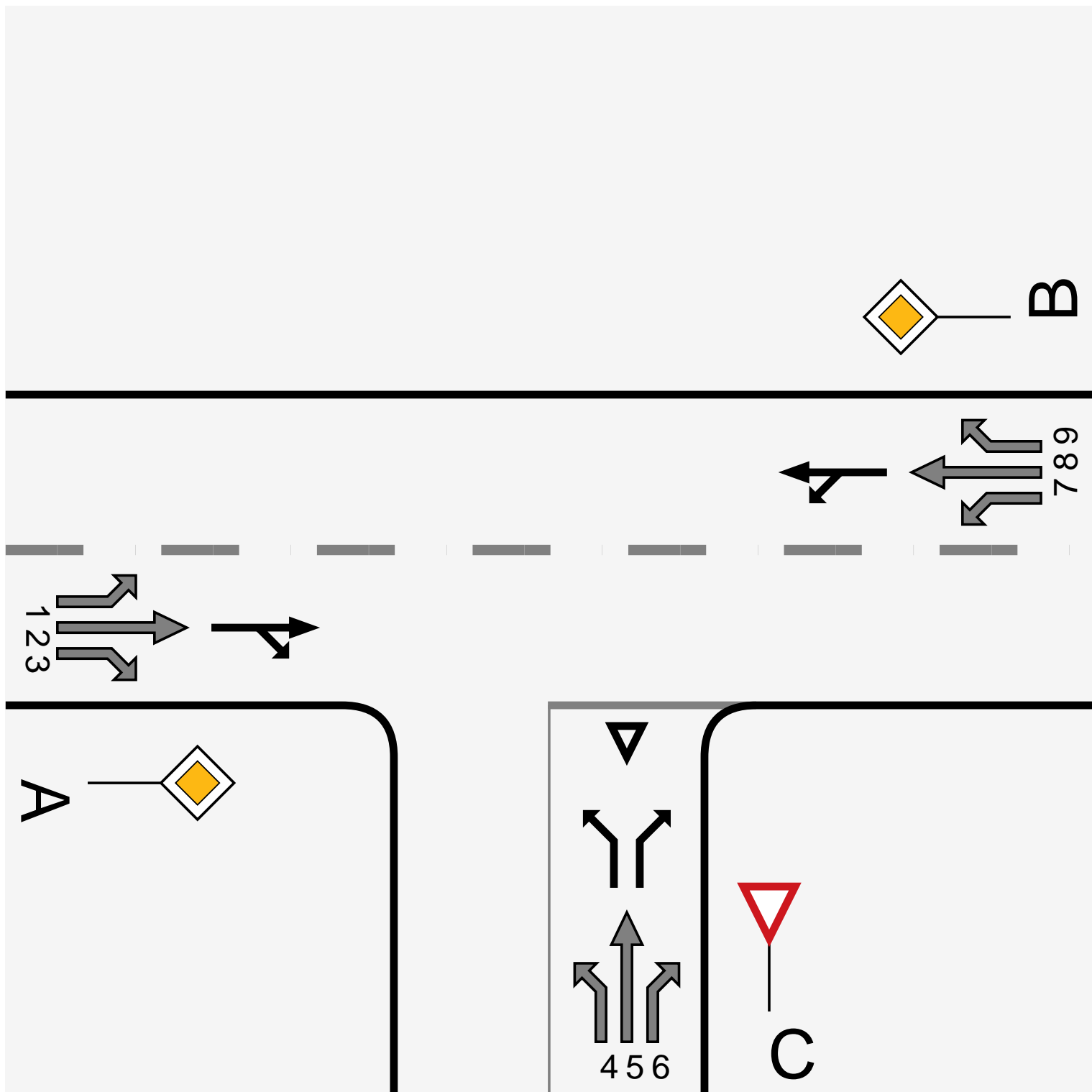
Posouzení úrovně kvality dopravy

Dopravní proud	Rezerva kapacity Rez [pvoz/h]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Střední doba zdržení t_w [s]	Úroveň kvality dopravy UKD [-]
	29	30	31	32
1				
7	741	6	5	A
6	652	6	6	A
12				
5				
11				
4	32	54	92	E
10				
1+(2+3), 1+2, 1+3				
7+8	740	15	5	
4+6	–	–	–	–
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12				

Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **hlavní komunikaci****A**Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na **vedlejší komunikaci****E****Závěr:**

--	--

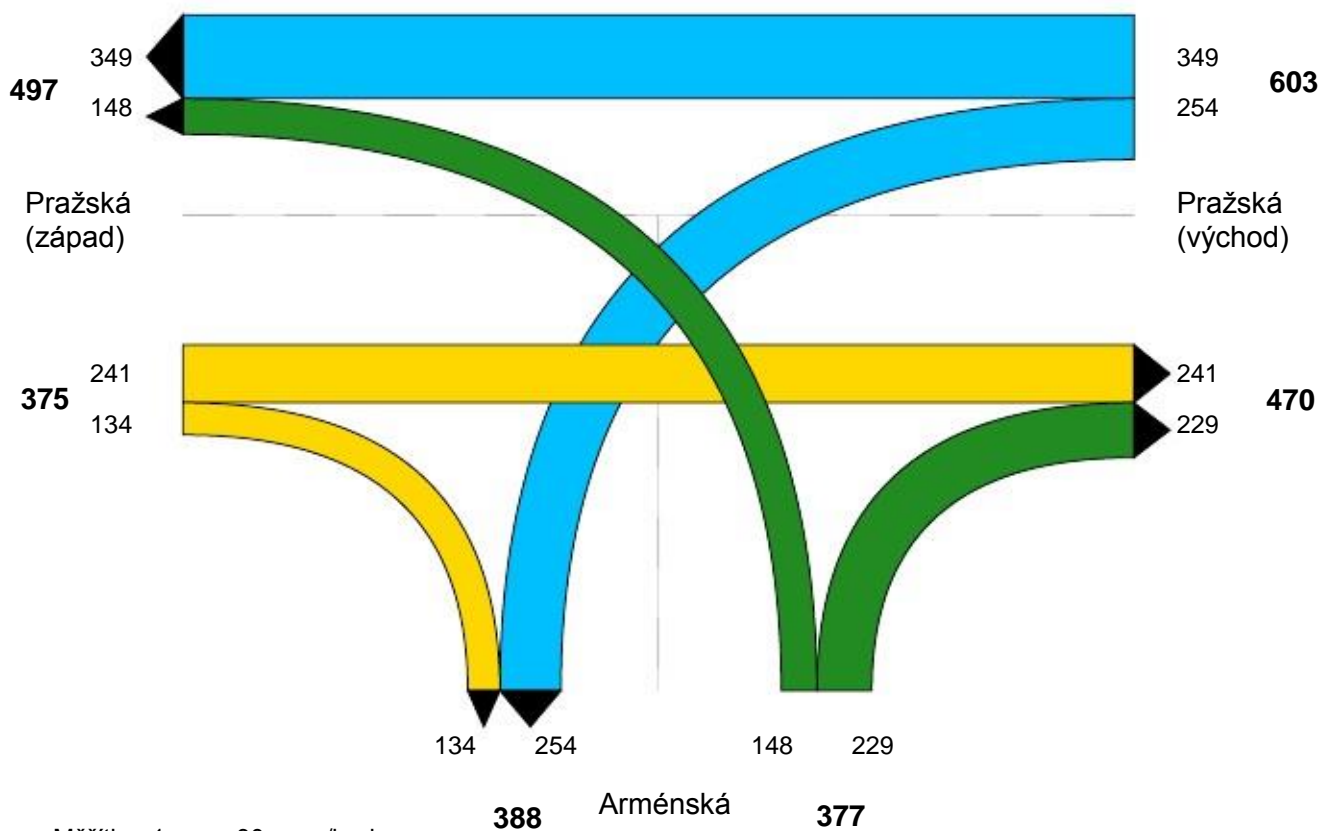
Náhled křižovatky



Příloha 3

Zátěžový diagram intenzit

Datum: 25.11.2014



Měřítko: 1mm = 30 pvoz/hod