KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA ZÓNY

HLINY I. NOVÁ DUBNICA

DOPRAVNO-INŽINIERSKE POSÚDENIE

ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: .....ING. MARTIN SANDANUS

RIEŠITEĽ: ING. MAREK DRLIČIAK, PHD.

POVAŽSKÁ BYSTRICA, MÁJ 2018

Obsah

1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE 3
1.2 PREDMET RIEŠENIA 3
1.3 POUŽITÉ PODKLADY 3

2 CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 4

3 SÚČASNÝ STAV DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA 4

3.1 DOPRAVNÝ PRIESKUM 4
3.2 SÚČASNÉ DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE NA K1 6
3.2.1 Schéma a popis križovatky K1 6
3.2.2 Výsledky dopravného prieskumu na križovatke K1 6
3.3 PROFILOVÉ ZAŤAŽENIE ÚSEKOV – VÝVOJ DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA PODĽA SSC 8

4 PROGNÓZA DOPRAVY 10

4.1 ZÁKLADNÉ PREDPOKLADY PRI STANOVENÍ PROGNÓZY DOPRAVY A POUŽITÉ PODKLADY 10
4.2 PREDPOKLADANÉ DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE PO VYBUDOVANÍ PLÁNOVANÝCH AKTIVÍT - VYGENEROVANÁ DOPRAVA 11
4.2.1 Výpočet objemu dopravy 11
4.2.2 Určenie smerovania dopravy 13
4.3 PROGNÓZY ZÁKLADNEJ DOPRAVY – BEZ INVESTÍCIE 13
4.4 PREDPOKLADANÉ VÝHĽADOVÉ DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE KRIŽOVATKY 15

5 KAPACITNÉ POSÚDENIE 17

5.1 KAPACITNÉ POSÚDENIE KRIŽOVATKY 17

6 ZÁVER A ODPORÚČANIA 24

7 PRÍLOHY 25

1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 Identifikačné údaje o stavbe

Názov stavby:	: **KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA ZÓNY HLINY I. NOVÁ DUBNICA**
Miesto stavby:	: Nová Dubnica
Katastrálne územie:	: Nová Dubnica
Okres:	: Ilava
Kraj:	: Trenčiansky
Druh stavby:	: novostavba
Príloha:	: Prognóza a kapacitné posúdenie križovatiek
Spracovateľ posúdenia:	: Ing. Marek Drličiak, PhD. Ing. Martin Sandanus

1.2 Predmet riešenia

Predmetom riešenia je stanovenie dopravnej prognózy a kapacitné posúdenie plánovanej ZÓNY HLINY I. NOVÁ DUBNICA.

Kapacitné posúdenie je vykonané pre súčasné dopravné zaťaženie (rok 2018) a prognózované dopravné zaťaženie pre roky 2021 a 2041.

Súčasťou riešenia predloženej správy je:

- ✓ vykonanie a vyhodnotenie križovatkového prieskumu na okružnej križovatke na ceste III/1915,
- ✓ stanovenie predpokladaného dopravného zaťaženia (vygenerovanej dopravy) po uvedení stavby do prevádzky v roku 2021,
- ✓ stanovenie predpokladaného výhľadového dopravného zaťaženia a smerovania dopravných prúdov na križovatke K1 v roku 2041,
- ✓ kapacitné posúdenie nového dopravného napojenia plánovanej zástavby na okružnú križovatku na ceste III/1915 (ul. SNP) s uvažovaním nového stavebného usporiadania pre predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie v r. 2021 a 2041.

1.3 Použité podklady

Pri spracovaní dopravno-inžinierskeho podkladov, stanovení prognózy dopravy a kapacitnom posúdení križovatky boli použité nasledovné podklady:

[1] Územný plán mesta Nová Dubnica, január 2013
[2] Údaje o počte parkovacích miest a funkcie novostavby,
[3] Situácia navrhovaného dopravného napojenia riešeného územia, 2018
[4] TP 102 Výpočet kapacít pozemných komunikácií. Ministerstvo dopravy a spojov SR, október 2010.
[5] Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (aktualizácia 05/2014)
[6] STN 736110 Projektovanie miestnych komunikácií

2 CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Mesto Nová Dubnica tvoria dva odlišné priestorové sídelné útvary – moderný urbárny priestor s intenzívnou urbanizáciou v katastrálnom území Nová Dubnica a vidiecka forma osídlenia v katastrálnom území Veľký a Malý Kolačín. [1]

Rozvoj mesta je koncentrovaný pozdĺž kompozičnej osi v smere od západu na východ s funkčnou a priestorovou gradáciou v mieste križovania hlavnej rozvojovej osi sídla, ktorú tvorí mestská trieda (ul. SNP) a centra kompozície a ťažiskovom priestore mesta. [1]

Vstup do mesta zo štátnej cesty I/61 je cez UO H. Tvorí ho priestorová štruktúra priemyselných areálov umiestnených po oboch stranách cesty III/061064. Je to nielen trend z predchádzajúcej ÚPD, ale aj trend v susednom katastri, kde sa za hranicou katastrálneho územia Nová Dubnica nachádza rozsiahla plocha pre priemyselný park. Tieto súvislosti majú regionálny charakter a doznievajú práve na vstupe do mesta Nová Dubnica. Aby vstup nebol iba „ šedou zónou“ bude táto zóna regulovaná tak, aby ostali zachované priaznivé pohľady do mesta a na jeho typickú panorámu. Predovšetkým ide o dostatočné parametre koridoru ulice, vzdialenosť objektov priemyslu, aby nevznikol úzky lievik nástupu do mesta, ale aby ostala v priehľadoch zachovaná hmotovo-priestorová štruktúra obytných území, ktoré dodávajú mestu ľudskú mierku a prijemný vzhľad. [1]

UO H je výrobné územie určené pre rozvoj sekundáru, s prioritou umiestnenia nezávadných výrobných prevádzok, skladových a logistických objektov a zariadení, ako aj nevýrobných prevádzok a služieb. Žiaducim je aj rozvoj kvartéru (veda, výskum). ktorý je typický pre sídlo (elektrotechnický výskumný ústav, vývoj , štátna skúšobňa a pod). Zreteľ treba brať aj na odraz funkčnej charakteristiky v priestorovom vyjadrení stavieb, kvôli zachovaniu panorámy mesta a priaznivému vstupu do obytného územia mesta. Časť plôch na južnom okraji je určená pre šport, dôvod je spoločné využívanie dopravných plôch (najmä statická doprava) a sekundárne využitie zbytkového tepla centrálneho tepelného zdroja pre účely vykurovania hál, bazénov a pod. [1]

Obrázok 2-1 Lokalita riešenej oblasti

3 SÚČASNÝ STAV DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA

Definovanie súčasného stavu dopravného zaťaženia vychádza z realizovaného, vyhodnoteného a analyzovaného križovatkového dopravného prieskumu.

3.1 Dopravný prieskum

Za účelom získania podrobnejších aktuálnych dopravno-inžinierskych údajov bol vykonaný smerový, križovatkový prieskum na križovatke cesty III/1915 (ul. SNP) s prístupovou komunikáciou k OD Lidl.

Cieľom dopravného prieskumu bolo vytvoriť podklady pre analýzu súčasného smerovania dopravy, stanovenie výhľadového dopravného zaťaženia a kapacitné posúdenie križovatky (priebeh dopravného zaťaženia počas dňa a celodennú profilovú intenzitu dopravy), stanovenie prognózy dopravy. Poloha riešeného napojenia a profilov je znázornená na Obrázok 3-1.

Obrázok 3-1 Poloha sledovanej križovatky K1

Križovatkový dopravný prieskum bol vykonaný vo štvrtok 17. 05. 2018 ako 12-hodinový prieskum v čase od 6:00 do 18:00 h. Prieskum bol vykonaný formou videozáznamu a následným ručným sčítaním vyškolenými pracovníkmi. Sčítači sledovali jednotlivé vstupy do križovatiek a smerovanie vozidiel na ploche križovatiek. Prieskum bol realizovaný v 15-minútových intervaloch. Samostatne boli vyhodnotené všetky 15-minútové intervaly a na ich základe bola určená špičková 15-minútová a špičková hodinová intenzita pre celú križovatku.

Pri sčítaní boli rozlišované nasledovné druhy vozidiel s prepočtovým koeficientom na jednotkové vozidlá v zmysle TP 102 [4]:

- osobné vozidlá, označené skratkou **OA**, koeficient 1,0;
- motocykle, označené skratkou **M**, koeficient 1,0;
- nákladné vozidlá, označené skratkou **NA**, koeficient 1,5;
- nákladné vozidlá s prívesom, označené skratkou **NA+pr**, koeficient 2,5;
- autobusy a trolejbusy (krátke), označené skratkou **BUS**, koeficient 1,5.
- kĺbové autobusy a trolejbusy, označené skratkou **BUS kĺ.**, koeficient 2,5.

Na základe smerového prieskumu na križovatkách boli vyhodnotené nasledovné údaje:

1. ***Rozloženie dopravy v priebehu prieskumu****. Priebeh 15-minútových intenzít na križovatke počas doby prieskumu.*
2. ***Hodinové rozdelenie intenzít****. Priebeh hodinových intenzít na križovatke počas doby prieskumu a priebeh hodinových intenzít podľa jednotlivých smerov križovatky.*
3. ***Skladba dopravného prúdu.*** *Zloženie dopravného prúdu počas trvania doby prieskumu.*
4. ***Smerové rozdelenie dopravného zaťaženia.*** *Smerovanie vozidiel po ploche križovatky počas špičkovej hodiny celej križovatky v skutočných a prepočítaných jednotkových vozidlách. Uvedené je smerovanie dopravných prúdov počas rannej aj počas popoludňajšej špičkovej hodiny.*
5. ***Kartogram intenzít v špičkovej hodine.***

Sledované a hodnotené charakteristiky sú v tabuľkovej a grafickej forme prezentované v nasledujúcich kapitolách správy. Kompletné výsledky prieskumu sú k dispozícii u spracovateľa.

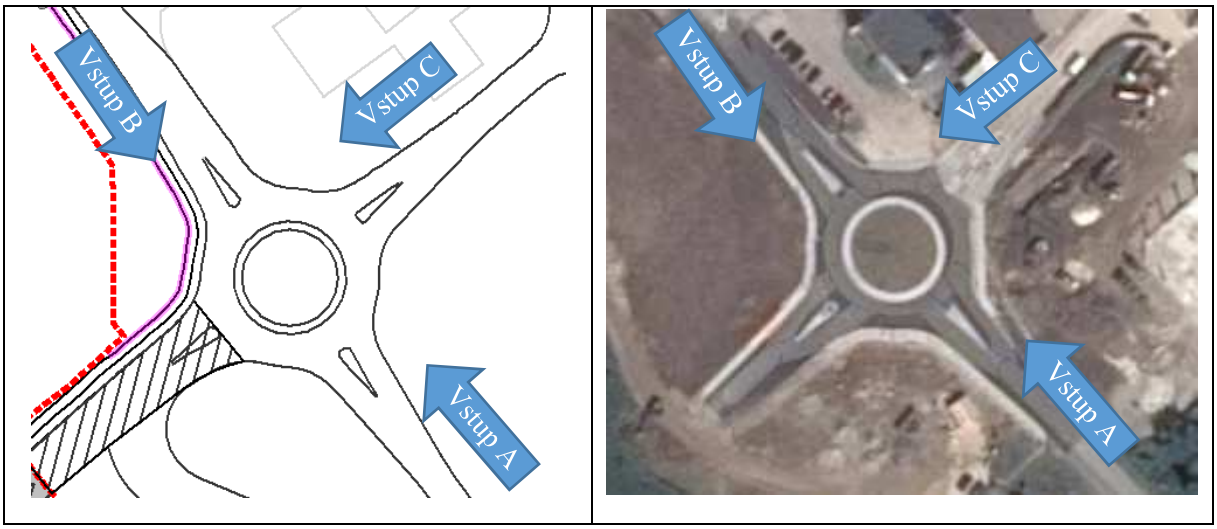
3.2 Súčasné dopravné zaťaženie na K1

3.2.1 Schéma a popis križovatky K1

Križovatka K1 cesty III/1915 – prístupová kom. ku OD Lidl je v súčasnosti riešená ako priesečná okružná križovatka. Usporiadanie križovatky s vyznačením radiacich pruhov na všetkých vstupoch je znázornené na Obrázok 3-2.

Vyznačené sú sledované vstupy do križovatky s popisom smerov a usporiadaním radiacich pruhov:

- **vstup A**: **ul. SNP - smer z centra Novej Dubnice** – jednopruhový vjazd,
- **vstup B**: **ul. SNP - smer od križovatky s cestou I/61** – jednopruhový vjazd,
- **vstup C**: **prístupová kom. OD LIDL (vedľajšia cesta)** – jednopruhový vjazd.



Obrázok 3-2 Schéma križovatky K1

3.2.2 Výsledky dopravného prieskumu na križovatke K1

Výsledky dopravného prieskumu na križovatke K1 sú uvedené na Obrázok 3-3 až Obrázok 3-7 a v Tabuľka 3-1.

Z výsledkov dopravného prieskumu boli stanovené základné charakteristiky:

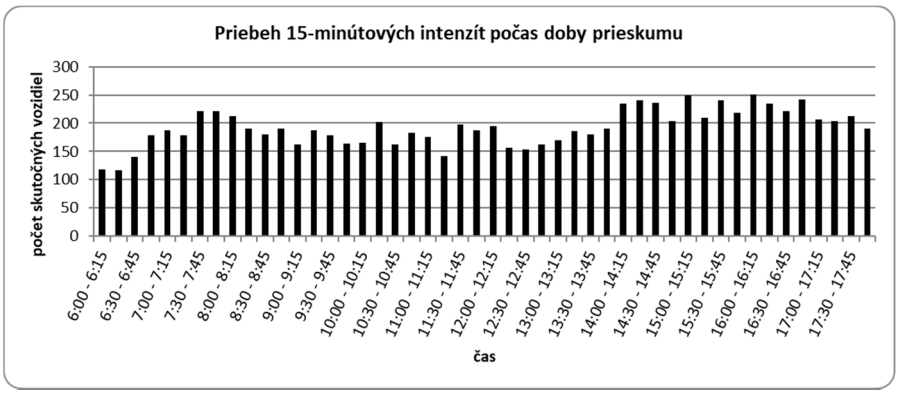
Ranná špička:

- špičková 15-minútová intenzita: 7:30 – 7:45 h – 222 sk.v/15 min (226 j.v./15 min),
- špičková hodinová intenzita: 7:30 – 8:30 h – 848 sk.v./h (865 j.v./h),
- najviac zaťažený vjazd: B (cesta od križovatky s cestou I/61, SNP) – 360 sk.v/h počas špičkovej hodiny, čo predstavuje 43 % z celkového dopravného zaťaženia križovatky.

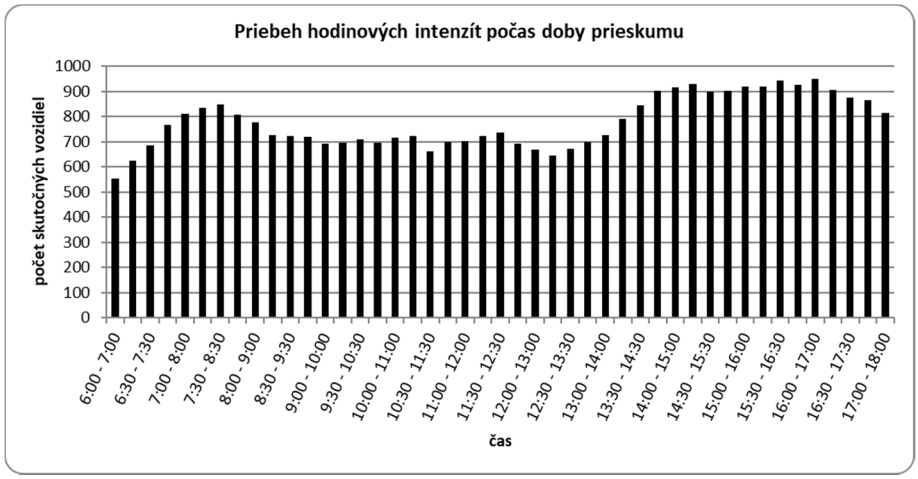
Popoludňajšia špička:

- - špičková 15-minútová intenzita: 16:00 – 16:15 h – 251 sk.v/15 min (254 j.v./15 min),
- - špičková hodinová intenzita: 16:00 – 17:00 h – 949 sk.v./h (958 j.v./h),
- - najviac zaťažený vjazd: B (cesta od križovatky s cestou I/61, SNP) – 441 sk.v/h počas špičkovej hodiny, čo predstavuje 47 % z celkového dopravného zaťaženia križovatky.

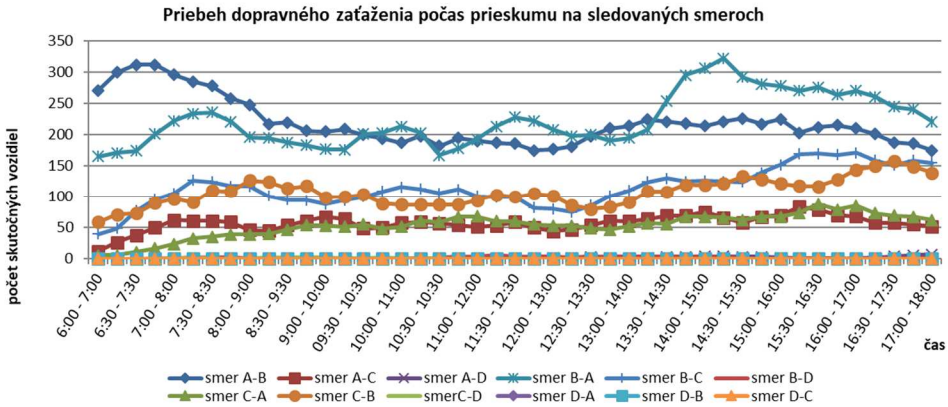
Zloženie dopravného prúdu na križovatke K1 vyznieva jednoznačne v prospech osobných vozidiel, ktoré tvoria 96 % podiel. Nákladné vozidlá predstavujú 1,1 %,, nákladné vozidlá s prívesmi predstavujú 0,3%, krátke autobusy 2,2 %, a motocykle 0,6% z celkového počtu zaznamenaných vozidiel.



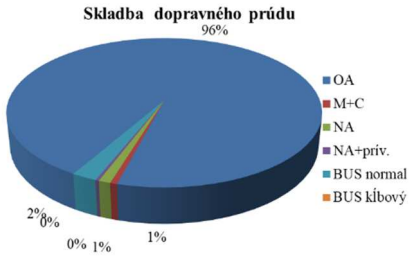
Obrázok 3-3 Priebeh 15-minútových intenzít na križovatke K1 počas doby prieskumu



Obrázok 3-4 Priebeh hodinových intenzít na križovatke K1 počas doby prieskumu



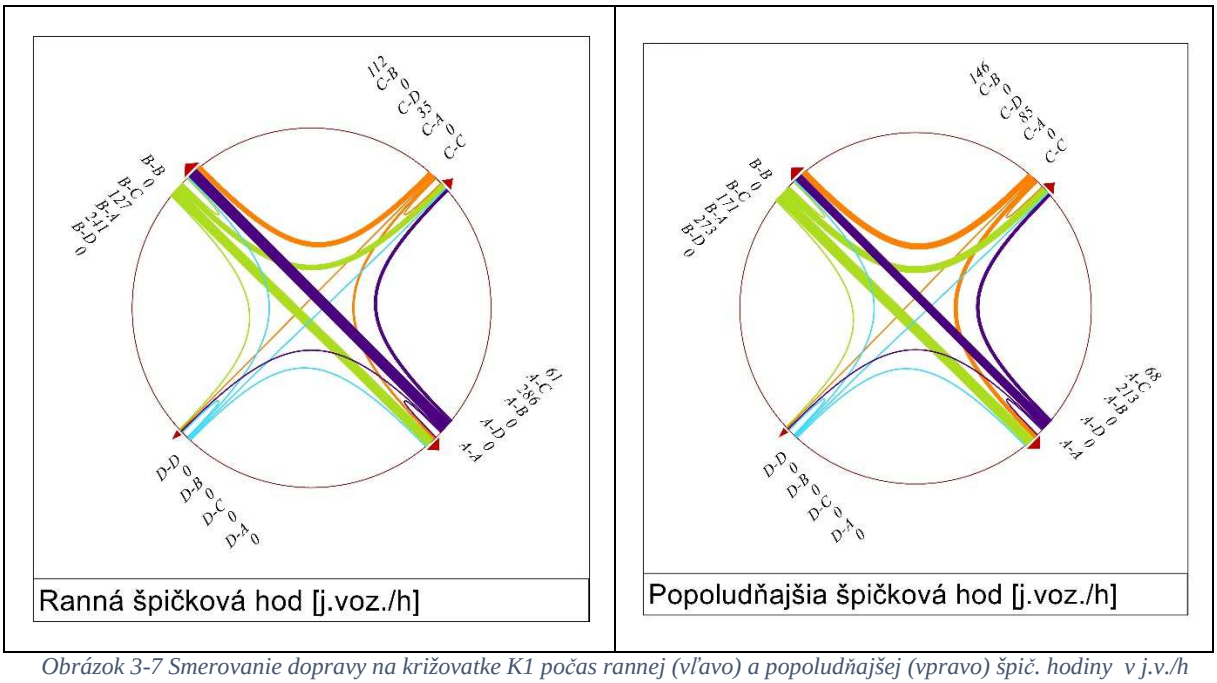
Obrázok 3-5 Priebeh hodinových intenzít na križovatke K1 podľa jednotlivých smerov



Obrázok 3-6 Zloženie dopravného prúdu na križovatke K1 počas doby trvania prieskumu

Tabuľka 3-1 Smerovanie dopravy na ploche križovatky K1 počas rannej špičkovej a popoludňajšej špičkovej hodiny

Ranná špičková hodina (7:30 – 8:30 h)										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - B (priamo)	260	2	4	0	12	**0**	**5,8%**	**278**	**286**
	A - C (vpravo)	59	2	0	0	0	**0**	**0,0%**	**61**	**61**
vstup B	B - C (vľavo)	118	3	2	1	0	**0**	**1,6%**	**124**	**127**
	B - A (priamo)	226	1	2	0	7	**0**	**3,8%**	**236**	**241**
vstup C	C - A (vľavo)	34	1	0	0	0	**0**	**0,0%**	**35**	**35**
	C - B (vpravo)	107	1	1	1	0	**0**	**0,9%**	**110**	**112**
Spolu		**804**	**10**	**9**	**2**	**19**	**0**		**844**	**861**
Poobedná špičková hodina (16:00 – 17:00 h)										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - B (priamo)	204	0	1	0	5	**0**	**2,9%**	**210**	**213**
	A - C (vpravo)	68	0	0	0	0	**0**	**0,0%**	**68**	**68**
vstup B	B - C (vľavo)	171	0	0	0	0	**0**	**0,0%**	**171**	**171**
	B - A (priamo)	263	0	0	0	7	**0**	**2,6%**	**270**	**274**
vstup C	C - A (vľavo)	85	0	0	0	0	**0**	**0,0%**	**85**	**85**
	C - B (vpravo)	142	0	1	1	0	**0**	**0,7%**	**144**	**146**
Spolu		**933**	**0**	**2**	**1**	**12**	**0**		**948**	**957**



Obrázok 3-7 Smerovanie dopravy na križovatke K1 počas rannej (vľavo) a popoludňajšej (vpravo) špič. hodiny v j.v./h

3.3 Profilové zaťaženie úsekov – vývoj dopravného zaťaženia podľa SSC

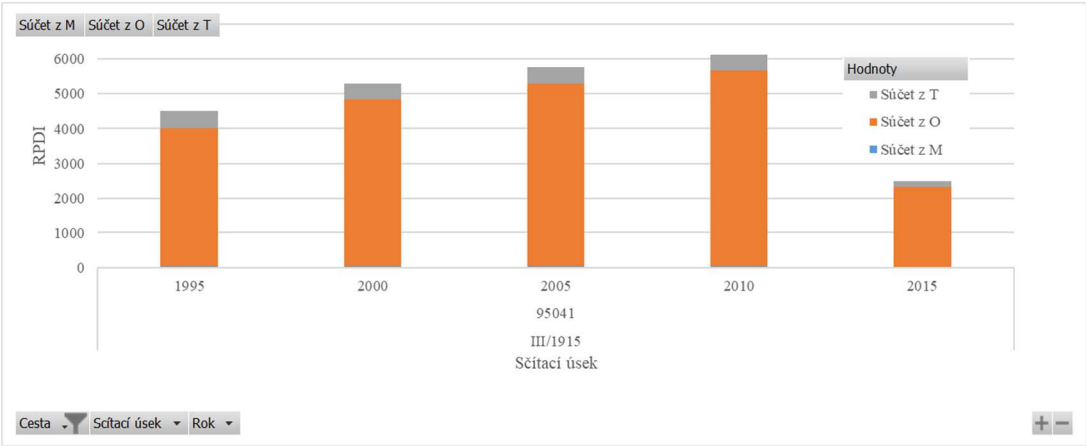
V Tabuľka 3-2 je uvedený vývoj intenzity dopravy od roku 1995 do roku 2015 v koridore cesty IIi/1915. Uvedené sú tu intenzity v profile na sčítacom úseku vo voz/24h (RPDI – Ročný Priebeh Denných Intenzít). Dotknuté úseky zo sčítania dopravy SSC sú znázornené na Obrázok 3-8. Zníženie intenzity v roku 2015 je zapríčinené zmenou polohy stanoviska v danom sčítacom úseku.

Obrázok 3-8 Dotknuté úseky zo sčítania dopravy SSC, r. 2015

Tabuľka 3-2 Profilové dopravné zaťaženie zo sčítania dopravy SSC z r. 1995 – 2015

Sčítací úsek	Cesta	Rok	T	O	M	S
95041	III/1915	1995	***498***	***3982***	***38***	4518
95041	III/1915	2000	***457***	***4783***	***50***	5290
95041	III/1915	2005	***466***	***5258***	***32***	5756
95041	III/1915	2010	***441***	***5624***	***43***	6108
95041	III/1915	2015	***177***	***2301***	***26***	2504

Na Obrázok 3-9 je uvedené grafické znázornenie vývoja dopravy na úsekoch z Tabuľka 3-2 .



Obrázok 3-9 Vývoj dopravného zaťaženia podľa celoštátneho sčítania dopravy na ceste I/10 v sledovaných úsekoch

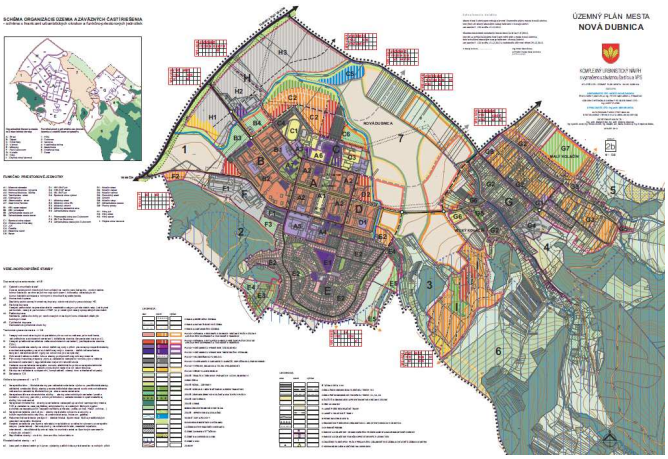
4 PROGNÓZA DOPRAVY

Určenie dopravy vychádza z dostupných podkladov, strategických dokumentov a metodických predpisov.

4.1 Základné predpoklady pri stanovení prognózy dopravy a použité podklady

Pre stanovenie prognózy dopravy riešeného územia boli použité podklady o cestnej siete, sídelných útvaroch a rozvoji z Územného generelu mesta Nová Dubnica. UPN mesta rozvíja sídlo na plochách bezprostredne naviazaných na zastavané územie mesta a jeho dopravnú a infraštrukturálnu kostru, dopĺňa chýbajúce logické vzťahy v rozvoji územia a akceptuje požiadavky na zmeny funkčného využitia plôch v zastavanom území. [1]

Rozvoj je navrhnutý aj na plochách, ktoré majú reálne predpoklady pre urbanizáciu. Tieto plochy nenadväzujú priamo na súčasný urbánny priestor mesta, ale budú zárodkom pre postupné osídľovanie plôch v záujmovom území mesta tak, aby boli v súlade s koncepciou rozvoja aj vo výhľadovom horizonte. Uvedené plochy sú obytné územia, ich poloha ovplyvní aj ich ďalšiu charakteristiku a intenzitu urbanizácie. [1]



Obrázok 4-1 Územný plán mesta Nová Dubnica [1]

Z prieskumov a rozborov vývoja demografie vyplynul trend spomaľovania reprodukcie obyvateľstva, tento model je podobný celoštátnemu. Pokračuje transformácia demografického správania sa v nových spoločenských, ekonomických a sociálnych. Opúšťa sa tradičný model sobášnosti, pôrodnosti a hodnotami reprodukčných charakteristík sa podobne ako je slovenský priemer približujeme úrovni Západoeurópsky krajín. [1]

Z hľadiska migračného pohybu má mesto dlhodobo záporné migračné saldo. Ciele imigrácie sú okolité mestá (Dubnica nad Váhom, Trenčín). Čo s týka emigrácie z vidieka (Kolačín) postupne sa znižuje, dochádza k stabilizácii počtu obyvateľov. [1]

Pre projekciu vývinu obyvateľstva je podstatný aj proces starnutia obyvateľstva (rast podielu obyvateľstva nad 65 rokov) a postupné znižovanie podielu ekonomicky aktívnych (16-64 rokov) obyvateľov. [1]

Pre návrhové obdobie ÚPN mesta – rok 2025 s podporou akceleračných aktivít, t. j. vytvorením podmienok pre prácu v priemysle (plus terciér, kvartér), službách (súvisiacich najmä so zotavením), kultúre a školstve a vytvorením podmienok na bývanie (na nových rozvojových plochách pre bytové domy a IBV) je predpoklad nárastu počtu obyvateľstva podľa zmeny zadania o cca 2513 , čo predstavuje celkový predpokladaný počet obyvateľov v roku 2025 – 14 073 obyvateľov. [1]

4.2 Predpokladané dopravné zaťaženie po vybudovaní plánovaných aktivít - vygenerovaná doprava

Pre výpočet prognózovanej dopravy na posudzovanej križovatke bol použitý postup pre unimodálny model (len automobilová doprava) v nasledujúcich krokoch:

I. výpočet objemu dopravy,
II. smerovanie dopravy.

4.2.1 Výpočet objemu dopravy

Objem dopravy navrhovaného objektu bol vypočítaný podľa Metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (aktualizácia 05/2014) [5] a analagickej metódy z dostupných údajov. Výpočet statickej dopravy bol poskytnutý objednávateľom a bol spracovaný podľa STN 736110/Z1.

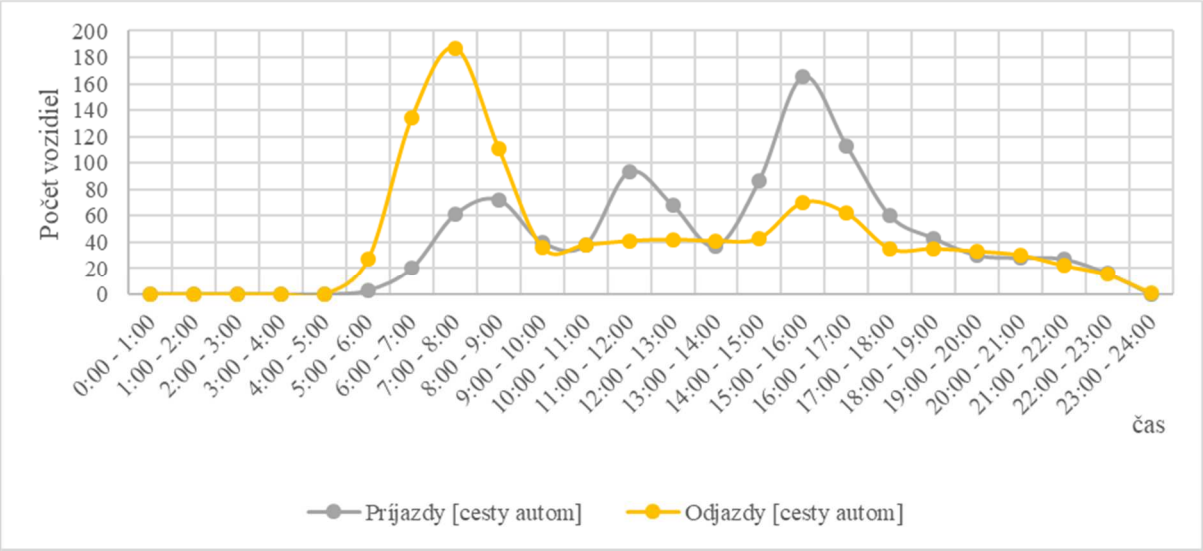
Tabuľka 4-1 Kapacity napočítané pre potreby projektu na UR - ing.siete Hliny I. Nová Dubnica

TYP OBJEKTU	POČET	PODLAŽNOSŤ	POČET BYTOV/ 1 OBJEKT	KANCELÁRIE m^2/1 OBJEKT	POČET PARK. MIEST/1 OBJEKT	POČET PARK. MIEST SPOLU
rodinné domy	36	–	1	–	2	72
dvojdomy	8	2	1	100	7	56
mestské bytové domy	2	3	24	–	36,3	72,6
bytové domy KRAPS	1	5	32	–	55	55
C1 office-nájomná budova	1	5	–	2000	100	100
C2 polyfunkčný objekt	1	6	30	660	133,8	133,8
						490

Hodnota dopravného potenciálu územia je závislá od jeho funkčného využitia. Každá funkcia je charakteristická svojím typickým denným priebehom cieľovej a zdrojovej dopravy. Výpočet objemov špičkovej cieľovej (príjazdy) a zdrojovej (odjazdy) dopravy, t. z. počtu ciest automobilovej dopravy sa odvodzuje a určuje na základe poznatkov o dennom priebehu cieľovej a zdrojovej dopravy v kombinácii s počtom a obsaditeľnosťou parkovacích miest.

Tabuľka 4-2 Stanovenie objemu generovanej dopravy podľa [5]

Potreba parkovísk (STN)				**Potreba parkovísk (STN)**			
Čas	BÝVANIE - príjazdy	BÝVANIE - odjazdy		Čas	BÝVANIE - príjazdy	BÝVANIE - odjazdy	
			Spolu				Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	**13:00 - 14:00**	37	41	92
1:00 - 2:00	0	0	0	**14:00 - 15:00**	87	43	146
2:00 - 3:00	0	0	0	**15:00 - 16:00**	**165**	**70**	**258**
3:00 - 4:00	0	0	0	**16:00 - 17:00**	113	62	185
4:00 - 5:00	0	0	1	**17:00 - 18:00**	60	35	99
5:00 - 6:00	3	27	32	**18:00 - 19:00**	43	35	82
6:00 - 7:00	20	134	165	**19:00 - 20:00**	30	33	65
7:00 - 8:00	**61**	**187**	**270**	**20:00 - 21:00**	28	30	59
8:00 - 9:00	72	111	207	**21:00 - 22:00**	27	22	50
9:00 - 10:00	40	36	92	**22:00 - 23:00**	16	15	33
10:00 - 11:00	38	38	94	**23:00 - 24:00**	0	1	1
11:00 - 12:00	93	41	156				
12:00 - 13:00	68	42	130				



Obrázok 4-2 Stanovenie objemu generovanej dopravy podľa [5]

V ďalšom kroku sa paralelne určila veľkosť novej dopravy analogicky na základe štatistických údajov. Výsledkom sú hodnoty dopravného zaťaženia na vstupoch a výstupoch zo zóny počas rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny.

Veľkosť novej dopravy na vstupoch a výstupoch z riešenej zóny bola určená ako maximálne hodnoty príjazdov a odjazdov určených z [5] a analogickou metódou.

Tabuľka 4-3 Použitie analogickej metódy s vyhodnotením maximálnych intenzít na vstupe a výstupe z zóny

Počet bytových jednotiek	154				
Priemerný počet obyvateľov v domácnosti *	2,9				
% ekonomicky aktívnych obyvateľov **	50%				
Celkový počet ekonomicky aktívnych obyvateľov	223			Metodika [5]	**Max. hodnoty**
Počet ciest na výstupe počas rannej špičkovej hodiny pripadajúci na domácnosť	0,5	Počet ciest na výstupe počas rannej špičkovej hodiny pripadajúci na IBV	112	156	156
Počet ciest na vstupe počas rannej špičkovej hodiny pripadajúci na domácnosť	0,25	Počet ciest na vstupe počas rannej špičkovej hodiny pripadajúci na IBV	56	51	56
Počet ciest na výstupe počas popoludňajšej špičkovej hodiny pripadajúci na domácnosť	0,3	Počet ciest na výstupe počas popoludňajšej špičkovej hodiny pripadajúci na IBV	67	58	67
Počet ciest na vstupe počas popoludňajšej špičkovej hodiny pripadajúci na domácnosť	0,4	Počet ciest na vstupe počas popoludňajšej špičkovej hodiny pripadajúci na IBV	89	138	138
* priemerný počet 2,9% ** priemerný počet 50,2%					

4.2.2 Určenie smerovania dopravy

Smerovanie dopravy z navrhovanej investície vychádza z pomeru smerov na vstupoch a výstupoch z križovatky podľa výsledkov z dopravného prieskumu.

Tabuľka 4-4 Smerovanie novej dopravy počas rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny

Vstup	Smer	Ráno	Popoludnie
vstup A	A - D (vľavo)	40%	29%
	A - B (priamo)		
	A - C (vpravo)		
vstup B	B - C (vľavo)		
	B - A (priamo)		
	B - D (vpravo)	43%	47%
vstup C	C - A (vľavo)		
	C - D (priamo)	18%	24%
	C - B (vpravo)		
vstup D	**D - B (vľavo)**	**46%**	**37%**
	D - C (priamo)	**22%**	**26%**
	D - A (vpravo)	**32%**	**37%**

4.3 Prognózy základnej dopravy – bez investície

Pojmom základná doprava sa označuje dopravné zaťaženie bez plánovanej investície. Pre výpočet výhľadového zaťaženia križovatky boli použité nasledovné podklady:

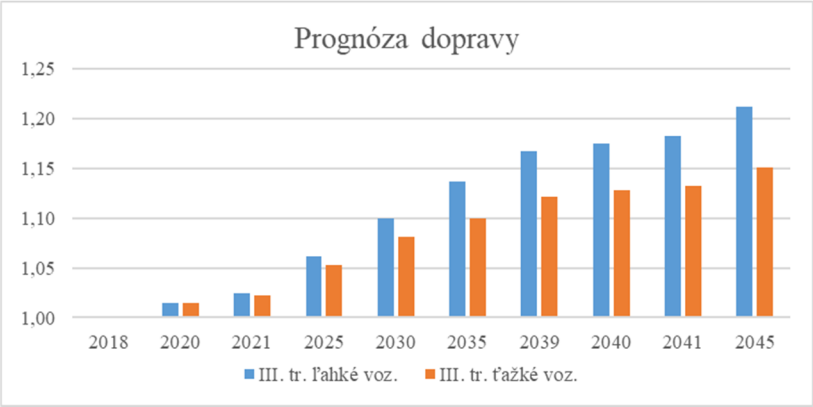
- vývoj dopravného zaťaženia na základe celoštátnych sčítaní dopravy v rokoch 1995 až 2015, SSC Bratislava,
- výsledky dopravno-inžinierskeho prieskumu na križovatke,
- podklady o počte PM,
- TP 07/2013 Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040,
- ÚPN mesta Nová Dubnica.

Pre stanovenie prognózy dopravy boli upravené výhľadové koeficienty rastu dopravy v zmysle TP 07/2013 pre cesty I., II. a III. triedy VÚC Trenčín a prepočítané na rok 2018, kedy bol uskutočnený dopravný prieskum

Tabuľka 4-5 Stanovenie rastových koeficientov pre prognózu dopravy

		2018	2020	2021	2025	2030	2035	2039	2040	2041	2045
III. tr.	ľahké voz.	1,00	1,02	1,02	1,06	1,10	1,14	1,17	1,17	1,18	1,212406
	ťažké voz.	1,00	1,02	1,02	1,05	1,08	1,10	1,12	1,13	1,13	1,151316
Zvýšenie rastových koeficientov o 5% - započítanie rastu intravilánu											
III. tr.	ľahké voz.	1,00	1,07	**1,08**	1,12	1,15	1,19	1,23	1,23	**1,24**	1,27
	ťažké voz.	1,00	1,07	**1,07**	1,11	1,13	1,15	1,18	1,18	**1,19**	1,21

Použitie Prognózovaných koeficientov rastu dopravy podľa TP 07/2013 je možné len v extraviláne. Pre stanovenie prognózy dopravy pre rok 2041 boli odvodené koeficienty samostatne pre každé vstup samostatné, a to navýšením koeficientov o 5%.

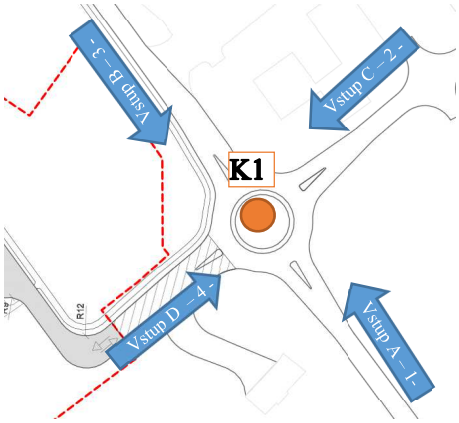


Obrázok 4-3 Koeficienty rastu základnej dopravy

4.4 Popis navrhovaného dopravného riešenia

Dopravné napojenie zóny Hliny I. bude realizované cez jestvujúcu okružnú križovatku. V súčasnosti je rameno D bez prevádzky. V navrhovanom riešení bude napájať prístupovú zbernú komunikáciu na cestu III/1915.

Schéma navrhovanej križovatky je zobrazená na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 4-4 Schéma okružnej križovatky

4.5 Predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie križovatky

Na základe vyššie uvedených údajov bolo stanovené dopravné zaťaženie na okružnej križovatke pre rok 2021 a 2041. Údaje sú uvedené v

Tabuľka 4-6 Predpokladané smerovanie dopravy na ploche križovatky K1 počas rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny v roku 2021

Ranná špičková hodina										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - D (vľavo)	20	0	0	0	0	0	**0,0%**	**20**	**20**
	A - B (priamo)	280	2	4	0	13	0	**5,7%**	**299**	**308**
	A - C (vpravo)	63	2	0	0	0	0	**0,0%**	**65**	**65**
vstup B	B - C (vľavo)	127	3	2	1	0	0	**1,5%**	**133**	**136**
	B - A (priamo)	243	1	2	0	8	0	**3,9%**	**254**	**259**
	B - D (vpravo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
vstup C	C - A (vľavo)	37	1	0	0	0	0	**0,0%**	**38**	**38**
	C - D (priamo)	9	0	0	0	0	0	**0,0%**	**9**	**9**
	C - B (vpravo)	115	1	1	1	0	0	**0,8%**	**118**	**120**
vstup D	D - B (vľavo)	71	0	0	0	0	0	**0,0%**	**71**	**71**
	D - C (priamo)	34	0	0	0	0	0	**0,0%**	**34**	**34**
	D - A (vpravo)	50	0	0	0	0	0	**0,0%**	**50**	**50**
Spolu		**1071**	**10**	**9**	**2**	**21**	**0**		**1113**	**1131**
Poobedná špičková hodina										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - D (vľavo)	40	0	0	0	0	0	**0,0%**	**40**	**40**
	A - B (priamo)	219	0	1	0	5	0	**2,7%**	**225**	**228**
	A - C (vpravo)	73	0	0	0	0	0	**0,0%**	**73**	**73**
vstup B	B - C (vľavo)	184	0	0	0	0	0	**0,0%**	**184**	**184**
	B - A (priamo)	283	0	0	0	8	0	**2,7%**	**291**	**295**
	B - D (vpravo)	64	0	0	0	0	0	**0,0%**	**64**	**64**
vstup C	C - A (vľavo)	91	0	0	0	0	0	**0,0%**	**91**	**91**
	C - D (priamo)	34	0	0	0	0	0	**0,0%**	**34**	**34**
	C - B (vpravo)	153	0	1	1	0	0	**0,6%**	**155**	**157**
vstup D	D - B (vľavo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
	D - C (priamo)	15	0	0	0	0	0	**0,0%**	**15**	**15**
	D - A (vpravo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
Spolu		**1200**	**0**	**2**	**1**	**13**	**0**		**1216**	**1225**

Tabuľka 4-7 Predpokladané smerovanie dopravy na ploche križovatky K1 počas rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny v roku 2041

Ranná špičková hodina										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - D (vľavo)	20	0	0	0	0	0	**0,0%**	**20**	**20**
	A - B (priamo)	323	2	5	0	14	0	**5,5%**	**344**	**354**
	A - C (vpravo)	73	2	0	0	0	0	**0,0%**	**75**	**75**
vstup B	B - C (vľavo)	146	4	2	1	0	0	**1,3%**	**153**	**156**
	B - A (priamo)	281	1	2	0	8	0	**3,4%**	**292**	**297**
	B - D (vpravo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
vstup C	C - A (vľavo)	42	1	0	0	0	0	**0,0%**	**43**	**43**
	C - D (priamo)	9	0	0	0	0	0	**0,0%**	**9**	**9**
	C - B (vpravo)	133	1	1	1	0	0	**0,7%**	**136**	**138**
vstup D	D - B (vľavo)	71	0	0	0	0	0	**0,0%**	**71**	**71**
	D - C (priamo)	34	0	0	0	0	0	**0,0%**	**34**	**34**
	D - A (vpravo)	50	0	0	0	0	0	**0,0%**	**50**	**50**
Spolu		**1204**	**11**	**10**	**2**	**22**	**0**		**1249**	**1268**
Poobedná špičková hodina										
Vstup	**Smer**	**OA**	**M+C**	**NA**	**NA + pr.**	**A**	**A klb.**	**%NA**	**Spolu sk.v.**	**Spolu j.v.**
vstup A	A - D (vľavo)	40	0	0	0	0	0	**0,0%**	**40**	**40**
	A - B (priamo)	253	0	1	0	6	0	**2,7%**	**260**	**264**
	A - C (vpravo)	84	0	0	0	0	0	**0,0%**	**84**	**84**
vstup B	B - C (vľavo)	212	0	0	0	0	0	**0,0%**	**212**	**212**
	B - A (priamo)	327	0	0	0	8	0	**2,4%**	**335**	**339**
	B - D (vpravo)	64	0	0	0	0	0	**0,0%**	**64**	**64**
vstup C	C - A (vľavo)	106	0	0	0	0	0	**0,0%**	**106**	**106**
	C - D (priamo)	34	0	0	0	0	0	**0,0%**	**34**	**34**
	C - B (vpravo)	176	0	1	1	0	0	**0,6%**	**178**	**180**
vstup D	D - B (vľavo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
	D - C (priamo)	15	0	0	0	0	0	**0,0%**	**15**	**15**
	D - A (vpravo)	22	0	0	0	0	0	**0,0%**	**22**	**22**
Spolu		**1355**	**0**	**2**	**1**	**14**	**0**		**1372**	**1382**

5 KAPACITNÉ POSÚDENIE

5.1 Kapacitné posúdenie križovatky

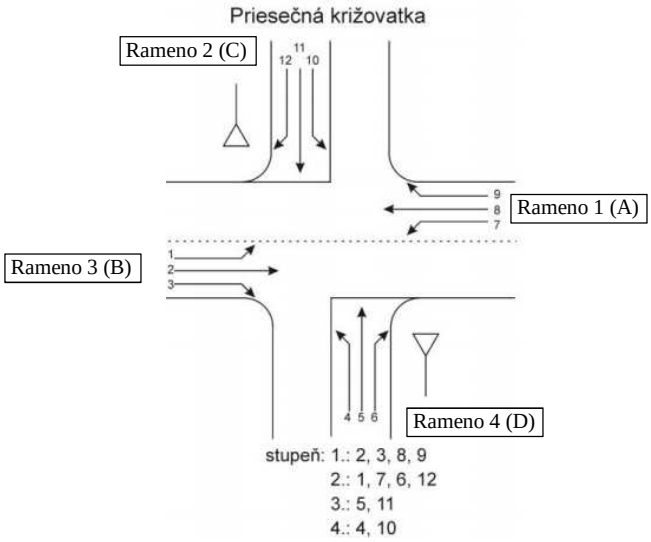
Hlavným cieľom dopravného prieskumu bolo kapacitné posúdenie križovatky K1. Posúdenie bolo uskutočnené v zmysle TP 102 [4]. Na neriadenej križovatke boli posudzované všetky podradené dopravné prúdy a zmiešané dopravné prúdy. Pri posúdení dopravného využitia kapacity jednotlivých križovatkových prúdov bola stanovená kvalita pohybu dopravy (QSV) podľa priemerného času čakania uvedeného v Tabuľka 5-1. Okrem priemerného času čakania a QSV je pri posúdení uvedená aj kapacita, rezerva kapacity a stupeň saturácie každého posudzovaného dopravného prúdu.

Tabuľka 5-1 Hraničné hodnoty priemerných časov čakania pre stupne kvality dopravného prúdu podľa TP 102

Stupeň kvality dopravného prúdu QSV	Priemerný čas čakania v s
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	.....[1)]
[1)] Stupeň kvality F sa dosiahne, ak stupeň saturácie je väčší ako 1	

Neriadená križovatka bola posudzovaná na maximálne hodinové špičkové dopravné zaťaženie a to konkrétne:

1) kapacitné posúdenie súčasného stavu,
2) predpokladané dopravné zaťaženie v roku 2021 po uvedení do prevádzky v Tabuľka 4-6,
3) predpokladané výhľadové dopravné zaťaženie v roku 2041 v Tabuľka 4-7.



Obrázok 5-1 Označenie dopravných prúdov na križovatke

Tabuľka 5-2 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas rannej špičkovej hodiny v roku 2018

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva Odpojenie	Spojovacia vetva Typ
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	L_{SP}	Typ
	1_/_2	1_/_2	1_/_2	[m]	[m]	[m]			[m]	1_/_2_/_3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		61	286	0		347	
2 (C)	35		112	0		147	
3 (B)	240,5	126,5		0		367	
4 (D)	0	0	0			0	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	275,5	187,5	398	0			
					Spolu - križovatka	861	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	347	126,5	1281	0,99	1269
2 (C)	1.1	147	286	1116	0,99	1105
3 (B)	1.1	367	35	1380	0,99	1367
4 (D)	1.1	0	402	1001	0,99	991

*1 Pozn.: *1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7*

*2 Pozn.: *1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu* *1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu*
L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu *P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu*

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	922	0,273	6,75		4	A
2 (C)	958	0,133	2,76		4	A
3 (B)	1000	0,268	6,58		4	A
4 (D)	991	0,000	0		4	A

Tabuľka 5-3 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas popoludňajšej špičkovej hodiny v roku 2018

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva Odpojenie	Spojovacia vetva Typ
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	L_{SP}	Typ
	1_/_2	1_/_2	1_/_2	[m]	[m]	[m]			[m]	1_/_2_/_3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		68	213	0		281	
2 (C)	85		146	0		231	
3 (B)	273,5	171		0		444,5	
4 (D)	0	0	0			0	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	358,5	239	359	0			
					Spolu - križovatka	956,5	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	281	171	1234	0,99	1222
2 (C)	1.1	231	213	1190	0,99	1179
3 (B)	1.1	444,5	85	1326	0,99	1313
4 (D)	1.1	0	529,5	881	0,99	873

*1 Pozn.: *1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7*

*2 Pozn.: *1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu* *1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu*
L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu *P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu*

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	941	0,230	5,36		4	A
2 (C)	948	0,196	4,37		4	A
3 (B)	868,5	0,339	9,17		5	A
4 (D)	873	0,000	0		5	A

Tabuľka 5-4 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas rannej špičkovej hodiny v roku 2021

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva	
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	L_{SP}	Typ
	1 / 2	1 / 2	1 / 2	[m]	[m]	[m]			[m]	1 / 2 / 3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		65	307,5	20		392,5	
2 (C)	38		120	9		167	
3 (B)	259	135,5		22		416,5	
4 (D)	50	34	71			155	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	347	234,5	498,5	51			
					Spolu - križovatka	1131	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	392,5	240,5	1162	0,99	1151
2 (C)	1.1	167	398,5	1005	0,99	995
3 (B)	1.1	416,5	67	1345	0,99	1332
4 (D)	1.1	155	432,5	972	0,99	963

*1 Pozn.: *1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7*

*2 Pozn.: *1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu* *1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu*
L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu *P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu*

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	758,5	0,341	9,26		5	A
2 (C)	828	0,168	3,62		5	A
3 (B)	915,5	0,313	8,15		4	A
4 (D)	808	0,161	3,44		5	A

Tabuľka 5-5 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas popoludňajšej špičkovej hodiny v roku 2021

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva	
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	Odpojenie L_{SP}	Typ
	1 / 2	1 / 2	1 / 2	[m]	[m]	[m]			[m]	1 / 2 / 3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		73	228	40		341	
2 (C)	91		157	34		282	
3 (B)	295	184		64		543	
4 (D)	22	15	22			59	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	408	272	407	138			
					Spolu - križovatka	1225	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	341	221	1182	0,99	1171
2 (C)	1.1	282	290	1112	0,99	1101
3 (B)	1.1	543	165	1240	0,99	1228
4 (D)	1.1	59	570	844	0,99	836

*1 Pozn.: 1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7

*2 Pozn.: 1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu; 1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu; L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu; P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	830	0,291	7,36		5	A
2 (C)	819	0,256	6,17		5	A
3 (B)	685	0,442	14,15		6	A
4 (D)	777	0,071	1,36		5	A

Tabuľka 5-6 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas rannej špičkovej hodiny v roku 2041

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva	
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	Odpojenie L_{SP}	Typ
	1 / 2	1 / 2	1 / 2	[m]	[m]	[m]			[m]	1 / 2 / 3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		75	353,5	20		448,5	
2 (C)	43		138	9		190	
3 (B)	297	155,5		22		474,5	
4 (D)	50	34	71			155	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	390	264,5	562,5	51			
					Spolu - križovatka	1268	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	448,5	260,5	1141	0,99	1130
2 (C)	1.1	190	444,5	960	0,99	951
3 (B)	1.1	474,5	72	1340	0,99	1327
4 (D)	1.1	155	495,5	912	0,99	903

*1 Pozn.: 1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7

*2 Pozn.: 1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu; 1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu; L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu; P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	681,5	0,397	11,76		6	A
2 (C)	761	0,200	4,48		5	A
3 (B)	852,5	0,358	9,97		5	A
4 (D)	748	0,172	3,72		5	A

Tabuľka 5-7 Kapacitné posúdenie križovatky K1 počas popoludňajšej špičkovej hodiny v roku 2041

Geometrické podmienky

Rameno	Počet pruhov			Polomer		Vzdialenosť	Dĺžka priechodu na výjazde, L_{ch}	Dĺžka pruhu, L_p	Spojovacia vetva	
	vjazd - n_i	okruh - n_k	výjazd - n_e	vjazd - r_i	výjazd - r_e	b	[m]	[m]	Odpojenie L_{SP}	Typ
	1 / 2	1 / 2	1 / 2	[m]	[m]	[m]			[m]	1 / 2 / 3
1	1	1	1	17	17	15	15			
2	1	1	1	17	17	15	15			
3	1	1	1	17	17	15	15			
4	1	1	1	17	17	15	15			

Matica smerovania dopravných prúdov [j.v./h]

Rameno	1 (A)	2 (C)	3 (B)	4 (D)		Spolu (VJAZD)	Intenzita chodcov q_{ch} [ch/h]
1 (A)		84	263,5	40		387,5	
2 (C)	106		180	34		320	
3 (B)	339	212		64		615	
4 (D)	22	15	22			59	
						0	
Spolu (VÝJAZD)	467	311	465,5	138			
					Spolu - križovatka	1381,5	

Kapacita pruhov na vjazde

Rameno	Konfigurácia pruhov na vjazde	Intenzita na vjazde q_i	Intenzita na okruhu q_k	Základná kapacita G_i	Vplyv chodcov, f_i	Kapacita C_i
	1/1, 1/2, L/2, P/2 *2	[j.v./h]	[j.v./h]	[j.v./h]	[-]	[j.v./h]
1 (A)	1.1	387,5	249	1153	0,99	1142
2 (C)	1.1	320	325,5	1076	0,99	1066
3 (B)	1.1	615	180	1224	0,99	1212
4 (D)	1.1	59	657	766	0,99	759

*1 Pozn.: 1 / 2 / 3 - Typ 1 / Typ 2 / Typ 3 podľa čl. 8.7

*2 Pozn.: 1/1 - 1 pruh na vjazde a 1 pruh na okruhu; 1/2 - 1 pruh na vjazde a 2 pruhy na okruhu; L/2 - ľavý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu; P/2 - pravý pruh na 2-pruhovom vjazde a 2 pruhy na okruhu

Formulár 1b: Kapacitné posúdenie okružnej križovatky

Posúdenie kapacity vjazdu

Rameno	Rezerva kapacity R_i	Stupeň saturácie g_i	Dĺžka kolón N 95	Porovnanie N95 s dĺžkou pruhu	Priemerný čas čakania, w_i	Stupeň kvality dopravy, QSV
	[j.v./h]	[-]	[m]	[m]	[s]	[-]
1 (A)	754,5	0,339	9,19		5	A
2 (C)	746	0,300	7,68		5	A
3 (B)	597	0,507	18,33		7	A
4 (D)	700	0,078	1,51		6	A

6 ZÁVER A ODPORÚČANIA

Vyhodnotením dopravného prieskumu a kapacitným posúdením okružnej križovatky na ceste III/1915 s cestným napojením navrhovanej výstavby sa preukázalo, že navrhované dopravné napojenie ZÓNY HLINY I. NOVÁ DUBNICA vyhovujú v r. 2021 predpokladanej intenzite dopravy s dostatočnou rezervou a priemerným časom čakania menším ako 30 s, čo zodpovedá stupňu kvality QSV „C“.

Križovatka kapacitne vyhovie aj pre predpokladané zvýšené dopravné zaťaženie vo výhľadovom roku 2041. Ani v jednom prípade neprekročil čas čakania dopravných prúdov na hlavnej ceste hodnotu 30 s.

Kapacitné posúdenie bolo spracované na základe predloženého stavebného riešenia.

7 PRÍLOHY

Príloha 1. – fotodokumentácia z realizovaného prieskumu