

sídlo: Pařížská 1230/1, 301 00 Plzeň
telefon: 377 224 667
edip@edip.cz, www.edip.cz



18-44

**MARIÁNSKÉ LÁZNĚ,
PLZEŇSKÁ X KE KASÁRNŮM X POLNÍ,
DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ POSOUZENÍ**



LISTOPAD 2018

ANOTACE

Zpráva obsahuje dopravně inženýrské posouzení kapacity navrhovaných stavebních úprav křižovatky Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní v Mariánských Lázních, včetně popisu provedení a vyhodnocení dopravního průzkumu.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název zakázky:

**Mariánské Lázně, Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní,
dopravně inženýrské posouzení**

Číslo zakázky:

18-44

Objednatel:

Město Mariánské Lázně
Ruská 155/3, 353 01 Mariánské Lázně
IČ: 00254061

Zhotovitel:



EDIP s.r.o.
Pařížská 1230/1, 301 00 Plzeň
IČ: 25462482
377 224 667, edip@edip.cz, www.edip.cz

Odpovědný řešitel:

Ing. Jan Martolos

Zpracovatel:

Jakub Uhlík, DiS.

Technická kontrola:

Ing. Luděk Bartoš

Datum:

listopad 2018

OBSAH

1	ZADÁNÍ.....	3
2	ŘEŠENÉ ÚZEMÍ	4
3	SOUČASNÉ INTENZITY DOPRAVY	5
4	STANOVENÍ VÝHLEDOVÉ INTENZITY DOPRAVY	6
5	POSOUZENÍ KAPACITY	8
6	ZÁVĚRY.....	9
7	PŘÍLOHY	9

1 ZADÁNÍ

Je připravována rekonstrukce křižovatky Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní v Mariánských Lázních - je zde navrhována okružní křižovatka. Pro ověření kapacity navrhovaného řešení bylo provedeno dopravně inženýrské posouzení.

Cíle

Posoudit kapacitu křižovatky na návrhové období, navrhnout úpravy stavebního řešení.

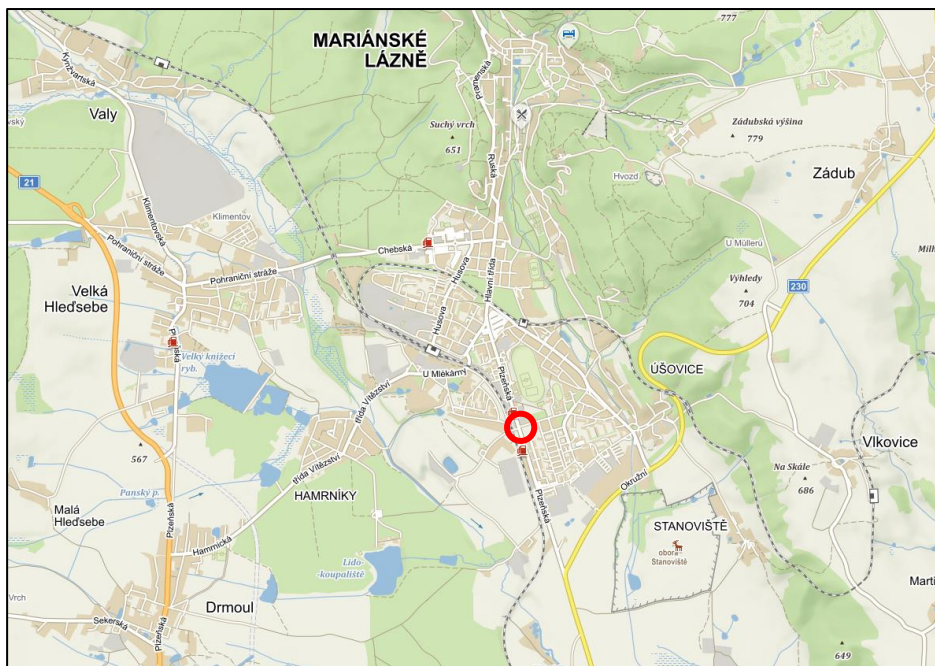
Použitá literatura:

- [1] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [2] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [3] TP 188 Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací, 2018.
- [4] TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, 2012.
- [5] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, 2018.
- [6] Metody prognózy intenzit generované dopravy, EDIP s.r.o., 2013.
- [7] Výsledky sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v r. 2016, Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2017.
- [8] Mariánské Lázně, územní plán (stav po změnách 1-27), 2014.
- [9] Mariánské Lázně, Hlavní ulice, Průzkum intenzit křižovatkových pohybů, EDIP s.r.o., 2016.
- [10] Mariánské Lázně, Rekonstrukce Hlavní ulice – II. etapa, Posouzení kapacity křižovatek, EDIP s.r.o., 2016.

2 ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Mariánské Lázně, křižovatka Plzeňská (III/2114) x Ke Kasárnům x Polní.

Sledovaná křižovatka se nachází v jižní části města Mariánské Lázně, na silnici III/2114 - viz **obrázek 1**.



Obrázek 1: Širší vztahy, posuzovaná křižovatka (zdroj: mapy.cz)

Křižovatka Plzeňská (III/2114) x Ke Kasárnům x Polní Teplická je neřízená průsečná křižovatka s hlavní komunikací vedenou přímo po silnici III/2114 (Plzeňská) - viz **obrázek 2**. V křižovatce nejsou vyznačeny řadičí pruhy, přechody pro chodce jsou na severním a východním rameni.



Obrázek 2: Řešená křižovatka s vyznačenou hlavní komunikací I/13, (zdroj: mapy.cz)

Křižovatka se nachází v blízkosti železniční trati. Plzeňská ulice (III/2114) slouží jako hlavní dopravní napojení města od jihu. Ulice Ke Kasárnům napojuje mostem přes železniční trať sídliště Vora a průmyslovou zónu. Polní ulice vede k sídlišti Úšovice. Vzhledem k minimu možností překonání železniční trati vede ulicemi Ke Kasárnům a Polní hlavní pěší napojení sídliště se školou Úšovice.

3 SOUČASNÉ INTENZITY DOPRAVY

Základním údajem o intenzitách dopravy jsou údaje z celostátního sčítání dopravy (CSD). Poslední CSD proběhlo v roce 2016 [6].

Sčítána je silnice III/2114 (Plzeňská) v blízkosti křižovatky, v místě ČSPHM. Jedná se o sčítací úsek 3-2601. Výsledky CSD udávají hodnoty (vozidla celkem / vozidla těžká)

- ✓ roční průměr denních intenzit dopravy: 9 206 / 891 voz / den,
- ✓ špičková hodinová intenzita dopravy: 1 022 / 99 voz / h.

Kapacita křižovatek na silnicích III. třídy se posuzuje podle ČSN 73 6102 na špičkovou hodinovou intenzitu běžného pracovního dne. Ke zjištění intenzit křižovatek pohybu byl proveden dopravní průzkum záznamem na videokameru.

Průzkum byl proveden dne 7.11.2018 (středa) v době 7:00 - 9:00 a 14:30 – 16:30, kdy byla podle výsledků předchozích dopravních průzkumů [5] očekávána ranní a odpolední dopravní špička.

Po dobu průzkumu bylo jasno, teplota 5-12 °C, nedošlo k žádným mimořádným událostem. Nad provozem v ranních hodinách dohlížel příslušník Policie ČR (přechod přes Plzeňskou ul.).

Záznam byl následně vyhodnocen v kanceláři a zpracován v patnáctiminutových intervalech v rozlišení na tyto druhy vozidel:

- ✓ Osobní vozidla včetně dodávek (O)
- ✓ Nákladní vozidla (N)
- ✓ Autobusy (B)
- ✓ Nákladní soupravy (NS)
- ✓ Motocykly (M)
- ✓ Cyklisté (C)
- ✓ Chodci (Ch)

Intenzity křižovatek pohybu zaznamenané během průzkumu zachycuje **Příloha 1**.

Z průzkumu vyplynulo, že špičková hodina nastala v den průzkumu:

- ✓ ráno mezi 7:15 – 8:15 (929 voz/h; 76 ch/h),
- ✓ odpoledne mezi 15:00 – 16:00 (1 120 voz/h; 138 ch/h).

Hodnoty udávají součet intenzit dopravy na vjezdech do křižovatky a počet chodců přecházejících přes všechna ramena.

Hodinové intenzity zaznamenané ve špičkové hodině pracovního dne (7:15 – 8:15 a 15:00 – 16:00) byly pro lepší názornost vykresleny pomocí pentlogramů. Tyto pentlogramy obsahuje rovněž **Příloha 1**.

Průzkum proběhl v měsíci listopad, který je z hlediska ročních variací intenzit dopravy (podle TP 189 [3]) možno považovat za běžný měsíc doporučený TP 189 (intenzita dopravy na místních komunikacích dosahuje v listopadu 102 % průměrného měsíce, průměr intenzit dopravy v doporučené měsíce je 103%).

Kapacita křižovatky je v současné době dostatečná, výpočtem vychází úroveň kvality dopravy na stupni B (výjezd z ul. Ke Kasárnům), ani při průzkumu nebylo pozorováno tvoření kolon, nebo výraznější zdržení v křižovatce.

4 STANOVENÍ VÝHLEDOVÉ INTENZITY DOPRAVY

Podle ČSN 73 6102 má být kapacita posouzena na výhledové období 20 let od uvedení do provozu, tj. v našem případě cca rok 2040. Prognóza je provedena podle TP 225 s přihlédnutím k výhledovému řešení podle územního plánu města.

TP 225 [4] udávají koeficienty vývoje intenzit dopravy pro Karlovarský kraj, vzdálenost od krajského města (Karlovy Vary) nad 20 km podle tabulky 1.

	A – osobní vozidla	B – lehká nákladní vozidla	C – těžká vozidla
silnice III. třídy	1,03	1,21	1,08

Tabulka 1: Koeficienty vývoje intenzit dopravy mezi lety 2018 a 2040 – Karlovarský kraj, nad 20 km od krajského města, zdroj: TP 225 [4]

Poznámka: Pro skupinu vozidel A – osobní vozidla byl použit koeficient vývoje mezi lety 2018 a 2035, protože po roce 2035 se předpokládá mírný pokles intenzit dopravy daný předpokládaným demografickým vývojem Karlovarského kraje.

Metoda jednotného součinitele vývoje nezohledňuje změny na komunikační síti, ani výraznou změnu v dopravní atraktivitě území.

Na intenzity dopravy by mohla mít vliv stavba plánovaného propojení silnice I/21 (Drmoul) a II/230 (III/2114). Tento vliv bude však zanedbatelný:

- ✓ propojení tvoří jiný vstup do města z jihu a jihozápadu, z křižovatky odvede dopravu v relaci Teplá – Cheb, která je však minimální),
- ✓ naopak může být využito pro cesty do Chebu z jižní části Úšovic.

Tyto vlivy se vzájemně vyruší, ve výpočtu nejsou zohledněny, pro přesnější vyjádření těchto změn by bylo nutné zpracovat dopravní model města.

Byla zohledněna doprava, kterou budou generovat rozvojová území zanesená v platném územním plánu města.

- ✓ Rozvoj zástavby v ploše centrálního parkoviště – podle studie [10] se předpokládá přetížení Plzeňské v přímém směru o 49/4 vozidel za hodinu v jednom směru (vozidla celkem / nákladní).
- ✓ Rozvoj zástavby za železniční tratí, v lokalitě Vora, kasárna – územní plán [8] má zaneseny rozvojové lokality:
 - smíšené území městské 1, plocha cca 120.000 m²,
 - bydlení čisté 1, plocha cca 31.000 m²,
 - výroba drobná a služby, plocha cca 127.000 m².

Tyto lokality mohou podle metodiky [6] generovat dopravu cca 680 / 80 voz/h v jednom směru (vozidla celkem / nákladní). Podrobný výpočet je uveden v tabulce 2.

Lokalita		Výchozí ukazatel (míry využití) území - U		Intenzita generované dopravy	
Druh využití území	plocha (m ²)	ukazatel U	hodnota ukazatele U	OA/h	NA/h
smíšené území městské 1	120 000	přímá úměra s centrálním parkovištěm, al s nižší mírou intenzity využití (65% centr. park.)		461	35
bydlení čisté 1	31 000	obyvatel	248	52	5
výroba drobná a služby	127 000	počet zaměstnanců	293	84	42
Celkem	278 000			597	82

Tabulka 2: Výpočet intenzity generované dopravy, zdroj: metodika [6]

Napojení území přes ulici Ke Kasárnům (most přes železniční trať) využije cca 40% vozidel, tj. 270 / 30 voz /h. Z toho (zaokrouhlováno):

- směr centrum 50%, tj. 135 / 15 voz/h,
- směr Planá 30%, tj. 80 / 10 voz/h,
- směr Úšovice (Polní) 20%, tj. 55 / 5 voz/h.

vozidla celkem / nákladní v jednom směru za hodinu

Další napojení jsou v územním plánu navržena přes ul. U Mlékárny a také novou komunikací zaústěnou do dnešní křižovatky II/230 x III/2114 (ypsilonka).

Výhledové intenzity dopravy jsou pak dány součtem intenzit běžné dopravy v návrhovém období a dopravy generované rozvojovými plochami.

Na výhledové intenzity dopravy bylo provedeno posouzení kapacity řešené křižovatky ve více variantách uspořádání.

5 POSOUZENÍ KAPACITY

Křižovatka byla posouzena na výhledové intenzity dopravy (ranní i odpolední dopravní špičky) ve stavebním uspořádání:

- ✓ průsečná neřízená křižovatka (současné uspořádání),
- ✓ okružní křižovatka – jednopruhová okružní křižovatka,
- ✓ průsečná křižovatka řízená SSZ.

Protokoly posouzení kapacity jsou v **Příloze 2**.

Průsečná neřízená křižovatka

Ve stávajícím stavebním uspořádání na výhledové intenzity dopravy křižovatka kapacitně nevyhovuje, jak v dopolední, tak odpolední dopravní špičce. Úroveň kvality dopravy je na rameni „Ke Kasárnům“ na stupni F, tj. překročená kapacita.

Pro zvýšení kapacity je potřeba zřídit odbočovací pruhy, a to samostatné pruhy pro levé odbočení na obou ramenech hlavní komunikace (Plzeňská) i na rameni komunikace Ke Kasárnům. V takovém případě by kapacita takto upravené křižovatky byla dostatečná, avšak na stupni D, tj. se střední dobou zdržení nad 30 s.

Okružní křižovatka

V době zpracování posouzení nebyla k dispozici studie navrhované okružní křižovatky. Proto byla posouzena standardní okružní křižovatka s jedním pruhem na okruhu a jedním pruhem na vjezdech s obvyklými parametry.

Křižovatka kapacitně vyhovuje, jak v dopolední, tak odpolední dopravní špičce. Úroveň kvality dopravy je na všech ramenech na stupni B, střední doba zdržení do 15 s.

Průsečná křižovatka řízená SSZ

Křižovatka byla také posouzena jako řízená světelnou signalizací (ve stávajícím stavením uspořádání, tj. s jedním pruhem na všech ramenech).

Signální plán byl sestaven jako orientační, bez podrobného výpočtu mezičasů, s plnými signály na všech vjezdech, s dvoufázovým řízením. Délka cyklu – 60 s.

Jako světelně řízená křižovatka na výhledové intenzity dopravy kapacitně vyhovuje, úroveň kvality dopravy na stupni B, zdržení do 25 s.

6 ZÁVĚRY

1. Křižovatka Plzeňská (III/2114) x Ke Kasárnům x Polní Teplická je v současné době neřízená průsečná křižovatka. Je zatížena v běžný pracovní den ve špičkovou hodinu (15-16 h) 1 120 voz/h (součet intenzit dopravy na vjezdech do křižovatky). Kapacita křižovatky je v současné době dostatečná, na úrovni kvality dopravy stupně B.
2. Pro návrhové období roku 2040 je předpoklad zatížení křižovatky ve špičkové hodině 1 893 voz/h.
3. Křižovatka byla posouzena na výhledové intenzity dopravy jako:
 - ✓ neřízená průsečná – v současném uspořádání kapacitně nevyhovuje, úroveň kvality dopravy na stupni F (překročená kapacita), pro dosažení dostatečné kapacity by bylo nutné zřídit samostatné pruhy pro levé odbočení na obou ramenech hlavní komunikace (Plzeňská) i na rameni komunikace Ke Kasárnům, přesto by křižovatka pracovala s malou rezervou kapacity.
 - ✓ okružní – kapacitně vyhovuje, úroveň kvality dopravy na stupni B, střední doba zdržení do 15 s,
 - ✓ SSZ – kapacitně vyhovuje, úroveň kvality dopravy na stupni B, střední doba zdržení do 25 s.
4. V případě dalšího rozvoje území napojeného touto křižovatkou, doporučujeme zvýšit její kapacitu, a to buď zřízením řadicích pruhů, nebo osazením světelné signalizace nebo přestavbou na křižovátku okružní.
5. Z hlediska bezpečnosti dopravy a dostatečné kapacity pro další nárůst dopravy z rozvojových území napojených do křižovatky se jako nejvýhodnější jeví přestavba na okružní křižovátku (s běžnými parametry okružní křižovatky s jedním pruhem na okruhu).

V Plzni, listopad 2018

7 PŘÍLOHY

1. PRŮZKUM INTENZIT KŘIŽOVATKOVÝCH POHYBŮ
2. PROTOKOLY POSOUZENÍ KAPACITY

PRŮZKUM INTENZIT KŘÍŽOVATKOVÝCH POHYBŮ



Obrázek: Označení směrů ve sledované křižovatce, včetně pohybu chodců

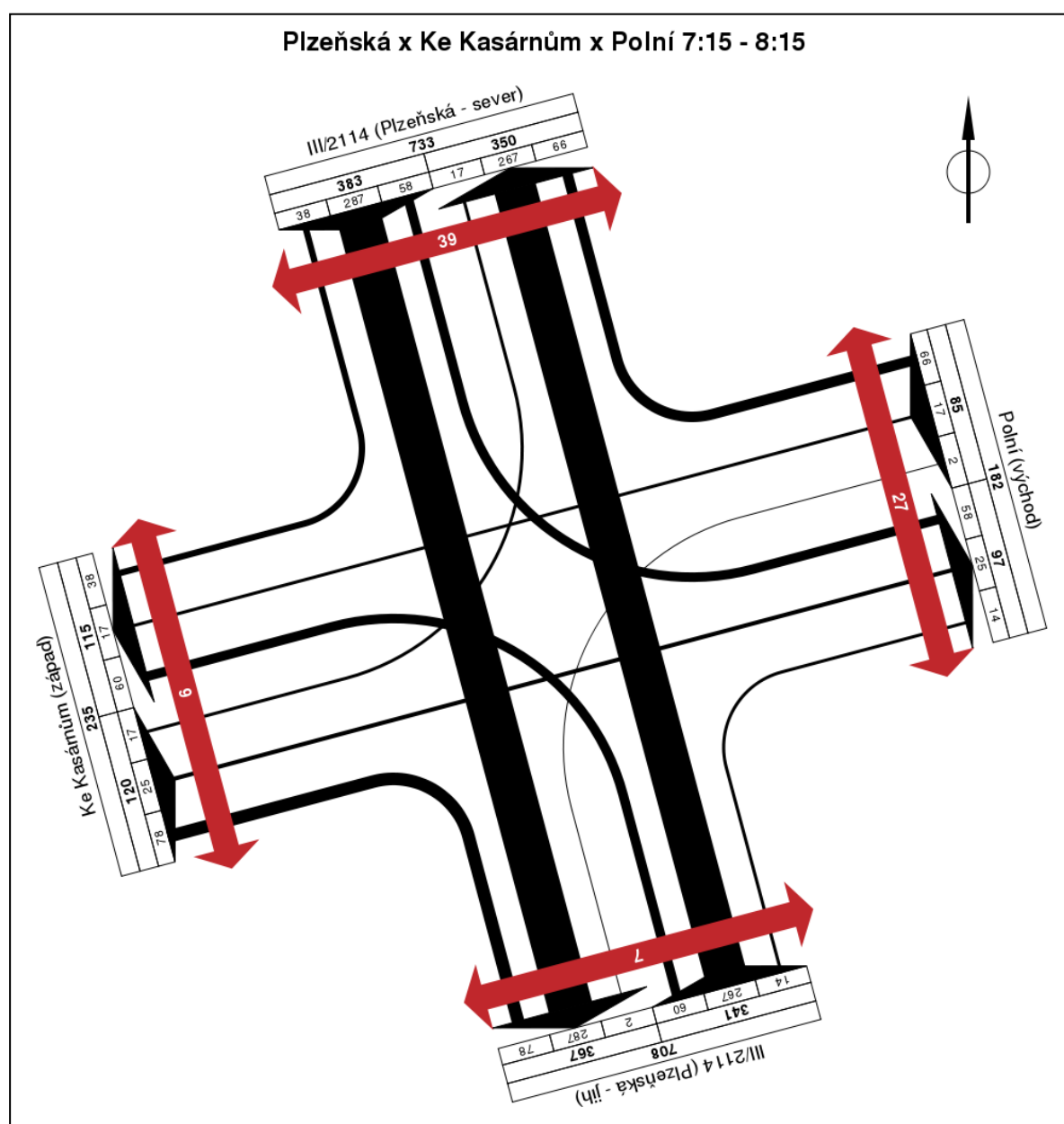
Průzkum byl proveden dne 7.11.2018 (středa).

Intenzity křižovatkových pohybů v ranní špičkovou hodinu 07:15 – 8:15

7:15 - 8:15	O	N	A	K	M	C	celkem	těžké
1	55	1	1	0	0	0	58	2
2	253	12	5	4	1	0	287	21
3	27	4	1	2	0	0	38	7
4	6	5	0	1	0	0	17	6
5	22	1	1	0	0	0	25	2
6	63	7	0	1	0	0	78	8
7	51	3	0	3	0	0	60	6
8	227	17	4	2	0	0	267	23
9	14	0	0	0	0	0	14	0
10	2	0	0	0	0	0	2	0
11	17	0	0	0	0	1	17	0
12	64	1	0	0	0	0	66	1

	chodci
A	39
B	6
C	7
D	24
celkem	76

Obrázek: Intenzity křižovatkových pohybů a pohybů chodců 7:15 – 8:15, [voz/h, ch/h]



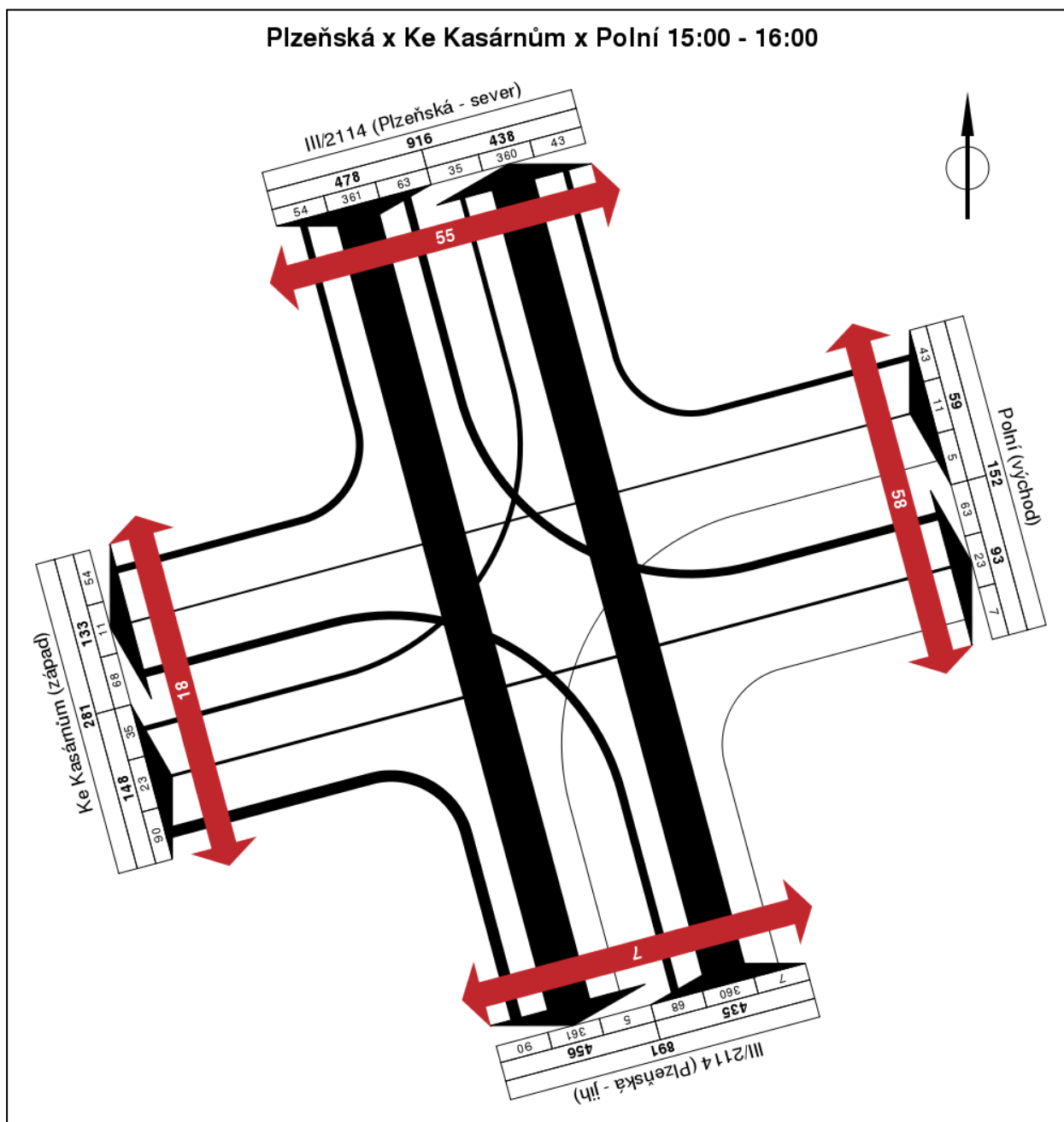
Obrázek: Pentlogram intenzit křižovatkových pohybů a pohybů chodců 7:15 – 8:15, vozidla celkem, [voz/h, ch/h]

Intenzity křižovatkových pohybů v odpolední špičkovou hodinu 15:00 – 16:00

15:00 - 16:00	O	N	A	K	M	C	celkem	těžké
1	61	1	0	0	0	0	63	1
2	343	6	4	0	2	0	361	10
3	43	4	2	1	0	0	54	7
4	25	3	2	1	1	0	35	6
5	23	0	0	0	0	1	23	0
6	83	2	3	0	0	0	90	5
7	61	3	0	0	1	1	68	3
8	341	6	5	2	0	1	360	13
9	7	0	0	0	0	0	7	0
10	5	0	0	0	0	0	5	0
11	11	0	0	0	0	0	11	0
12	43	0	0	0	0	0	43	0

	chodci
A	55
B	18
C	7
D	58
celkem	138

Obrázek: Intenzity křižovatkových pohybů a pohybů chodců 15:00 – 16:00, [voz/hod, chod/hod]

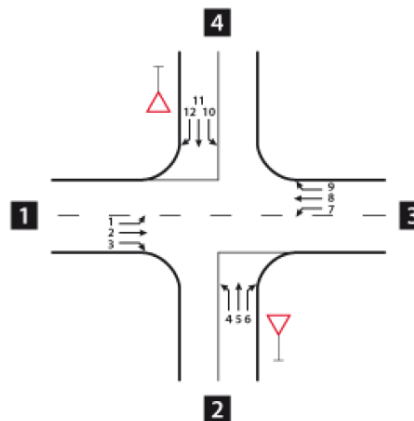


Obrázek: Pentlogram intenzit křižovatkových pohybů a pohybů chodců 15:00 – 16:00, vozidla celkem, [voz/h, ch/h]

PROTOKOLY POSOUZENÍ KAPACITY

Průsečná neřízená křižovatka, současné uspořádání intenzity výhled 2040, ranní špička 7:15 – 8:15

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovnňové křižovatky

Název křižovatky	Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní			Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav	Výhled 2040+generovaná doprava, ranní špička 7:15 - 8:15				
Počet paprsků	4				
Vypracoval	Uhlík Jakub		Datum	27.11.2018, 13:33:21	
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	57	2				59	60	595
		2 (1-3)	306	24	4	1		335	351	
		3 (1-2)	148	21	2			171	184	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	126	21	1			148	160	406
		5 (2-4)	73	7				80	84	
		6 (2-3)	135	18				153	162	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	123	14	3			140	150	491
		8 (3-1)	279	29	2			310	327	
		9 (3-4)	14					14	14	
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	2					2	2	146
		11 (4-2)	68	5			1	74	76	
		12 (4-1)	66	1				67	68	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1638

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadících pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů) (1-4) v rámci paprsku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	6
		2 (1-3)			1	1		
		3 (1-2)			1	1		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	1		
		6 (2-3)			1	1		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	6
		8 (3-1)			1	1		
		9 (3-4)			1	1		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	1		

PŘÍLOHA 2

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Posouzení pruhů proudů nadřazených (1. stupeň)		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} ^(*,**) [-]	P _x [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	60			324	1043	0,06	1	0,94	0,78
		2 (1-3)	351	1800	0,20						
		3 (1-2)	184	1800	0,10						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	160			1078	263				
		5 (2-4)	84			944	331				
		6 (2-3)	162			421	803	0,20		0,80	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	150			506	889	0,17	4	0,83	0,78
		8 (3-1)	327	1800	0,18						
		9 (3-4)	14	1800	0,01						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	2			1170	234				
		11 (4-2)	76			1022	300				
		12 (4-1)	68			317	880	0,08		0,92	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	-	-			138	1,16
		5 (2-4)	259	0,32	0,68	0,57		
		6 (2-3)						
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)					106	0,02
		11 (4-2)	235	0,32	0,68	0,57		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Papřsek	Název komunikace	Proud	a _v [-]	L _u [m]	Σ I [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	0,06	6	60	1043
		2	0,20		595	1677
		3	0,10			
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	1,16	0	406	241
		5	0,32			
		6	0,20			
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	0,17	6	150	889
		8	0,18		491	1371
		9	0,01			
4	MK Polní (Východ)	10	0,02	0	146	348
		11	0,32			
		12	0,08			

Posouzení úrovně kvality dopravy

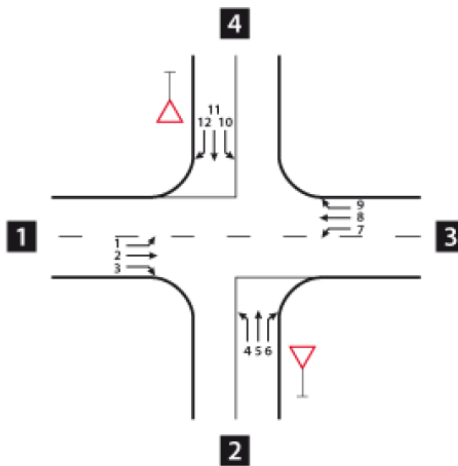
Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	60	1043	983	0,06	4	A	1	-	ANO
		1+2+3	595	1677	1082	0,35	3	A	10	-	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	406	241	-165	1,69	1270	F	536	-	NE
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	150	889	739	0,17	5	A	4	-	ANO
		7+8+9	491	1371	880	0,36	4	A	10	-	ANO
4	MK Polní (Východ)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10+11+12	146	348	202	0,42	18	B	13	-	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovňové křižovatky vyhovuje?	NE
---	----

Průsečná neřízená křižovatka, současné uspořádání intenzity výhled 2040, odpolední špička 15:00 – 16:00

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovně křižovatky

Název křižovatky		Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní		Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav		Výhled 2040+generovaná doprava, odpolední špička 15:00 - 16:00			
Počet prasků		4			
Vypracoval		Uhlík Jakub	Datum	27.11.2018, 13:31:52	
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _y [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	63	1				64	65	687
		2 (1-3)	398	15	0	2		415	422	
		3 (1-2)	164	22	1	1		188	200	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	146	21	1	1		169	180	440
		5 (2-4)	74	5			1	80	82	
		6 (2-3)	155	15				170	178	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	133	14	0	1	1	149	155	587
		8 (3-1)	396	16	2		1	415	425	
		9 (3-4)	7					7	7	
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	5					5	5	118
		11 (4-2)	61	5			0	66	69	
		12 (4-1)	44	0				44	44	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1832

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadicích pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů) (1-4) v rámci prasku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	hlavní komunikace	50	1	1		6
		2 (1-3)			1	1		
		3 (1-2)			1	1		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	1		
		6 (2-3)			1	1		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	hlavní komunikace	50	1	1		6
		8 (3-1)			1	1		
		9 (3-4)			1	1		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	1		

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Posouzení pruhů proudů nadřazených (1. stupeň)		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} ^(*,**) [-]	P _x [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	65			422	957	0,07	1	0,93	0,76
		2 (1-3)	422	1800	0,23						
		3 (1-2)	200	1800	0,11						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	180			1251	212				
		5 (2-4)	82			1144	257				
		6 (2-3)	178			509	744	0,24		0,76	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	155			603	817	0,19	4	0,81	0,76
		8 (3-1)	425	1800	0,24						
		9 (3-4)	7	1800	0,00						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	5			1391	177				
		11 (4-2)	69			1235	229				
		12 (4-1)	44			419	805	0,05		0,95	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	-	-			101	1,78
		5 (2-4)	194	0,42	0,58	0,49		
		6 (2-3)						
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)					65	0,08
		11 (4-2)	173	0,40	0,60	0,50		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Papřsek	Název komunikace	Proud	a _v [-]	L _u [m]	Σ I [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	0,07	6	65	957
		2	0,23			
		3	0,11		687	1662
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	1,78			
		5	0,42	0	440	180
		6	0,24			
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	0,19	6	155	817
		8	0,24			
		9	0,00		587	1366
4	MK Polní (Východ)	10	0,08			
		11	0,40	0	118	222
		12	0,05			

Posouzení úrovně kvality dopravy

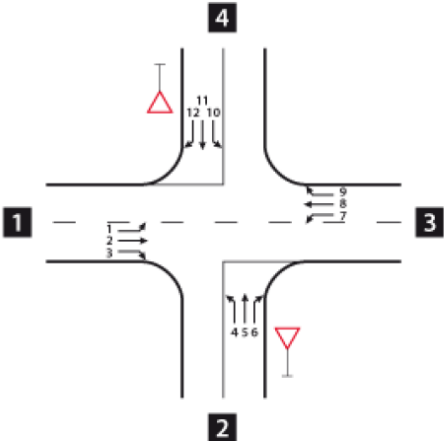
Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	65	957	892	0,07	4	A	1	-	ANO
		1+2+3	687	1662	975	0,41	4	A	13	-	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4+5+6	440	180	-260	2,44	2633	F	809	-	NE
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	155	817	662	0,19	5	A	4	-	ANO
		7+8+9	587	1366	779	0,43	5	A	13	-	ANO
4	MK Polní (Východ)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10+11+12	118	222	104	0,53	34	D	19	-	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovňové křižovatky vyhovuje?	NE
---	----

Průsečná neřízená křižovatka, přidané řadič pruhy intenzity výhled 2040, ranní špička 7:15 – 8:15

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovně křižovatky

Název křižovatky	Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní			Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav	Výhled 2040+generovaná doprava, ranní špička 7:15 - 8:15				
Počet prasků	4				
Vypracoval	Uhlík Jakub	Datum	27.11.2018, 13:46:20		
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	57	2				59	60	595
		2 (1-3)	306	24	4	1		335	351	
		3 (1-2)	148	21	2			171	184	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	126	21	1			148	160	406
		5 (2-4)	73	7				80	84	
		6 (2-3)	135	18				153	162	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	123	14	3			140	150	491
		8 (3-1)	279	29	2			310	327	
		9 (3-4)	14					14	14	
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	2					2	2	146
		11 (4-2)	68	5			1	74	76	
		12 (4-1)	66	1				67	68	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1638

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadič pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů) (1-4) v rámci prasku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	18
		2 (1-3)			1	2		
		3 (1-2)			1	2		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	2		
		6 (2-3)			1	2		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	18
		8 (3-1)			1	2		
		9 (3-4)			1	2		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	1		

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Posouzení pruhů proudů nadřazených (1. stupeň)		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} (^{*,**}) [-]	P _x [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	60			324	1043	0,06	1	0,94	0,78
		2 (1-3)	351	1800	0,20						
		3 (1-2)	184	1800	0,10						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	160			1078	263				
		5 (2-4)	84			944	331				
		6 (2-3)	162			421	803	0,20		0,80	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	150			506	889	0,17	4	0,83	0,78
		8 (3-1)	327	1800	0,18						
		9 (3-4)	14	1800	0,01						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	2			1170	234				
		11 (4-2)	76			1022	300				
		12 (4-1)	68			317	880	0,08		0,92	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	-	-			138	1,16
		5 (2-4)	259	0,32	0,68	0,57		
		6 (2-3)						
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)					106	0,02
		11 (4-2)	235	0,32	0,68	0,57		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Papřsek	Název komunikace	Proud	a _v [-]	L _u [m]	Σ I [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	0,06	18	60	1043
		2	0,20			
		3	0,10		535	1800
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-			
		5	0,32	0	246	468
		6	0,20			
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	0,17	18	150	889
		8	0,18			
		9	0,01		341	1800
4	MK Polní (Východ)	10	0,02			
		11	0,32	0	146	348
		12	0,08			

Posouzení úrovně kvality dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a _v [-]	t _w [s]	UKD [-]	L _{95%} [m]	t _{w,lim} [s]	t _w ≤ t _{w,lim} Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	60	1043	983	0,06	4	A	1	-	ANO
		1+2+3, 1+2, 1+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5+6	246	468	222	0,53	16	B	19	-	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	150	889	739	0,17	5	A	4	-	ANO
		7+8+9, 7+8, 7+9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	MK Polní (Východ)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10+11+12	146	348	202	0,42	18	B	13	-	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovňové křižovatky vyhovuje?	ANO
---	-----

Průsečná neřízená křižovatka, přidáné řadicí pruhy intenzity výhled 2040, odpolední špička 15:00 – 16:00

Protokol pro posouzení kapacity podle TP188 - neřízené úrovnňové křižovatky

Název křižovatky		Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní		Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav		Výhled 2040+generovaná doprava, odpolední špička 15:00 - 16:00			
Počet prasků		4			
Vypracoval		Uhlík Jakub	Datum 27.11.2018, 13:48:00		
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _{IA} [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _y [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	63	1				64	65	687
		2 (1-3)	398	15	0	2		415	422	
		3 (1-2)	164	22	1	1		188	200	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	146	21	1	1		169	180	440
		5 (2-4)	74	5			1	80	82	
		6 (2-3)	155	15				170	178	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	133	14	0	1	1	149	155	587
		8 (3-1)	396	16	2		1	415	425	
		9 (3-4)	7					7	7	
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	5					5	5	118
		11 (4-2)	61	5			0	66	69	
		12 (4-1)	44	0				44	44	
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1832

Geometrické uspořádání a provozní podmínky

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Značení přednosti v jízdě	V _{85%} [km/h]	Počet řadicích pruhů (H: 0 - 4) (V: 0 - 2)	Číslo pruhu(ů) (1-4) v rámci prasku	Rozšíření (Bez / vLevo / vPravo / Nejednoznačné)	Délka pruhu nebo rozšíření [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	18
		2 (1-3)			1	2		
		3 (1-2)			1	2		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		5 (2-4)			1	2		
		6 (2-3)			1	2		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	hlavní komunikace	50	1	1	Bez rozšíření	18
		8 (3-1)			1	2		
		9 (3-4)			1	2		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	Vedlejší komunikace s předností P4 'Dej přednost v jízdě'		1	1	Bez rozšíření	0
		11 (4-2)			1	1		
		12 (4-1)			1	1		

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I [pvoz/h]	Posouzení pruhů proudů nadřazených (1. stupeň)		Základní kapacita pruhů podřazených proudů (= kapacita pruhů podřazených proudů 2. stupně)					
				C [pvoz/h]	a _v [-]	I _H [voz/h]	C _g [pvoz/h]	a _v [-]	L _{95%} [m]	P _{0,n} (^{*,**}) [-]	P _x [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	65			422	957	0,07	1	0,93	0,76
		2 (1-3)	422	1800	0,23						
		3 (1-2)	200	1800	0,11						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	180			1251	212				
		5 (2-4)	82			1144	257				
		6 (2-3)	178			509	744	0,24		0,76	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	155			603	817	0,19	4	0,81	0,76
		8 (3-1)	425	1800	0,24						
		9 (3-4)	7	1800	0,00						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	5			1391	177				
		11 (4-2)	69			1235	229				
		12 (4-1)	44			419	805	0,05		0,95	

Posouzení kapacity - dopravní proudy

Papřsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	Kapacita pruhů podřazených proudů 3. stupně				Kapacita pruhů podřazených proudů 4. stupně	
			C [pvoz/h]	a _v [-]	P _{0,n} [-]	P _{z,n} [-]	C [pvoz/h]	a _v [-]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)						
		2 (1-3)						
		3 (1-2)						
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	-	-			101	1,78
		5 (2-4)	194	0,42	0,58	0,49		
		6 (2-3)						
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)						
		8 (3-1)						
		9 (3-4)						
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)					65	0,08
		11 (4-2)	173	0,40	0,60	0,50		
		12 (4-1)						

Posouzení kapacity - společné pruhy smíšených proudů

Papřsek	Název komunikace	Proud	a _v [-]	L _u [m]	Σ I [pvoz/h]	C [pvoz/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	0,07	18	65	957
		2	0,23			
		3	0,11		622	1800
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-			
		5	0,42	0	260	393
		6	0,24			
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	0,19	18	155	817
		8	0,24			
		9	0,00		432	1800
4	MK Polní (Východ)	10	0,08			
		11	0,40	0	118	222
		12	0,05			

Posouzení úrovně kvality dopravy

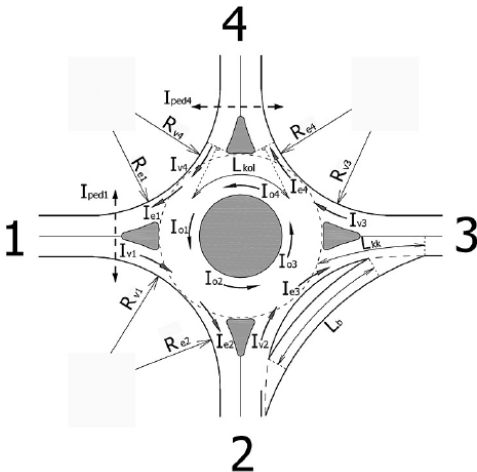
Paprsek	Název komunikace	Proud	I [pvoz/h]	C [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a _v [-]	t _w [s]	UKD [-]	L _{95%} [m]	t _{w,lim} [s]	t _w ≤ t _{w,lim} Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1	65	957	892	0,07	4	A	1	-	ANO
		1+2+3, 1+2, 1+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5+6	260	393	133	0,66	27	C	33	-	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7	155	817	662	0,19	5	A	4	-	ANO
		7+8+9, 7+8, 7+9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	MK Polní (Východ)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10+11+12	118	222	104	0,53	34	D	19	-	ANO

Celkové shrnutí

Kapacita neřízené úrovně křižovatky vyhovuje?	ANO
---	-----

Okružní křižovatka intenzity výhled 2040, ranní špička 7:15 – 8:15

Protokol pro posouzení kapacity podle TP 188 - okružní křižovatky

Název křižovatky		Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní		Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav		Výhled 2040+generovaná doprava, ranní špička 7:15 - 8:15			
Počet prasků		4			
Vypracoval		Uhlík Jakub			
Datum		27.11.2018, 13:41:32			
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _y [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	57	2	0	0	0	59	61	624	
		2 (1-3)	306	24	4	1	0	335	367		
		3 (1-2)	148	21	2	0	0	171	196		
		z (1-1)	0	0	0	0	0	0	0		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	126	21	1	0	0	148	171	429	
		5 (2-4)	73	7	0	0	0	80	87		
		6 (2-3)	135	18	0	0	0	153	171		
		z (2-2)	0	0	0	0	0	0	0		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	123	14	3	0	0	140	160	517	
		8 (3-1)	279	29	2	0	0	310	343		
		9 (3-4)	14	0	0	0	0	14	14		
		z (3-3)	0	0	0	0	0	0	0		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	2	0	0	0	0	2	2	149	
		11 (4-2)	68	5	0	0	1	74	79		
		12 (4-1)	66	1	0	0	0	67	68		
		z (4-4)	0	0	0	0	0	0	0		
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1719	

Geometrické uspořádání

Paprsek	Název komunikace	Typ uspoř. vjezdu	n _o [-]	n _v [-]	n _e [-]	R _v [m]	R _e [m]	L _{kol} [m]	D [m]	Spojovací větev ANO/NE	L _{kk} [m]	L _b [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
2	MK Ke Kasárnům (západ)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
3	III/2114 (Plzeňská jih)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
4	MK Polní (Východ)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_o [pvoz/h]	I_v [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	241	624		943	319	0,66	11	B	34	-	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	430	429		786	357	0,55	10	A	21	-	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	319	517		877	360	0,59	10	A	25	-	ANO
4	MK Polní (Východ)	674	149		601	452	0,25	8	A	6	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	III/2114 (Plzeňská sever)	582		1249	667	0,47	0,90	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	435		1249	814	0,35	0,90	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	540		1249	709	0,43	0,90	ANO
4	MK Polní (Východ)	162		1249	1087	0,13	0,90	ANO

Posouzení kapacity spojovacích větví

Paprsek	Název komunikace	I_b [pvoz/h]	$I_{e(+1)}$ [ch/h]	C_b [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	$L_{95\%}$ [m]	L_b [m]	$L_{95\%} \leq L_b$
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	ANO

Komentář

Výstup software EDIP Ok (verze 3.00) | 27.11.2018, 13:41:32 | Uhlík Jakub, EDIP, , uživatelský účet: EDIP_Uhlík (ID: 15)

Okružní křižovatka**intenzity výhled 2040, odpolední špička 15:00 – 16:00****Protokol pro posouzení kapacity podle TP 188 - okružní křižovatky**

Název křižovatky		Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní		Schéma číslování dopravních proudů	
Zatěžovací stav		Výhled 2040+generovaná doprava, odpolední špička 15:00 - 16:00			
Počet praprsků		4			
Vypracoval		Uhlik Jakub	Datum	27.11.2018, 13:42:52	
Kritérium výkonnosti					
Paprsek	Název komunikace	Kategorie komunikace	UKD _{lim} [-]	t _{w,lim} [s]	
1	III/2114 (Plzeňská sever)	silnice III. třídy	E	-	
2	MK Ke Kasárnům (západ)	silnice III. třídy	E	-	
3	III/2114 (Plzeňská jih)	silnice III. třídy	E	-	
4	MK Polní (Východ)	silnice III. třídy	E	-	

Intenzity dopravy

Paprsek	Název komunikace	Proud (vjezd - výjezd)	I _{OA} [voz/h]	I _{NA} + I _A [voz/h]	I _{NS} + I _{AK} [voz/h]	I _M [voz/h]	I _C [cykl/h]	I [voz/h]	I [pvoz/h]	Σ I _V [pvoz/h]	I _{ped} [ch/h]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1 (1-4)	63	1	0	0	0	64	65	707	
		2 (1-3)	398	15	0	2	0	415	430		
		3 (1-2)	164	22	1	1	0	188	212		
		z (1-1)	0	0	0	0	0	0	0		
2	MK Ke Kasárnům (západ)	4 (2-1)	146	21	1	1	0	169	192	462	
		5 (2-4)	74	5	0	0	1	80	85		
		6 (2-3)	155	15	0	0	0	170	185		
		z (2-2)	0	0	0	0	0	0	0		
3	III/2114 (Plzeňská jih)	7 (3-2)	133	14	0	1	1	149	162	604	
		8 (3-1)	396	16	2	0	1	415	435		
		9 (3-4)	7	0	0	0	0	7	7		
		z (3-3)	0	0	0	0	0	0	0		
4	MK Polní (Východ)	10 (4-3)	5	0	0	0	0	5	5	120	
		11 (4-2)	61	5	0	0	0	66	71		
		12 (4-1)	44	0	0	0	0	44	44		
		z (4-4)	0	0	0	0	0	0	0		
Součet intenzity všech vjezdů do křižovatky										1893	

Geometrické uspořádání

Paprsek	Název komunikace	Typ uspoř. vjezdu	n _o [-]	n _v [-]	n _e [-]	R _v [m]	R _e [m]	L _{kol} [m]	D [m]	Spojovací větev ANO/NE	L _{kk} [m]	L _b [m]
1	III/2114 (Plzeňská sever)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
2	MK Ke Kasárnům (západ)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
3	III/2114 (Plzeňská jih)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-
4	MK Polní (Východ)	1/1	1	1	1	8	15	11		NE	-	-

Posouzení kapacity vjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_o [pvoz/h]	I_v [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_v [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	UKD [-]	$L_{95\%}$ [m]	$t_{w,lim}$ [s]	$t_w \leq t_{w,lim}$ Rez > 0
1	III/2114 (Plzeňská sever)	238	707		945	238	0,75	15	B	50	-	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	500	462		731	269	0,63	13	B	30	-	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	342	604		857	253	0,7	14	B	41	-	ANO
4	MK Polní (Východ)	789	120		520	400	0,23	9	A	5	-	ANO

Posouzení kapacity výjezdů

Paprsek	Název komunikace	I_e [pvoz/h]	I_{ped} [ch/h]	C_e [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	$a_{v,lim}$ [-]	$a_v \leq a_{v,lim}$
1	III/2114 (Plzeňská sever)	671		1249	578	0,54	0,90	ANO
2	MK Ke Kasárnům (západ)	445		1249	804	0,36	0,90	ANO
3	III/2114 (Plzeňská jih)	620		1249	629	0,5	0,90	ANO
4	MK Polní (Východ)	157		1249	1092	0,13	0,90	ANO

Posouzení kapacity spojovacích větví

Paprsek	Název komunikace	I_b [pvoz/h]	$I_{e(+1)}$ [ch/h]	C_b [pvoz/h]	Rez [pvoz/h]	a_v [-]	t_w [s]	$L_{95\%}$ [m]	L_b [m]	$L_{95\%} \leq L_b$
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Celkové shrnutí

Kapacita všech vjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech výjezdů vyhovuje?	ANO
Kapacita všech spojovacích větví vyhovuje?	-
Kapacita okružní křižovatky vyhovuje?	ANO

Světelně řízená křižovatka intenzity výhled 2040, ranní špička 7:15 – 8:15

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235

Název křižovatky: Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní

Intenzity: Výhled 2040+generovaná doprava, ranní špička 7:15 - 8:15

Název uspořádání: plně signály

Délka cyklu t_C [s] 60

Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem

Vjezd (signální skupina)	I_p [pvoz/h]	S_p [pvoz/h]	z_p [s]	C_{L1} [pvoz/h]	N_A [pvoz]	C_{L2} [pvoz/h]	S_L [pvoz/h]	z_o [s]	C_{L3} [pvoz/h]	C_L [pvoz/h]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	I_V [pvoz/h]	z [s]	S_V [pvoz/h]	C_V [pvoz/h]	Rez [%]	L_{F1} [m]	L_{F2} [m]	t_w [s]	ÚKD	
									dosažená	požadovaná
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
VA	607	29	1820	880	31	31		15	A	E
VB	416	25	1432	597	30	24		19	A	E
VC	502	29	1528	739	32	26		15	A	E
VD	148	25	1794	747	80	9		11	A	E

Světelně řízená křižovatka intenzity výhled 2040, odpolední špička 15:00 – 16:00

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 235

Název křižovatky: Mariánské Lázně - křižovatka Plzeňská x Ke Kasárnům x Polní

Intenzity: Výhled 2040+generovaná doprava, odpolední špička 15:00 - 16:00

Název uspořádání: plně signály

Délka cyklu t_C [s] 60

Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem

Vjezd (signální skupina)	I_p [pvoz/h]	S_p [pvoz/h]	z_p [s]	C_{L1} [pvoz/h]	N_A [pvoz]	C_{L2} [pvoz/h]	S_L [pvoz/h]	z_o [s]	C_{L3} [pvoz/h]	C_L [pvoz/h]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy

Vjezd (signální skupina)	I_V [pvoz/h]	z [s]	S_V [pvoz/h]	C_V [pvoz/h]	Rez [%]	L_{F1} [m]	L_{F2} [m]	t_w [s]	ÚKD	
									dosažená	požadovaná
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
VA	696	29	1829	884	21	36		18	A	E
VB	451	25	1416	590	24	26		22	B	E
VC	595	29	1578	763	22	31		19	A	E
VD	119	25	1831	763	84	7		10	A	E