NÁZOV ZÁKAZKY:

DOPRAVNÉ NAPOJENIE STAVBY "LOGISTICKÉ CENTRUM V SENCI" NA CESTU II/503

INVESTOR / OBJEDNÁVATEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:

EELVF IV Slovakia B1 (Senec) s.r.o.
Laurinská 18
Bratislava - mestská časť Staré Mesto 811 01

ZHOTOVITEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:

FIDOP s.r.o.
Jánošíkova 21
010 01 Žilina

FIRMA DOPRAVNÉHO PROJEKTOVANIA
FIDOP
Jánošíkova 21, 010 01 Žilina

ZMENA VÝKRESU:

Č. ZMENY	PREDMET ZMENY	ZMENU USKUTOČNIL	PODPIS	DÁTUM ZMENY
1				
2				
3				

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. TOMÁŠ PONECHAL	
VYPRACOVAL	ING. MARTIN HRABOVSKÝ	
KONTROLOVAL	ING. TOMÁŠ PONECHAL	
OKRES, OBEC/MESTO, KÚ	OKRES SENEC, MESTO SENEC, K. Ú. SENEC	

FIRMA DOPRAVNÉHO PROJEKTOVANIA
FIDOP
Jánošíkova 21, 010 01 Žilina

NÁZOV ZÁKAZKY:

DOPRAVNÉ NAPOJENIE STAVBY
"LOGISTICKÉ CENTRUM V SENCI" NA CESTU II/503

NÁZOV OBJEKTU:

DÁTUM	02/2025
FORMÁT	-
MIERKA	-
STUPEŇ	ŠTÚDIA USKUTOČNITEĽNOSTI
ZÁK. ČÍSLO	251001

NÁZOV VÝKRESU:

DOPRAVNO-INŽINIERSKA ŠTÚDIA

Č. SÚPRAVY:	Č. VÝKRESU:
	05

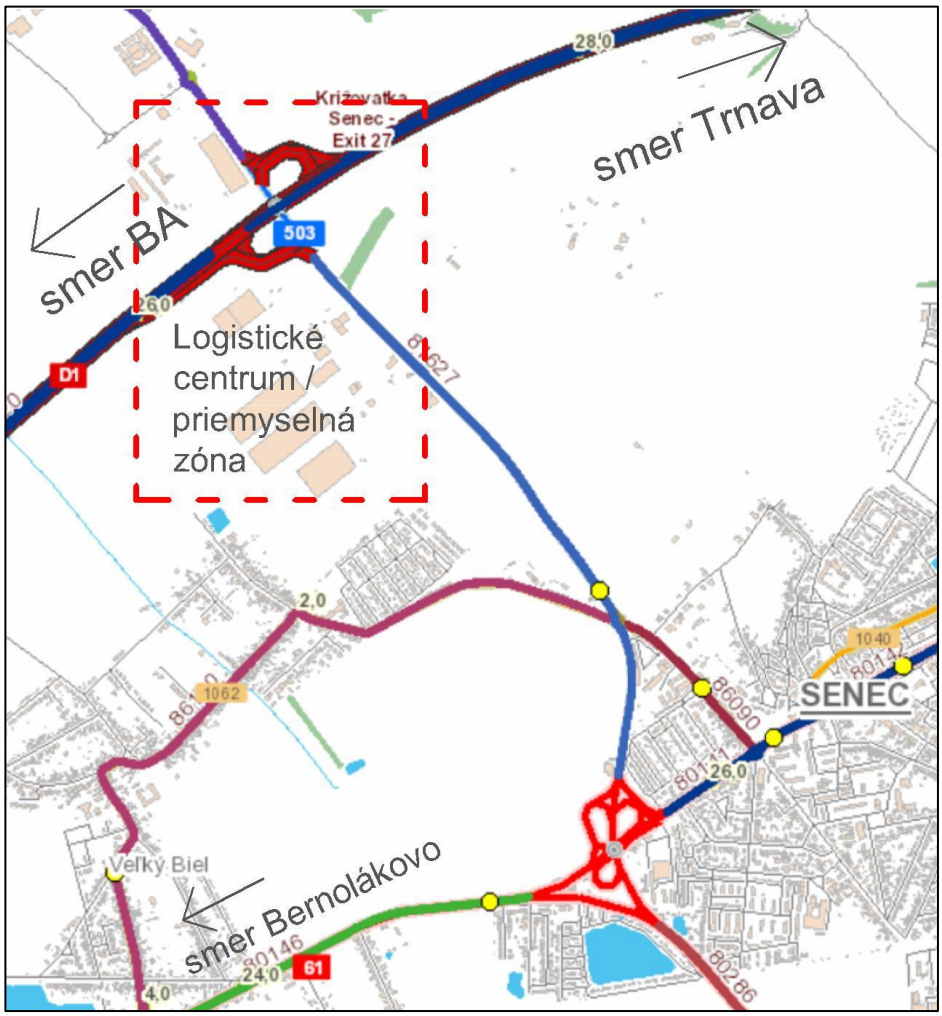
Obsah

1. *ÚVOD* 2
2. *DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU* 4
3. *REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV* 5
4. *ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA* 6
5. *DOPRAVNÁ PROGNÓZA* 13
6. *KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM* 20
7. *ZÁVER* 26

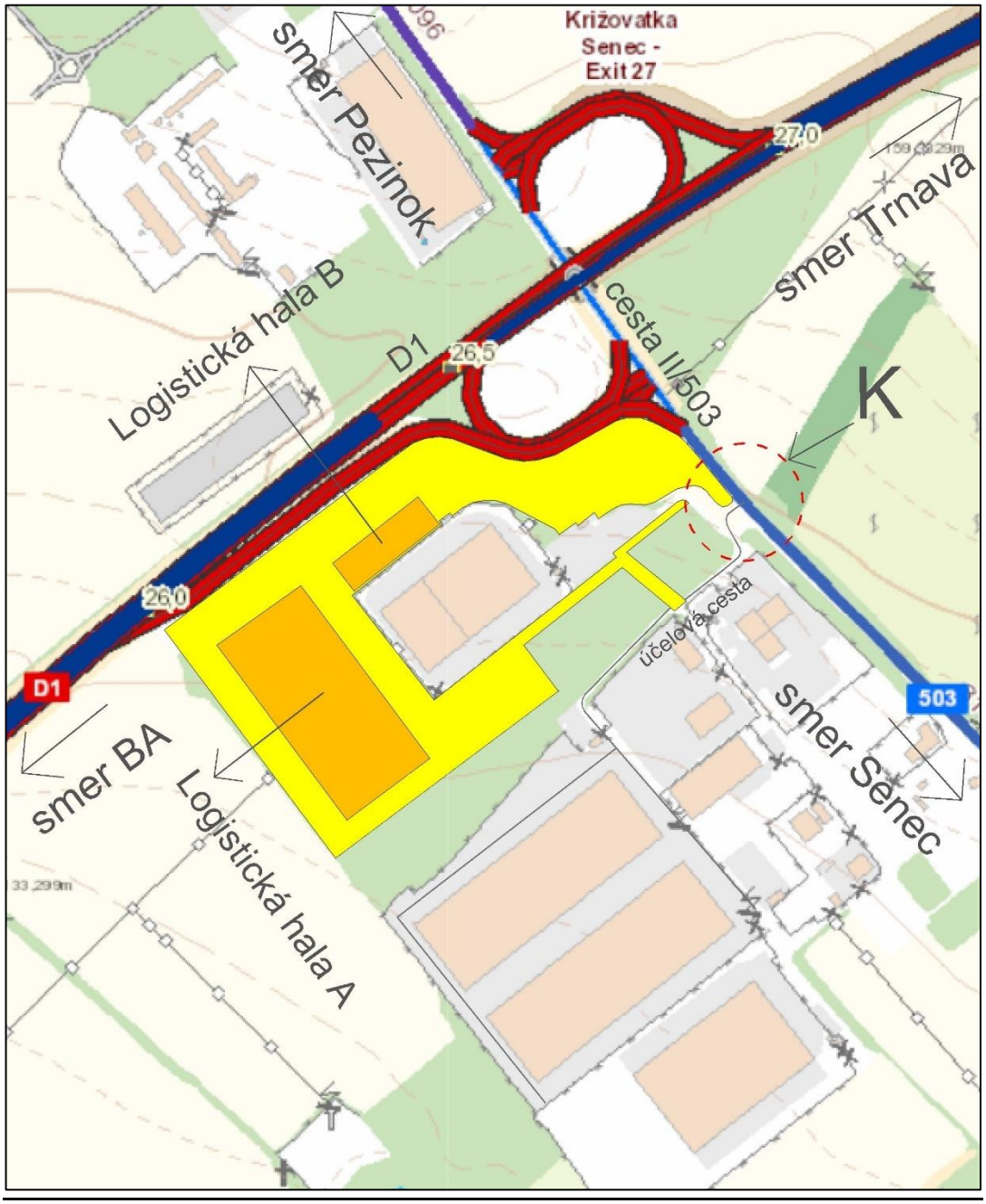
1. ÚVOD

Cieľom tohto elaborátu je z hľadiska kapacity posúdiť existujúcu stykovú križovatku K (cesta II/503 – účelová cesta), ktorá bude ovplyvnená dopravou od navrhovanej stavby. Predmetná existujúca styková križovatka dopravne napája priemyselný areál. Navrhovanú stavbu bude tvoriť:

- Logistická hala A
- Logistická hala B



Obrázok č. 1
schematická mapa – Logistické centrum v Senci
červeno ohraničená plocha je detailnejšie znázornená na obrázku č. 2
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/



Obrázok č. 2
schematická mapa – Logistické centrum v Senci, detail riešeného územia
žltou farbou je vyznačené územie stavby,
oranžovou farbou sú vyznačené predmetné haly a
červenou farbou je znázornená posudzovaná križovatka K
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/

2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU

1. Dopravný prieskum existujúcej stykovej križovatky K
   k. ú. Senec, 09.04.2024
2. Územno plánovacie podklady poskytnuté zadávateľom úlohy
3. Projektovanie ciest - STN 73 6102:2024
   SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
4. Projektovanie miestnych ciest - STN 73 6110:2024
   SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
5. Výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102
   MDVRR; 2025 (následne uvádzane ako HCM)
6. Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 - TP 070
   MDVRR; júl 2013

3. REALIZÁCIA DOPRAVNÝCH PRIESKUMOV

Dopravný prieskum na križovatke bol realizovaný 09.04.2024. Na križovatke K bol dopravný prieskum vykonaný v zmysle metodického usmernenia TP 102 a organizačných pokynov Slovenskej správy ciest a Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky ako garanta Koncepcie rozvoja cestnej siete na území Slovenskej republiky. Dopravný prieskum v križovatke K bol vykonaný za účelom kapacitného posúdenia dopravného napojenia stavby Logistické centrum v Senci.

Účelom dopravno-inžinierskeho prieskumu bolo zistiť aktuálne dopravné zaťaženie v križovatke na cestnej sieti v posudzovanom území. Samotný výkon prieskumu bol vykonaný ako smerový 12-hodinový prieskum v časoch od 06.00 hod. do 18.00 hod. za účelom zistiť pohyb vozidiel a smerovanie dopravných prúdov vozidiel v priestore analyzovanej križovatky.

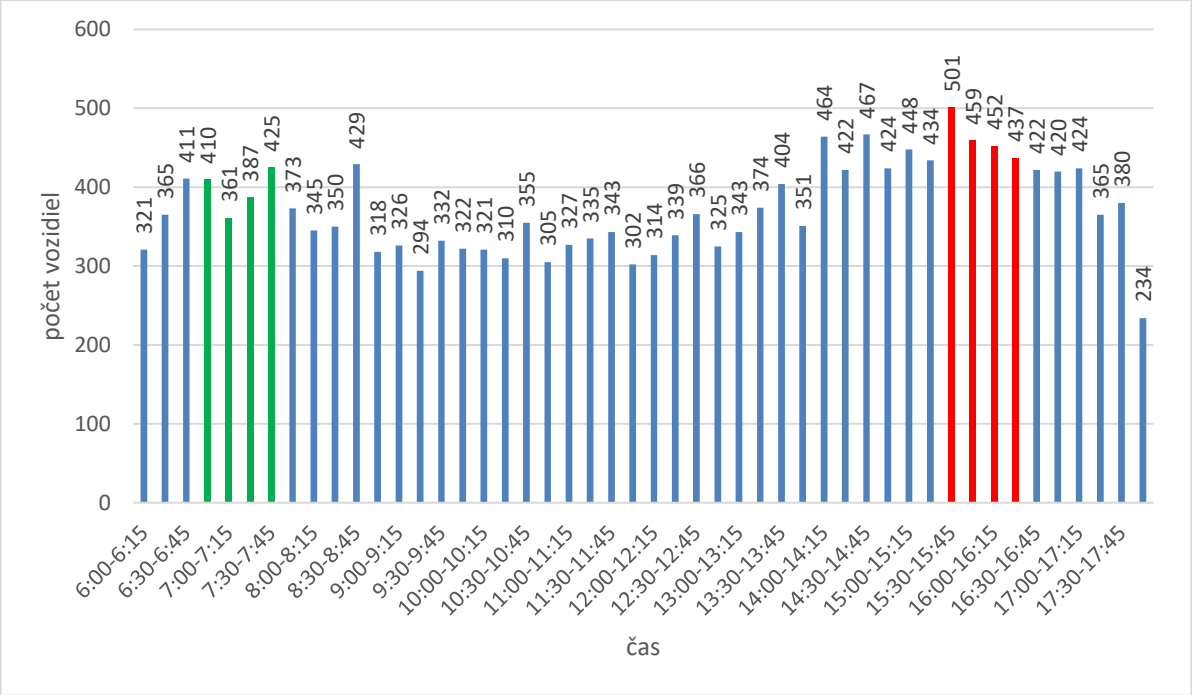
Prieskum bol realizovaný kamerami. Následne boli záznamy spracovávané a vyhodnocované v kancelárii na personálnych počítačoch zhotoviteľa. Spracovanie záznamov bolo vykonávané v 15-minútových časových intervaloch v členení pre kategórie vozidiel:

- osobné automobily a dodávky,
- stredné nákladné vozidlá,
- autobusy,
- ťažké nákladné vozidlá a návesy,
- motocykle,
- bicykle.

Okrem týchto dát boli sledované aj všeobecné vplyvy na dopravu.

4. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA

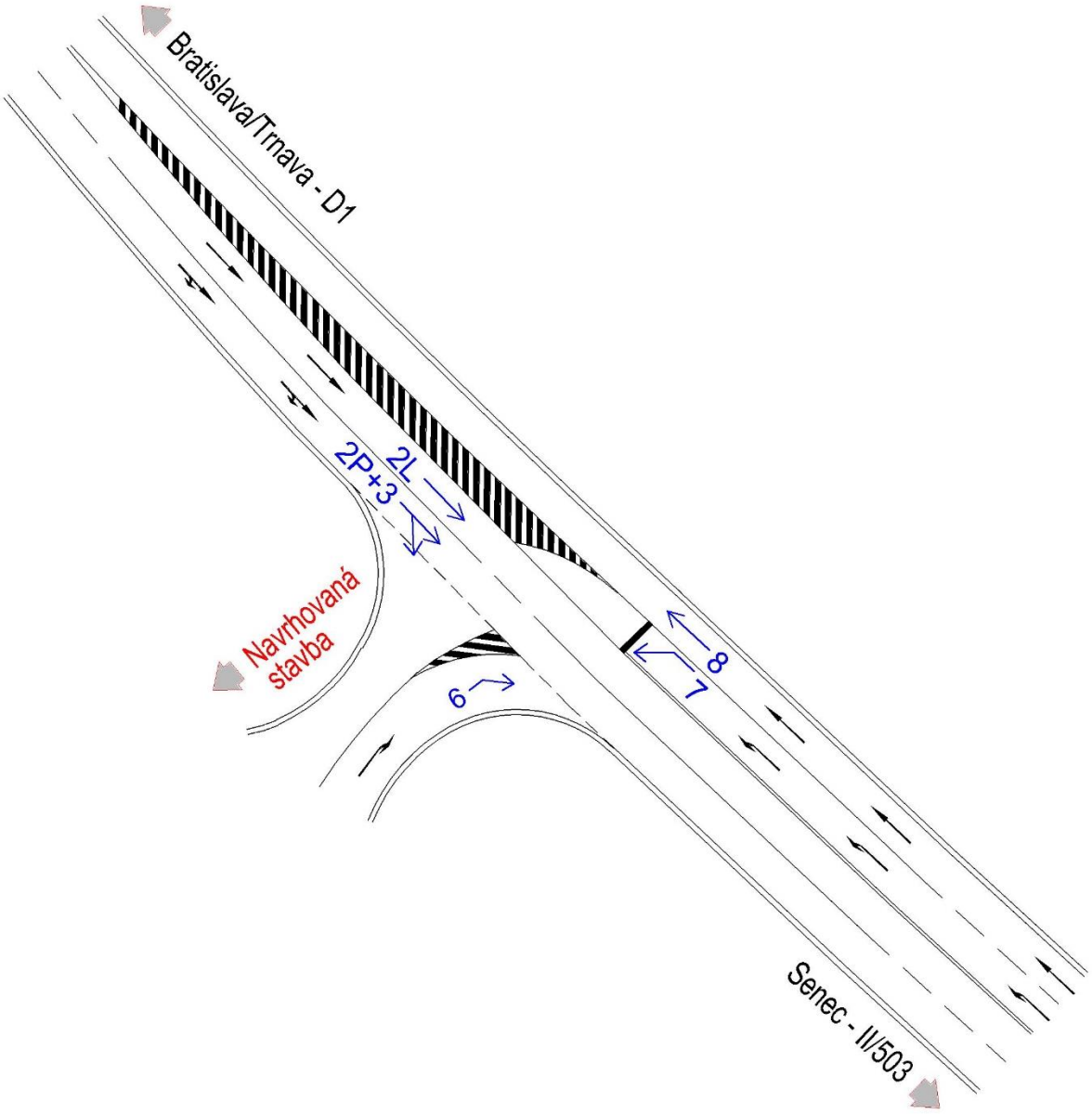
Dopravný prieskum na stykovej križovatke K sa konal dňa 09.04.2024 v čase od 6:00 do 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný za účelom zistiť zaťaženie dopravou aj pre špičkové hodiny.



Obrázok č. 3
graf priebehu zaťaženia vozidlami v čase 6:00 - 18:00 - 1/4 hodinový krok
os "x" - čas, os "y" - zaťaženie voz/15 min

Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 6:45 - 7:45, pričom v tomto období prešlo križovatkou 1583 voz/h.

Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 15:30 - 16:30, pričom v tomto období prešlo križovatkou 1849 voz/h.



Obrázok č. 4
Schematické znázornenie existujúcej stykovej križovatky K a označenie jednotlivých dopravných prúdov

Výsledky prieskumu K - prúdy 2L a 2P:

Prúd č.	2L						2P					
Čas od:	Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)					
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	56	3	2	4			7		2	2		
6:15	49	1		10			15		1	3		1
6:30	63	3	1	6	1		27	1	1	2		1
6:45	56	6	2	9			27		3	2		
7:00	63	4	3	8			16	1	1	3		
7:15	76	6	1	5			19	1		2		
7:30	77	6		8	1		38			5		
7:45	95	5	1	9			34	1		7		
8:00	103	3	1	14			21	1		6		
8:15	103	3	1	11	1		42	1	1	4		
8:30	158	5	1	17			43	1		8		
8:45	110	5		11			39	1		2		
9:00	85	5	1	14			32	3	1	3		1
9:15	63	3	1	1			22			4		
9:30	92	5		13	1		24	2		11		
9:45	93	2		12			27	1		4		
10:00	87	5		7	1		27	1		3		
10:15	92	9	1	13			33	4		2		
10:30	92	3		12	1		38	2	1	3		
10:45	100	8		15	1		22	2		4		
11:00	92	4		11	1		32	1	1	3		
11:15	92	4	1	12			39	3		1		
11:30	101	8	1	10			46			2		
11:45	91	3		9			34	1		7		
12:00	94			13	4		31	1		5		
12:15	98	3		9	1		39		1	7		
12:30	92	4		16	1		45	2		4		
12:45	81	5		11	1		43				1	
13:00	92	4		15			50	2		6		
13:15	89	2		9	4		48	2	1	7	1	1
13:30	88	4		12	3	1	46	3	1	5		
13:45	105	6		7	1		51	4	3	7		
14:00	179	2	1	10			63			4	1	
14:15	149	3		8			75	1	2	4	1	1
14:30	179	3	3	8	2		83		1	1	1	
14:45	163	2		7	1		87	1	1	3	1	1
15:00	157	6	2	5			88		1	4		
15:15	156			8	3		109	1	4	4		
15:30	175	2	1	9	3		97	2		3	1	
15:45	176	4		10	4		102	1	2	5	2	1
16:00	152	2		6	2		103		1			
16:15	146	3		3	3		101		1	2		
16:30	128	3	1	7	3		92		1	4	1	1
16:45	154	2		4	2		101	1	1	3	1	1
17:00	139	1	1	7	4		111			1	2	
17:15	115		1	2	1		103		1	2		
17:30	127			3	3		79		1	2	1	
17:45	76	2		8	2		38		1	2	2	

Výsledky prieskumu K - prúdy 3 a 6:

Prúd č.	3						6					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	3			3								
6:15	8			3								
6:30	20			3								
6:45	35	1		3	1		2			1		
7:00	17			3			4					
7:15	22			3			3					
7:30	12						2	2				
7:45	18	1		2			3			1		
8:00	14	1		2			1					
8:15	13	1		3			1	1		1		
8:30	13	1		2								
8:45	15	1		5			3			1		
9:00	16			2			1					
9:15	15	1		2			1			1		
9:30	12			2			2	1				
9:45	11	1		5			3			1		
10:00	11			4			5					
10:15	12	1		3			1	1		2		
10:30	15			5			2					
10:45	10	1		2			4	1		1		
11:00	8			4			7					
11:15	9	1		5			6					
11:30	7			3			7					
11:45	6			5			8			1		
12:00	4			5			1					
12:15	8			8	1		6			2		
12:30	6			5	1		3					
12:45	8			1			3			1		
13:00	7	2		6			7			1		
13:15	9	1		4			4	1				1
13:30	7	1		3			3					
13:45	12	1		6			1			1		
14:00	10	2		7	1		4					
14:15	5			3			5					
14:30	2			2	1		8					
14:45	7			3			4					
15:00	5			5			13					
15:15	2			1			8			1		
15:30	1	1		2			18					
15:45		1		2			3					
16:00	1			2			9			1		
16:15	1			4			2	1				
16:30		1		2			5					
16:45	2	1		4			5			1		
17:00	1			3			11					
17:15	1			5			2					
17:30	2			4						1		
17:45	2			1			2					

Výsledky prieskumu K - prúdy 7 a 8:

Prúd č.	7						8					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	3			1			215	2	3	14		1
6:15	2						260		3	8	1	
6:30	4						262	3	2	9	1	1
6:45	7			1			233	5	2	9	4	1
7:00	10			1			202	6	3	14	2	
7:15	9						215	6	1	14	3	1
7:30	7	1		1			234	6	2	20	2	1
7:45	4			4			167	6		14	1	
8:00	11						147	2	2	15	1	
8:15	2			1			135	2		20	3	
8:30	3	1					142	12	4	15	3	
8:45	2			2			101	4		16		
9:00	3						134	5	1	19		
9:15	8	1					145	6		19	1	
9:30	2			1			138	4	1	21		
9:45	5						128	7		20	2	
10:00	6	2					140	7		14	1	
10:15	2			1			110	7		16		
10:30	8						145	6	1	19	2	
10:45	4	1					102	7		20		
11:00	9			1			136	1		15	1	
11:15	5						127	10	1	17	2	
11:30	1						134	5	1	15	1	1
11:45	3			1			110	5	1	17		
12:00	4			2			132	2		12	4	
12:15	3			1			154	6		13		1
12:30	5						156	8	2	15	1	
12:45	4			1			124	10	2	24	5	
13:00	1	1					123	5	1	18	1	1
13:15	4			1			160	5	2	18		
13:30	10			1			186	4	3	21	2	
13:45	3						120	5		17	1	
14:00	2	1		1			140	12		22	1	1
14:15	5	1					130	8		20	1	
14:30	5						132	7	3	24	2	
14:45	1			1			119	4	1	13	3	1
15:00	1	1		1			135	5	2	14	3	
15:15	2			1			115	3		13	3	
15:30							155	5	7	15	4	
15:45							125	5	1	10	5	
16:00	1			1			150	4	1	12	4	
16:15		1					149	2	1	15	2	
16:30	1			1			151	1	2	15	2	
16:45	1						120	3	1	10	1	1
17:00	2	1		1			125	1	1	10	2	
17:15							116	3		7	6	
17:30	2						136	2	1	10	6	
17:45				1			91			6		

Vysvetlivky:

OA - osobné automobily a pick up
N - nákladné automobily, dodávky, traktory
A - autobusy
TN - návesové súpravy, prívesy
M - motocykle
B - bicykle

Zistené dopravné zaťaženie na stykovej križovatke - rok 2024:

- *ranná špička (6:45-7:45):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2L	272	22	6	30	1	0
2P	100	2	4	12	0	0
3	86	1	0	9	1	0
6	11	2	0	1	0	0
7	33	1	0	3	0	0
8	884	23	8	57	11	3

(pozri obr. č. 4)

- *poobedná špička (15:30-16:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2L	649	11	1	28	12	0
2P	403	3	4	10	3	1
3	3	2	0	10	0	0
6	32	1	0	1	0	0
7	1	1	0	1	0	0
8	579	16	10	52	15	0

5. DOPRAVNÁ PROGNÓZA

Uvedenie navrhovanej stavby – Logistické centrum v Senci do prevádzky sa predpokladá v roku 2026. Z uvedeného dôvodu (a podľa požiadaviek STN) bude z kapacitného hľadiska predmetné napojenie posúdené do výhľadového roku 2046 (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky). Následne bude predmetná križovatka posúdená aj na jednotlivé roky v priebehu výhľadového obdobia, čím sa preukáže predpokladaný priebeh kapacitnosti križovatky (priemerný čas čakania a kvalita dopravných prúdov).

Posudzované roky z hľadiska kapacitnosti križovatiek:

- 2024 (existujúci stav)
- 2026 (pred spustením navrhovanej stavby do prevádzky)
- 2026 (po spustení navrhovanej stavby do prevádzky)
- 2036 (+10 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky)
- 2046 (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky)

Navrhovanú výstavbu bude tvoriť:

- Logistická hala A
- Logistická hala B

Predpokladaný počet parkovacích miest v areáli:

- Osobné vozidlá: 233 parkovacích miest
- Ťažké nákladné vozidlá: 27 parkovacích miest

Predpokladaný počet dokovacích rámp pre nakladanie a vykladanie tovaru:

- Ťažké nákladné vozidlá: 98 dokovacích rámp

Predpokladaná pracovná doba:

- 1. zmena: 06:00 – 14:00 hod.
- 2. zmena: 14:00 – 22:00 hod.
- 3. zmena: 22:00 – 06:00 hod.

Predpokladaný počet zamestnancov:

- Logistická hala A (3-zmenná prevádzka):
  - administratíva: 120 zamestnancov
  - Hala: 200 zamestnancov
- Logistická hala B (3-zmenná prevádzka):
  - administratíva: 30 zamestnancov
  - hala: 50 zamestnancov

Predpokladaný počet zásobovania:

- Ťažké nákladné vozidlá: 150TN/deň

Vzhľadom k charakteru dopravy posudzovaného napojenia budú pre prognózu dopravy použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

Výhľadové koeficienty dopravy na cestách II. tried pre VÚC Bratislava

Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Ľahké vozidlá	1,00	1,08	1,16	1,22	1,28	1,31	1,33
Ťažké vozidlá	1,00	1,07	1,14	1,19	1,24	1,29	1,31

Výhľadové koeficienty pre navrhovanú križovatku:

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2026 = 1,020,
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2026 = 1,017,

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2036 = 1,088,
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2036 = 1,097,

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2046 = 1,121,
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2046 = 1,131.

Predpokladaný priebeh dopravy (zamestnanci) od navrhovanej stavby:

Čas:	Vchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)	Odchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)
5:30 - 5:45	50	
5:45 - 6:00	66	
6:00 - 6:15		76
6:15 - 6:30		40

Čas:	Vchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)	Odchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)
13:30 - 13:45	50	
13:45 - 14:00	66	
14:00 - 14:15		76
14:15 - 14:30		40

Čas:	Vchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)	Odchádzajúce vozidlá: zamestnanci (OA)
21:30 - 21:45	50	
21:45 - 22:00	66	
22:00 - 22:15		76
22:15 - 22:30		40

Vozidlá zamestnancov rannej zmeny prichádzajú cca v čase do 30 minút pred začatím pracovnej zmeny, t.j. od 5:30 do 6:00. Zvyšní zamestnanci prichádzajú obdobne na poobednú a nočnú zmenu, t.j. od 13:30 do 14:00 resp. 21:30 do 22:00. Zamestnanci odchádzajú v rámci 30 minút po ukončení pracovnej zmeny (pracovná zmena = 8 hodín).
Taktiež je uvažované s návštevami, prípadne individuálnymi príjazdami zamestnancov.

Predpokladané zaťaženie križovatky K od existujúcej dopravy (vo výhľade) a dopravy od Logistického centra v Senci pre rok 2046:

	čas	počet existujúcich vozidiel (vo výhľade)	Navýšenie dopravy od navrhovanej stavby LC v Senci	Navýšenie dopravy od stavby LC Senec - juh	Spolu
ranná špička	6:00-6:15	360	70+3	28+3	464
	6:15-6:30	409	40+3	20+3	475
	6:30-6:45	461	3	3	467
	6:45-7:00	460	1+3	1+3	468
	7:00-7:15	405	2+4	3	414
	7:15-7:30	434	3	2+	442
	7:30-7:45	477	1+3	3	484
	7:45-8:00	419	2+3	3	427
	8:00-8:15	387	3	3	393
	8:15-8:30	393	3	1+3	400
	8:30-8:45	482	3	3	488
	8:45-9:00	357	1+3	2+3	366
	9:00-9:15	366	4	3	373
	9:15-9:30	330	3	3	336
	9:30-9:45	373	1+3	3	380
	9:45-10:00	361	3	1+3	368
	10:00-10:15	360	3	3	366
	10:15-10:30	348	2+3	3	356
	10:30-10:45	398	3	2+3	406
	10:45-11:00	343	3	1+3	350
	11:00-11:15	367	1+4	3	375
	11:15-11:30	376	3	3	382
	11:30-11:45	385	1+3	1+3	393
	11:45-12:00	339	3	3	345

červené čísla = zaťaženie dopravou od zamestnancov stavby Logistického centra v Senci (OA)
modré čísla = zaťaženie dopravou od zásobovania stavby Logistického centra v Senci (TN)
zelené čísla = zaťaženie dopravou od zamestnancov stavby LC Senec - juh (OA)
oranžové čísla = zaťaženie dopravou od zásobovania stavby LC Senec - juh (TN)

	čas	počet existujúcich vozidiel (vo výhľade)	Navýšenie dopravy od navrhovanej stavby LC v Senci	Navýšenie dopravy od stavby LC Senec - juh	Spolu
Poobedná špička	12:00-12:15	352	1+3	3	359
	12:15-12:30	381	3	3	387
	12:30-12:45	411	3	1+3	418
	12:45-13:00	365	1+3	3	372
	13:00-13:15	385	4	3	392
	13:15-13:30	420	3	3	426
	13:30-13:45	453	50+3	20+3	529
	13:45-14:00	394	60+3	28+3	488
	14:00-14:15	521	70+3	28+3	625
	14:15-14:30	474	40+3	20+3	540
	14:30-14:45	524	3	3	530
	14:45-15:00	476	3	3	482
	15:00-15:15	503	4	3	510
	15:15-15:30	487	1+3	1+3	495
	15:30-15:45	562	3	3	568
	15:45-16:00	515	2+3	2+3	525
	16:00-16:15	507	3	3	513
	16:15-16:30	490	3	3	496
	16:30-16:45	473	1+3	3	480
	16:45-17:00	471	3	1+3	478
	17:00-17:15	476	4	3	483
	17:15-17:30	409	1+3	1+3	417
	17:30-17:45	426	3	3	432
	17:45-18:00	263	2+3	3	271

červené čísla = zaťaženie dopravou od zamestnancov stavby Logistického centra v Senci (OA)
modré čísla = zaťaženie dopravou od zásobovania stavby Logistického centra v Senci (TN)
zelené čísla = zaťaženie dopravou od zamestnancov stavby LC Senec - juh (OA)
oranžové čísla = zaťaženie dopravou od zásobovania stavby LC Senec - juh (TN)

Vzhľadom k predpokladanému zaťaženiu existujúcej križovatky K ovplyvnenú dopravou z Logistického centra v Senci a Logistického centra Senec - juh ranná špičková hodina bude bez zmeny t.j. 6:45 – 7:45, avšak v poobednej špičkovej hodine dôjde k posunu z **15:30 – 16:30** na **13:30 – 14:30**.

Dopravné zaťaženie na stykovej križovatke - rok 2046:

- *ranná špička (6:45-7:45):*

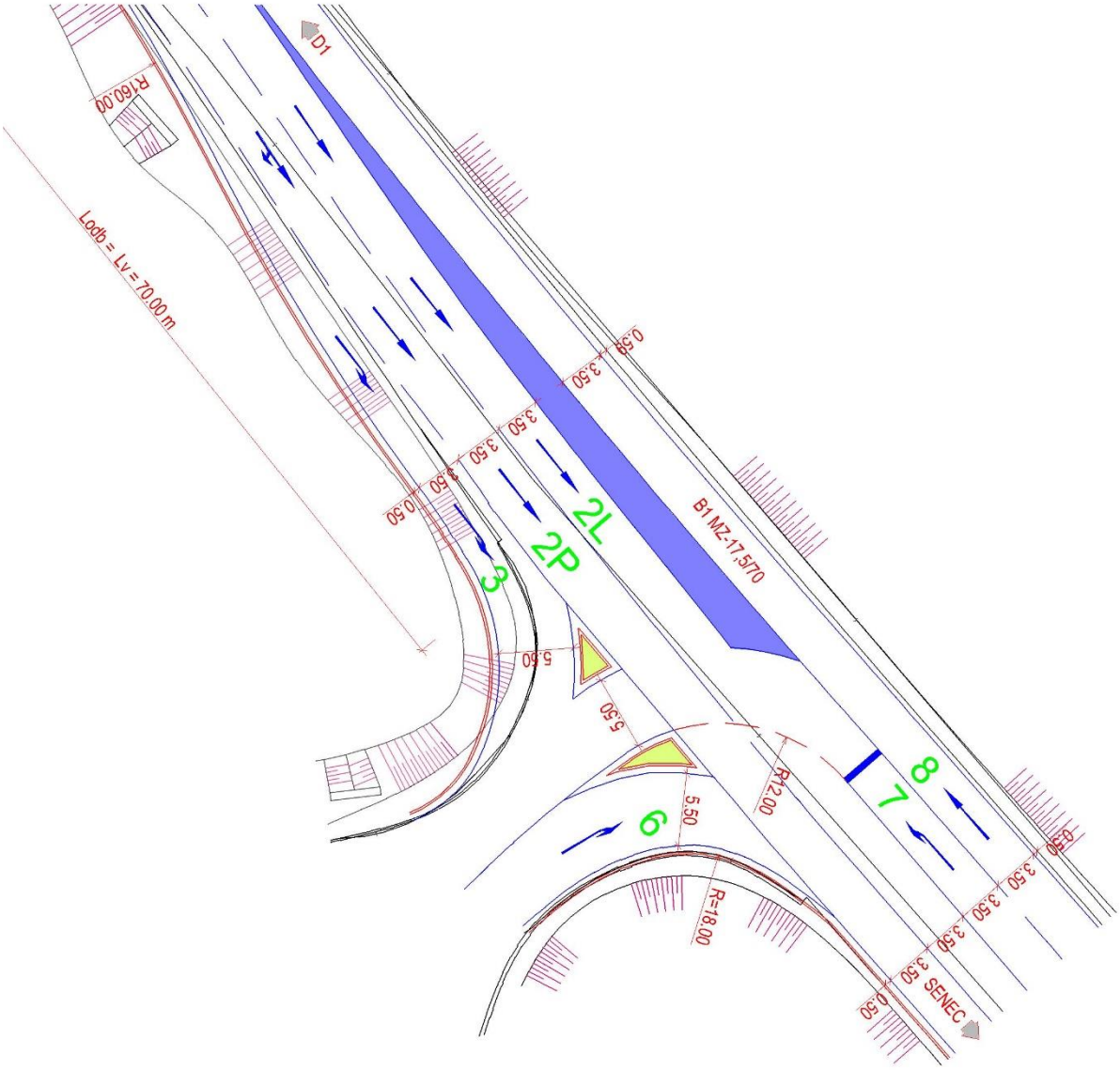
Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2L	305+2	25	7	34+3	1	0
2P	112+1	2	5	14+3	0	0
3	86+2	1	0	9+6	1	0
6	11	2	0	1+7	0	0
7	33+2	1	0	3	0	0
8	991	26	9	64+2+6	12	3

Červené čísla: zaťaženie dopravou od Logistického centra v Senci pre konkrétnu hodinu
Zelené čísla: zaťaženie dopravou od Logistického centra Senec – juh pre konkrétnu hodinu

- *poobedná špička (13:30-14:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2L	584+28	17	1	42+3	4	1
2P	263+20	9	7	23+3	2	1
3	34+55	4	0	19+6	1	0
6	13+110	0	0	1+6	0	0
7	20+55	2	0	2	0	0
8	646+15+48	33	3	90+2+6	6	1

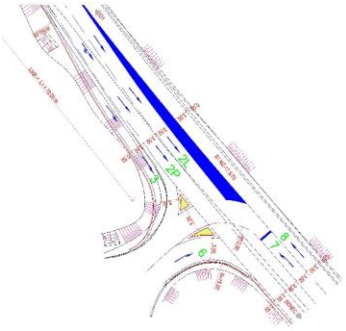
Križovatka K po vykonaných stavebných úpravách:



Obrázok č. 5
schematické znázornenie stykovej križovatky K po vybudovaní samostatného odbočovacieho pruhu vpravo zo smeru diaľnice D1 a označenie jednotlivých dopravných prúdov

6. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM

FORMULÁR A: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke	
Projekt / Variant	Logistické centrum v Senci
Križovatka ciest	II/502 - účelová cesta
Posudzovaný stav (rok)	ranná ŠH 2046
Poloha križovatky	mimo obce



Vstupné parametre

Rameno	Názov (číslo) cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota	
			$ÚKD_{lim}$ [-]	$t_{w,lim}$ [s]
1	II/501	-	D	45
2	účelová	201	E	100
3	II/501	-	D	45

Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [voz]	
1	2	2	-	-
	3	1	10	nie
2	4	0	-	-
	6	1	-	-
3	7	1	14	-
	8	1	-	-

Návrhové intenzity dopravy a zloženie dopravného prúdu

Rameno	Dopravný prúd	$q_{B,i}$ [voz/h]	$q_{LV,i}$ [voz/h]	$q_{NV+A,i}$ [voz/h]	$q_{TNV,i}$ [voz/h]	q_i [voz/h]	$f_{JV,i}$ [-]	$q_{JV,i}$ [j.v./h]
1	2	0	421	27	54	502	1,13	569
	3	0	89	1	15	105	1,15	121
2	4	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	11	2	8	21	1,43	30
3	7	0	35	1	3	39	1,09	43
	8	3	1003	26	72	1105	1,08	1189

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{JV,i}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]
2	569	3600	0,158
3	121	1600	0,075
8	1189	1800	0,661

Základná kapacita podradených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{JV,i}$ [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita $G_{JV,i}$ [j.v./h]
7	43	607	638
6	30	132	940
4	-	-	-

FORMULÁR B: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]	95 % kolóna N_{95} [voz]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón $p_{0,7}$ [-]
7	638	0,067	0,214	áno	0,933
6	940	0,032	0,099	-	-

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [j.v./h]
4	-	-

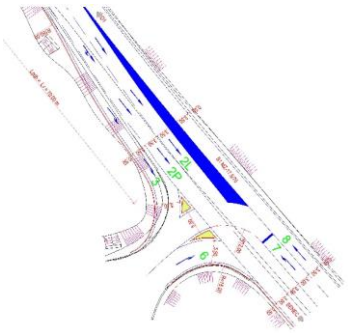
Kapacita zmiešaných prúdov						
Rameno	Dopravný prúd	Stupeň vyťaženia x_i [-]	Počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy $q_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Zloženie dopravy $f_{JV,m}$ [-]
3	7	0,067	14	-	-	-
	8	0,661	-			
2	4		-	-	-	-
	6	0,032				

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy $f_{JV,i}$ / $f_{JV,m}$ [-]	Kapacita v j.v./h $C_{JV,i}$ / $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita v voz/h C_i / C_m [voz/h]	Rezerva kapacity R_i / R_m [voz/h]	Priemerný čas čakania $t_{w,i}$ / $t_{w,m}$ [s]	ÚKD [-]
2	4	-	-	-	-	-	-
	6	1,429	940	658	637	5,65	A
3	7	1,090	638	585	546	6,59	A
2	4+6	-	-	-	-	-	-
3	7+8	-	-	-	-	-	-

Celkové zhrnutie			
Rameno	Názov (číslo) cesty	Požadovaná $ÚKD_{lim}$ [-]	Dosiahnuteľná ÚKD [-]
2	účelová cesta - priemyselný areál	E	A
3	cesta II/502	D	A

Komentár

FORMULÁR A: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Projekt / Variant	Logistické centrum v Senci				
Križovatka ciest	II/502 - účelová cesta				
Posudzovaný stav (rok)	poobedná ŠH 2046				
Poloha križovatky	mimo obce				
Vstupné parametre					
Rameno	Názov (číslo) cesty	Dopravná značka	Požadovaná hodnota		
			$ÚKD_{lim}$ [-]	$t_{w,lim}$ [s]	
1	II/501	-	D	45	
2	účelová	201	E	100	
3	II/501	-	D	45	



Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [voz]	
1	2	2	-	-
	3	1	10	nie
2	4	0	-	-
	6	1	-	-
3	7	1	14	-
	8	1	-	-

Návrhové intenzity dopravy a zloženie dopravného prúdu								
Rameno	Dopravný prúd	$q_{B,i}$ [voz/h]	$q_{LV,i}$ [voz/h]	$q_{NV+A,i}$ [voz/h]	$q_{TNV,i}$ [voz/h]	q_i [voz/h]	$f_{JV,i}$ [-]	$q_{JV,i}$ [j.v./h]
1	2	2	902	26	70	1001	1,08	1083
	3	0	90	4	25	119	1,23	146
2	4	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	123	0	7	130	1,05	137
3	7	0	75	2	2	79	1,04	82
	8	1	714	33	98	847	1,14	961

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{JV,i}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]
2	1083	3600	0,301
3	146	1600	0,091
8	961	1800	0,534

Základná kapacita podradených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{JV,i}$ [j.v./h]	Rozhodujúca intenzita dopravy $q_{p,i}$ [voz/h]	Základná kapacita $G_{JV,i}$ [j.v./h]
7	82	1120	331
6	137	305	713
4	-	-	-

FORMULÁR B: Úroveň kvality dopravy na stykovej križovatke					
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [-]	95 % kolóna N_{95} [voz]	Dostatočná dĺžka pruhu (áno/nie)	Pravdepodobnosť stavu bez kolón $p_{0,7}$ [-]
7	331	0,248	0,980	áno	0,752
6	713	0,192	0,711	-	-

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita $C_{JV,i}$ [j.v./h]	Stupeň vyťaženia x_i [j.v./h]
4	-	-

Kapacita zmiešaných prúdov						
Rameno	Dopravný prúd	Stupeň vyťaženia x_i [-]	Počet miest na zastavenie n [voz]	Intenzita dopravy $q_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Zloženie dopravy $f_{JV,m}$ [-]
3	7	0,248	14	-	-	-
	8	0,534	-			
2	4		-	-	-	-
	6	0,192				

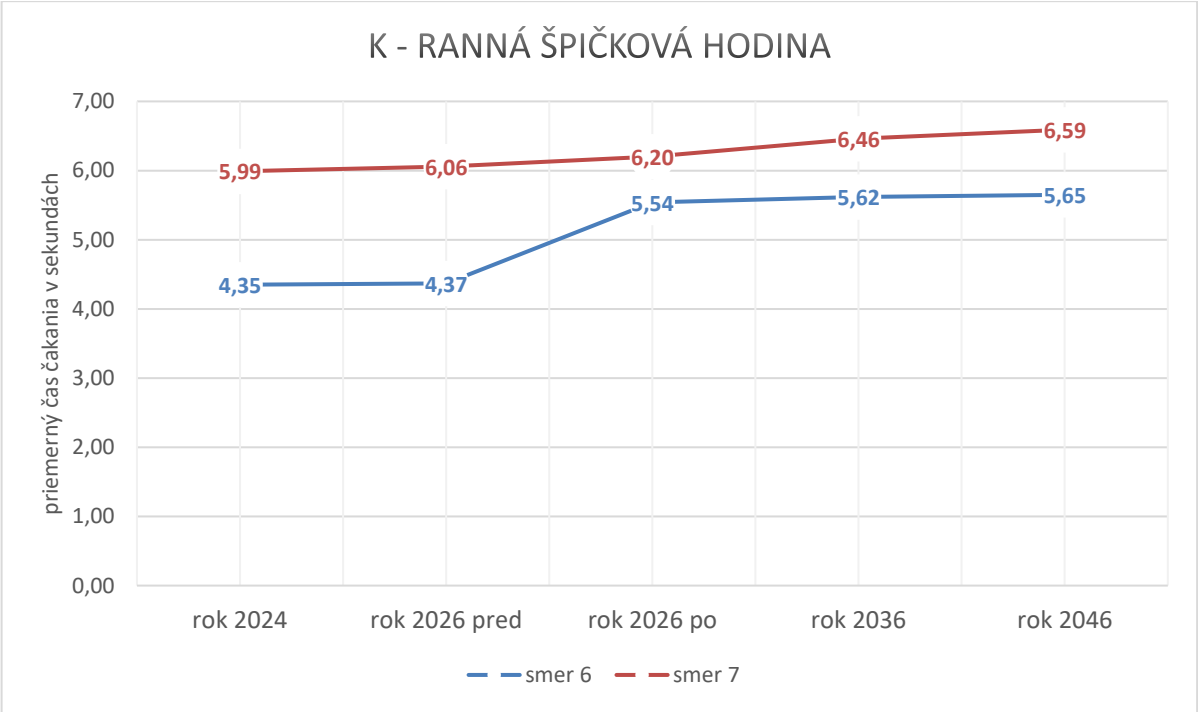
Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov							
Rameno	Dopravný prúd	Zloženie dopravy $f_{JV,i}$ / $f_{JV,m}$ [-]	Kapacita v j.v./h $C_{JV,i}$ / $C_{JV,m}$ [j.v./h]	Kapacita v voz/h C_i / C_m [voz/h]	Rezerva kapacity R_i / R_m [voz/h]	Priemerný čas čakania $t_{w,i}$ / $t_{w,m}$ [s]	ÚKD [-]
2	4	-	-	-	-	-	-
	6	1,054	713	677	547	6,58	A
3	7	1,038	331	319	240	15,00	B
2	4+6	-	-	-	-	-	-
3	7+8	-	-	-	-	-	-

Celkové zhrnutie			
Rameno	Názov (číslo) cesty	Požadovaná $ÚKD_{lim}$ [-]	Dosiahnuteľná ÚKD [-]
2	účelová cesta - priemyselný areál	E	B
3	cesta II/502	D	A

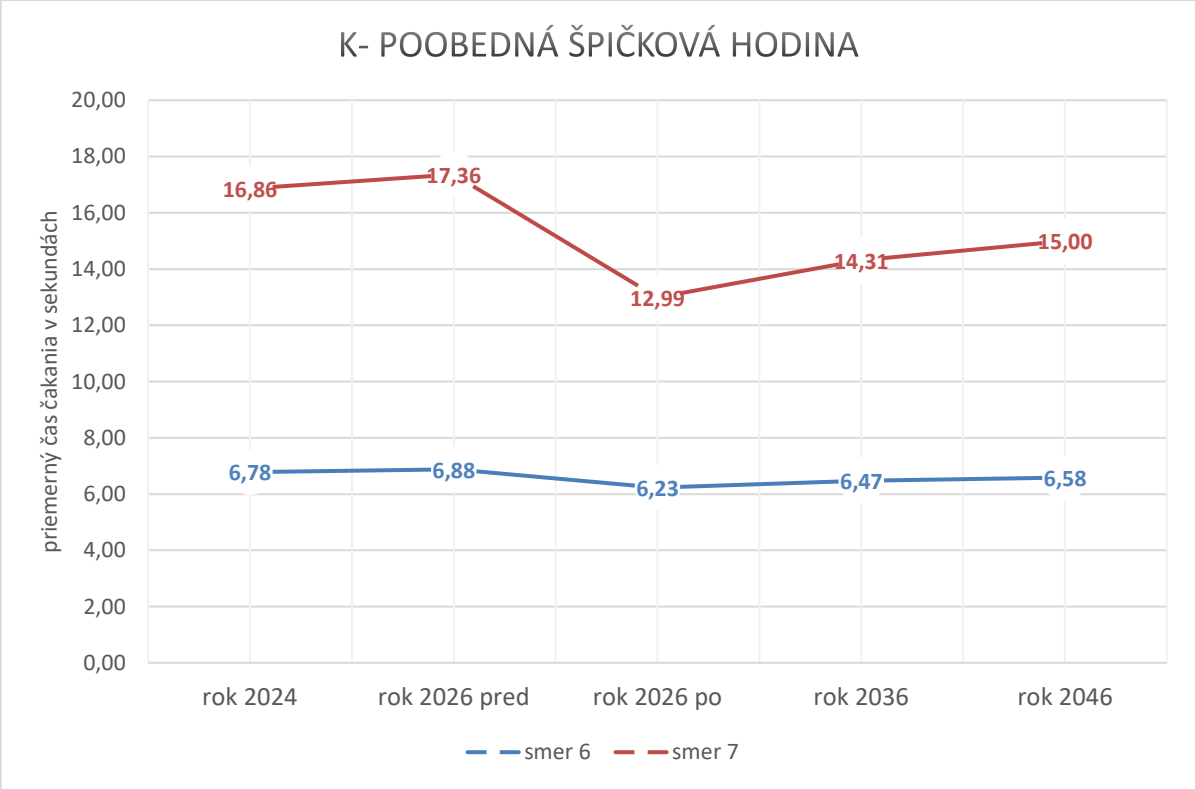
Komentár

Zhodnotenie výsledkov posudzovanej križovatky K v čase:

K - styková križovatka - ranná špičková hodina											
Posudzovaný parameter	Rameno	existujúci stav (2024)		pred spustením navrhovanej stavby (2026)		po spustení navrhovanej stavby (2026)		výhľad (2036)		výhľad (2046)	
Stupeň kvality dopravného prúdu / priemerný čas čakania (s)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	A	4,35	A	4,37	A	5,54	A	5,62	A	5,65
	7	A	5,99	A	6,06	A	6,20	A	6,46	A	6,59
	4+6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7+8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



K - styková križovatka - poobedná špičková hodina											
Posudzovaný parameter	Rameno	existujúci stav (2024)		pred spustením navrhovanej stavby (2026)		po spustení navrhovanej stavby (2026)		výhľad (2036)		výhľad (2046)	
Stupeň kvality dopravného prúdu / priemerný čas čakania (s)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	A	6,78	A	6,88	A	6,23	A	6,47	A	6,58
	7	B	16,86	B	17,36	B	12,99	B	14,31	B	15,00
	4+6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7+8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**pokles priemerného času čakania po spustení navrhovanej stavby v roku 2026 do prevádzky na dopravných prúdoch č. 6 a č. 7 je spôsobený posunom špičkovej hodiny*

7. ZÁVER

Posudzovaná križovatka K za uvedených predpokladov **bude kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie** – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2046.

Vypracoval: **Ing. Erik Juračka** **FIDOP s.r.o.**