

I/18 a I/21 Petič - Hanušovce nad Topľou

I. Dokumentácia prieskumov

Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP),
vyhovujúca požiadavkám dokumentácie na ponuku (DP)

I.1 Dopravno-inžiniersky prieskum

Zhotoviteľ:



August 2018

Obsah

Použité označenia a pojmy	2
I. Základné údaje o navrhovateľovi	3
II. Základné údaje o zhotoviteľovi	3
III. Základné údaje o stavbe	3
IV. Dopravno-inžinierske podklady	4
1. Úvod	4
2. Účel dopravno-inžinierskych podkladov	4
2.1. Použité podklady	4
3. Analýza súčasnej dopravnej situácie	4
3.1. Popis komunikačnej siete v dotknutom území	4
3.2. Súčasný dopravný zaťaženie dotknutého úseku	5
4. Prognóza dopravy	9
5. Výkonnosť komunikačnej siete	22
6. Zhodnotenie úsekov a križovatiek z dopravno-inžinierskeho hľadiska	22
7. Záver	22

Použité pojmy a označenia

A, B, C	–	označenie vstupov na križovatke
MK	–	miestna komunikácia
M	–	motocykle
NA	–	nákladné automobily
OA	–	osobné automobily
A	–	autobusy
T	–	ťažké vozidlá (nákladné a autobusy)
I	–	celková intenzita vozidiel za časový interval t (voz./24h, voz./h)

I. Základné údaje o návrhovateľovi

Obchodné meno: Slovenská správa ciest
Sídlo: Miletičová 19, 826 16 Bratislava
Štatutárny orgán: Ing. Roman Žembera, generálny riaditeľ

II. Základné údaje o zhotoviteľovi

Obchodné meno: ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby
Sídlo: Slovenská 86, 080 01 Prešov
Štatutárny orgán: Ing. Jozef Antol, konateľ spoločnosti
Ing. Michal Dúbravský, konateľ spoločnosti

III. Základné údaje o stavbe

Názov stavby: I/18 a I/21 Petič - Hanušovce n/Topľou
Charakter činnosti: rekonštrukcia
Účel: Účelom stavby je zlepšiť bezpečnosť cestnej premávky,
chodcov a životné prostredie.
Okres: Prešov, Vranov nad Topľou,
VÚC/kraj: Prešovský samosprávny kraj,

Zoznam dotknutých obcí,
katastrálne územia: **I/18:** Lipníky, Chmeľov, Radvanovce, Pavlovce, Medzianky,
Hanušovce nad Topľou

IV. Dopravno-inžinierské podklady

1. Úvod

V procese projektovej prípravy stavby je potrebné riešiť dopravno-inžiniersky prieskum danej komunikácie a príslušných križovatiek v danej lokalite.

2. Účel dopravno-inžinierskych podkladov

Dopravno-inžinierske podklady poskytujú údaje o súčasnej dopravnej situácii v dotknutej oblasti, výhľadovej dopravnej situácii, resp. jej zmenách v prípade realizácie navrhovanej investície a kapacitných podmienkach.

Dopravno-inžinierske podklady sú zároveň východiskovým podkladom pre technické riešenie križovatiek (geometrické projektovanie, návrh križovatiek, návrh konštrukcie vozovky,...)

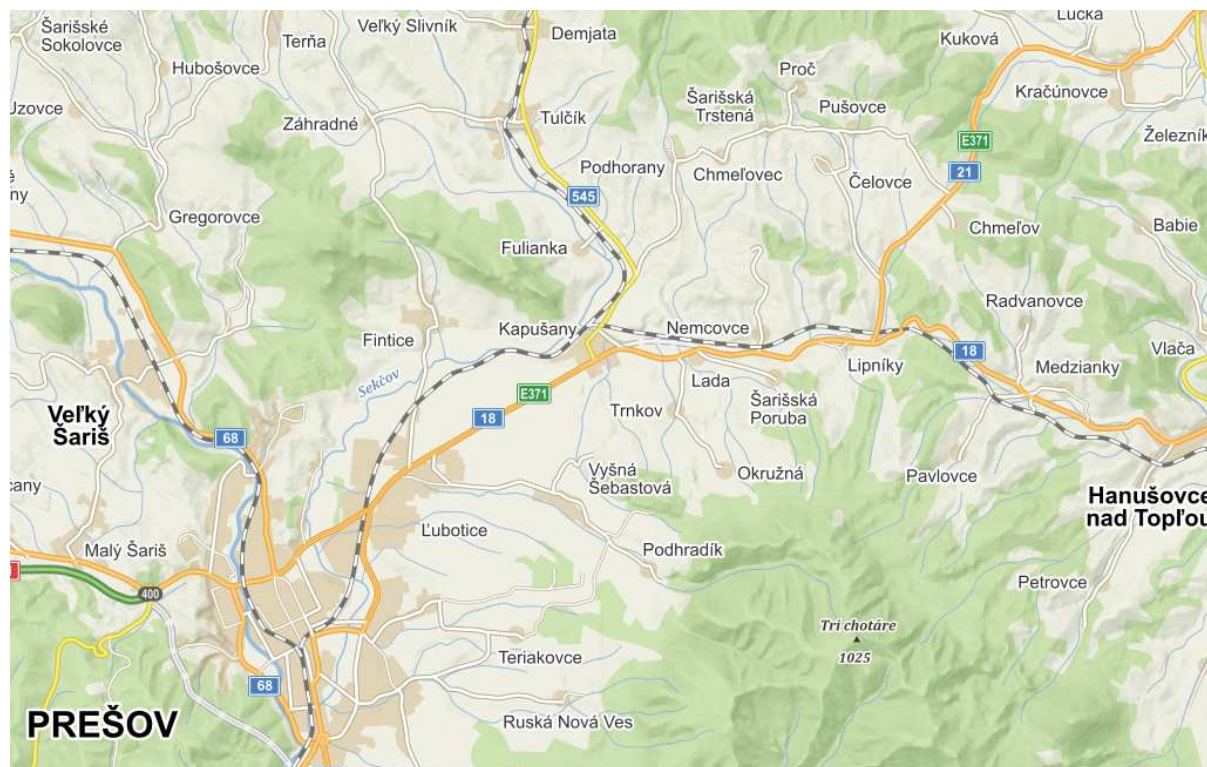
2.1. Použité podklady

Ako vstupné podklady pre vypracovanie dopravno-inžinierskych podkladov pre návrh trás boli použité:

- [1] Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015. SSC Bratislava
- [2] Štúdia realizovateľnosti (ŠR). AMBERG ENGINEERING Bratislava

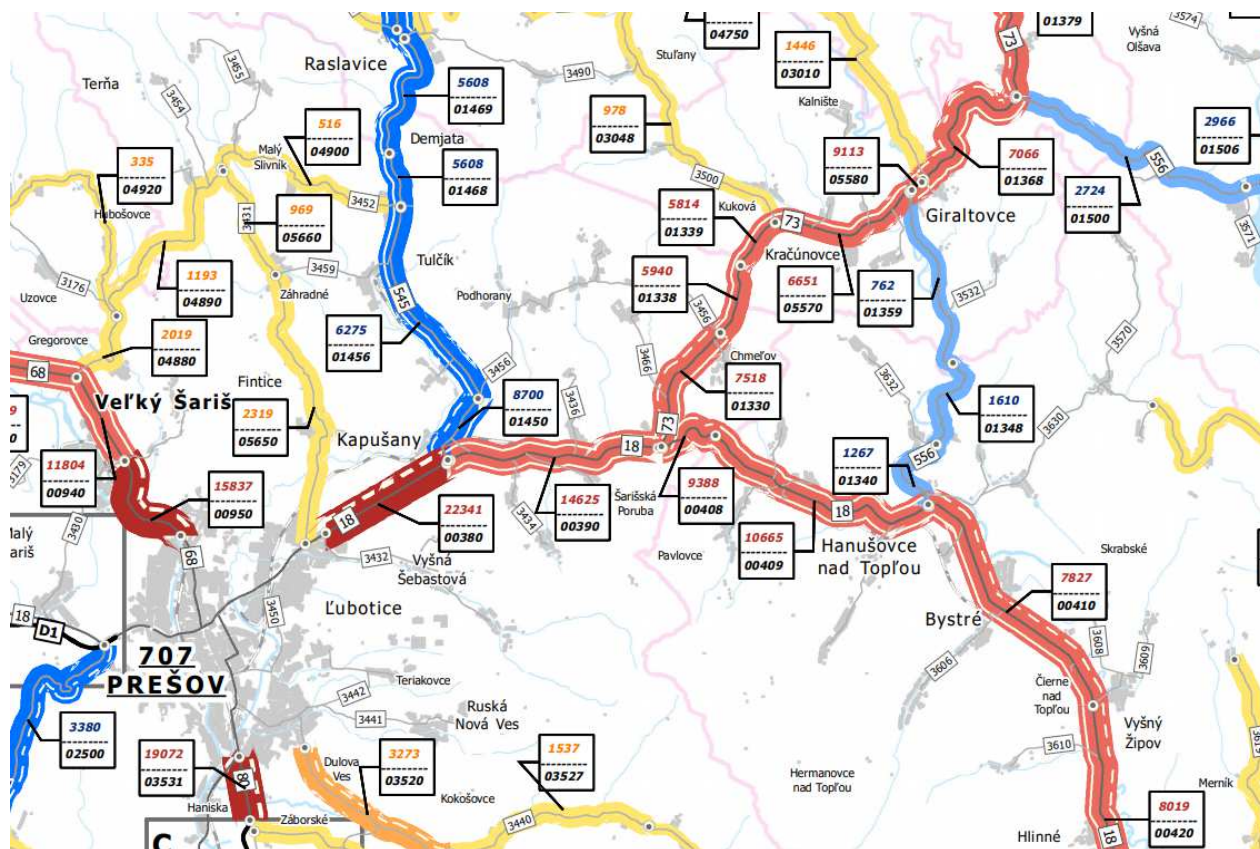
3. Analýza súčasnej dopravnej situácie

3.1. Súčasný dopravný zaťaženie dotknutého úseku



Obr.1 Lokalizácia riešenej komunikačnej siete

Z dôvodu zistenia smerovania aktuálneho zaťaženia komunikačnej siete, bol v riešenom území vykonaný a vyhodnotený dopravný prieskum.



Obr.2 Grafické zobrazenie celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
00390	I/18	Prešov	2539	12055	31	14625
00408	I/18	Prešov	1916	7409	63	9388
00409	I/18	Vranov n./T	2253	8363	49	10665

Tab.1 Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015 (voz/24h)

Dopravný prieskum vykonaný na ceste I/18 Lipníky

INTERVAL	O+	EN+	SN+	ŤN+	NS+	SPOLU+	O-	EN-	SN-	ŤN-	NS-	SPOLU-	OA	EN	SN	ŤN	NS	CELKOM
0:00-1:00	64	4	1	3	14	87	34	4	2	6	25	71	99	9	3	9	39	158
1:00-2:00	46	5	2	3	17	73	26	7	2	6	18	58	72	11	4	8	35	131
2:00-3:00	38	5	2	1	16	62	34	6	1	8	20	69	73	11	3	9	35	131
3:00-4:00	35	7	4	4	24	75	41	8	1	5	19	74	76	15	5	9	43	149
4:00-5:00	39	10	3	8	27	87	82	12	4	8	23	128	120	21	7	16	50	214
5:00-6:00	70	18	6	11	26	131	307	17	8	15	30	377	378	35	14	26	55	508
6:00-7:00	146	17	10	20	28	222	472	23	8	26	33	561	618	40	18	46	60	782
7:00-8:00	223	26	12	22	32	315	426	25	10	21	37	519	649	51	22	43	69	834
8:00-9:00	270	34	11	27	40	382	374	25	11	22	43	475	643	59	23	49	83	856
9:00-10:00	277	31	12	28	41	389	351	24	12	26	42	455	628	55	24	54	83	844
10:00-11:00	301	25	12	26	43	407	328	24	12	22	43	430	629	49	23	48	86	836
11:00-12:00	321	27	11	24	48	431	316	24	11	27	48	426	636	52	23	51	96	857
12:00-13:00	356	28	12	28	48	471	332	24	14	27	44	442	688	52	26	55	92	912
13:00-14:00	374	22	11	30	48	485	410	27	16	28	42	524	784	49	27	57	90	1008
14:00-15:00	439	25	10	25	44	543	393	32	15	27	44	510	832	57	25	52	88	1054
15:00-16:00	512	26	11	26	43	618	399	28	11	23	39	499	910	54	22	49	82	1117
16:00-17:00	531	25	9	24	43	631	387	23	7	20	41	478	917	48	16	44	84	1109
17:00-18:00	483	26	7	22	51	589	364	22	6	19	32	442	847	48	13	41	83	1031
18:00-19:00	411	17	6	13	39	487	282	17	4	16	28	348	693	34	10	30	67	835
19:00-20:00	299	13	3	12	35	362	196	11	3	12	31	253	495	23	7	24	66	614
20:00-21:00	233	13	3	10	31	289	134	7	2	9	26	179	367	20	5	19	57	469
21:00-22:00	167	9	2	6	21	203	103	7	2	6	23	142	270	16	4	12	44	345
22:00-23:00	149	8	1	5	26	190	62	7	2	6	29	106	211	16	3	11	55	295
23:00-24:00	89	7	2	5	16	119	52	7	1	7	35	102	141	14	4	12	50	221
SPOLU	5872	430	164	381	799	7645	5905	410	166	392	792	7666	11776	840	330	773	1592	15311

Tab.2 Dopravný prieskum – I/18 Lipníky

Z výsledkov dopravného prieskumu môžeme konštatovať:

- najzaťaženejšou hodinou v priebehu dopoludnia je hodina 11:00-12:00, kedy prešlo daným úsekom 857 voz./h,
- najzaťaženejšou hodinou v priebehu popoludnia je hodina 15:00-16:00, kedy prešlo daným úsekom 1117 voz./h.

Dopravný prieskum vykonaný na ceste I/18 Hanušovce nad Topľou

INTERVAL	O+	EN+	SN+	ŤN+	NS+	SPOLU+	O-	EN-	SN-	ŤN-	NS-	SPOLU-	OA	EN	SN	ŤN	NS	CELKOM
0:00-1:00	24	2	1	1	5	34	45	1	1	1	4	53	69	3	3	3	9	87
1:00-2:00	24	3	1	2	5	35	32	2	1	1	3	39	56	5	2	3	8	74
2:00-3:00	24	3	1	1	5	34	24	3	1	1	3	31	48	6	1	2	8	65
3:00-4:00	24	2	1	1	3	31	27	4	2	1	4	39	51	6	3	2	7	69
4:00-5:00	54	7	2	2	2	67	28	5	3	2	6	44	82	12	5	4	8	110
5:00-6:00	169	9	5	5	5	194	55	8	4	5	6	79	224	17	9	10	12	272
6:00-7:00	250	8	5	10	8	281	107	9	6	11	10	142	357	17	11	21	18	423
7:00-8:00	229	13	5	7	8	262	156	12	5	12	7	193	385	25	10	19	15	455
8:00-9:00	228	14	7	7	8	263	188	12	7	15	9	231	415	26	14	22	17	495
9:00-10:00	230	13	7	10	12	272	185	13	7	14	10	229	415	26	15	24	22	501
10:00-11:00	218	14	6	13	10	262	201	14	7	11	10	243	419	28	13	24	20	505
11:00-12:00	229	12	8	13	13	275	204	10	6	10	10	239	433	22	14	23	23	514
12:00-13:00	241	15	10	12	9	287	216	13	7	9	11	255	457	27	17	21	20	542
13:00-14:00	260	15	10	13	14	312	235	10	6	12	11	274	496	25	16	24	25	586
14:00-15:00	252	18	9	13	12	303	270	11	6	11	8	307	522	29	15	24	19	610
15:00-16:00	275	15	7	12	11	320	283	10	4	10	9	315	557	25	12	22	20	635
16:00-17:00	248	15	5	8	9	286	315	9	3	9	6	343	563	25	9	17	15	629
17:00-18:00	225	9	4	9	6	254	283	9	4	6	8	310	508	18	8	15	14	563
18:00-19:00	163	9	2	5	4	184	240	6	4	6	6	262	403	15	6	11	10	446
19:00-20:00	123	4	2	4	5	139	168	5	2	3	4	182	291	9	4	8	9	321
20:00-21:00	76	3	1	3	3	87	138	3	1	2	4	149	214	6	3	5	8	236
21:00-22:00	57	3	1	3	2	66	103	2	2	2	4	113	161	5	3	5	6	179
22:00-23:00	46	2	1	3	6	57	91	2	1	2	5	100	136	4	2	4	11	158
23:00-24:00	35	3	1	3	7	48	56	2	1	2	3	63	90	5	2	4	10	111
SPOLU	3705	211	104	160	171	4351	3648	175	92	157	163	4236	7353	387	196	317	334	8487

Tab.3 Dopravný prieskum – I/18 Hanušovce nad Topľou

Z výsledkov dopravného prieskumu môžeme konštatovať:

- najzaťaženejšou hodinou v priebehu dopoludnia je hodina 11:00-12:00, kedy prešlo daným úsekom 514 voz./h,
- najzaťaženejšou hodinou v priebehu popoludnia je hodina 15:00-16:00, kedy prešlo daným úsekom 635 voz./h.

RANNÁ ŠPIČKOVÁ HODINA (8:15-9:15)										
VSTUP	SMER	O	En	Sn	Ťn	Ns	A	%ND (nad3,5t)	SPOLU (sk.v.)	SPOLU (j.v.)
VSTUP 1	1-4 vľavo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	1-3 priamo	222	34	17	7	20	3	15,5%	303	357
	1-2 vpravo	22	2	1	0	1	0	7,7%	26	29
VSTUP 2	2-1 vľavo	21	3	0	0	0	0	0,0%	24	24
	2-4 priamo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	2-3 vpravo	51	3	1	0	1	2	6,9%	58	62
VSTUP3	3-2 vľavo	36	7	2	1	1	2	12,2%	49	54
	3-1 priamo	201	46	11	1	27	4	14,8%	290	352
	3-4 vpravo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
VSTUP4	4-3 vľavo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	4-2 priamo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	4-1 vpravo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
SPOLU		535	95	32	9	50	11		750	876

Tab.4 Smerový križovatkový prieskum po ploche križovatky
v rozdelení na kategórie vozidiel pre rannú špičkovú hodinu
Hanušovce n./Topľou - Križovatka ciest I/18 a II/556

POPOLUDŇAJŠIA ŠPIČKOVÁ HODINA (15:00-16:00)										
VSTUP	SMER	O	En	Sn	Ťn	Ns	A	%ND (nad3,5t)	SPOLU (sk.v.)	SPOLU (j.v.)
VSTUP 1	1-4 vľavo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	1-3 priamo	238	31	16	5	23	4	15,1%	317	376
	1-2 vpravo	36	3	2	1	1	0	9,3%	43	47
VSTUP 2	2-1 vľavo	30	1	0	2	0	0	6,1%	33	34
	2-4 priamo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	2-3 vpravo	63	4	1	0	0	3	5,6%	71	73
VSTUP3	3-2 vľavo	82	3	0	1	1	1	3,4%	88	91
	3-1 priamo	293	26	10	3	16	6	9,9%	354	396
	3-4 vpravo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
VSTUP4	4-3 vľavo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	4-2 priamo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
	4-1 vpravo	0	0	0	0	0	0	n/a	0	0
SPOLU		742	68	29	12	41	14		906	1016

Tab.5 Smerový križovatkový prieskum po ploche križovatky
v rozdelení na kategórie vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu
Hanušovce n./Topľou - Križovatka ciest I/18 a II/556

V zmysle normy STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic, Príloha K, bola overená potreba navrhnutia prídavných pruhov na úseku km 701,740 000 – 704,953 845. Na základe výpočtov podľa vzťahov daných v prílohe K možno konštatovať, že rýchlosť pomalého návrhového vozidla neklesne pod 50km/h a tak nie je potrebné riešiť prídavné pruhy.

Najnižšia rýchlosť uvedeného vozidla podľa výpočtov je 60 km/h.

4. Prognóza dopravy

Výhľadové dopravné zaťaženie na ceste I/18 je určené na základe dopravného modelu vypracovaného pre aktualizáciu štúdie realizovateľnosti D1/R2/R4 Košice - Prešov s rozšírenou podrobnosťou v atrakčnom území cesty I/18.

Prognóza osobnej dopravy vychádza zo zaťažovacích matíc zostavených zo schválených predpokladov vývoja štrukturálnych veličín. Bola spracovaná parametrická štúdia za účelom nastavenia vhodných parametrov distribučných funkcií pre jednotlivé typy ciest.

Z hľadiska nákladnej dopravy bol pre prognózu použitý postup a to taký, že na definovanie dopravného dopytu boli aplikované rastové koeficienty pre hrubý domáci produkt schválené JASPERS, ktoré boli následne modifikované zástupcami Inštitútu finančnej politiky.

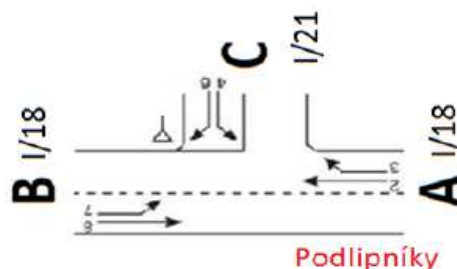
Výstupy kalibrovaného dopravného modelu sú spracované pre súčasný stav (nulový variant) a pre realizačný scenár vo výhľade pre rok 2045.

Na modelovanej infraštruktúre cesty I/18, dosahuje súčasná doprava maximálne hodnoty do 18 tisíc voz. s pomerne vysokým podielom nákladnej dopravy do 20% predovšetkým v intravilánoch významnejších sídelných jednotiek.

Vzhľadom na potenciál územia je predpoklad nárastu dopravy pri realizačných variantoch do roku 2045 odhadovaný na približne dvojnásobok pre ľahkú dopravu a 1,66-násobne pre ťažkú dopravu.

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

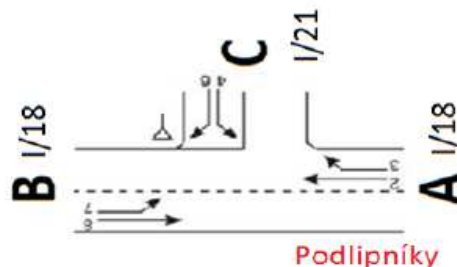
Križovatka Podlipníky I/18 s I/21



Ranná špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C vedľajšia cesta (I/21)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie		
8	417	1800	0,231		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zat'. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
7	345	295	981		
6	232	295	666		
4	194	952	273		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	
7	981	0,352	2	0,648	
6	666	0,348			
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie			
4	177	1,094			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
B	7	0,352	13	627	1076
	8	0,231			
C	4	1,094	0	426	295
	6	0,348			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
7	636	5,65	A	≤45s; VYHOVUJE	
6	434	8,28	A	≤45s; VYHOVUJE	
4	79	43,59	D	≤45s; VYHOVUJE	

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

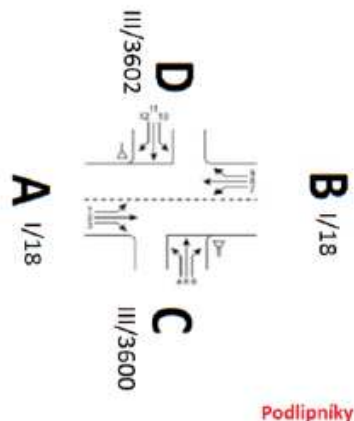
Križovatka Podlipníky I/18 s I/21



Popoludňajšia špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C vedľajšia cesta (I/21)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie		
8	395	1800	0,219		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zať. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
7	314	376	893		
6	220	376	601		
4	180	986	261		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	
7	893	0,352	2	0,648	
6	601	0,367			
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie			
4	170	1,061			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
B	7	0,352	13	799	1400
	8	0,219			
C	4	1,061	0	400	280
	6	0,367			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
7	579	6,21	A	≤45s; VYHOVUJE	
6	380	9,45	A	≤45s; VYHOVUJE	
4	82	42,59	D	≤45s; VYHOVUJE	

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

Križovatka Podlipníky I/18 s III/3606

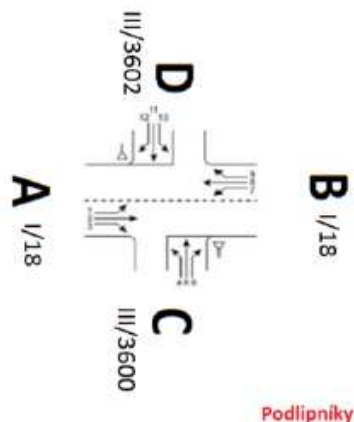


Ranná špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C-D Vedľajšia cesta (III/3606 – MK)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie		
2+3	653	1800	0,363		
8+9	668	1800	0,371		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zať. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
1	12	546	732		
7	7	536	741		
6	16	528	494		
12	7	542	485		
5	5	1092	230		
11	0	1096	229		
4	22	1092	228		
10	6	1096	227		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	Px
1	732	0,017	0	0,983	0,974
7	741	0,009	0	0,991	
6	494	0,033		0,967	
12	485	0,015		0,985	
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna		
			p(0)	p(z)	
5	224	0,022	0,978	0,978	
11	223	0,000	1,000	1,000	

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	224	0,098			
10	214	0,028			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
A	1	0,017	17	665	1800
	2+3	0,363			
C	4	0,098	0	43	282
	5	0,022			
	6	0,033			
B	7	0,009	17	675	1800
	8+9	0,371			
D	10	0,028	0	13	306
	11	0,000			
	12	0,015			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
1	720	5,00	A	≤30s; VYHOVUJE	
7	734	4,91	A	≤30s; VYHOVUJE	
6	478	7,53	A	≤30s; VYHOVUJE	
12	478	7,53	A	≤30s; VYHOVUJE	
5	225	16,01	B	≤30s; VYHOVUJE	
11	229	15,74	B	≤30s; VYHOVUJE	
4	206	17,51	B	≤30s; VYHOVUJE	
10	220	16,33	B	≤30s; VYHOVUJE	
1+(2+3)	1135	3,17	A	≤30s; VYHOVUJE	
7+(8+9)	1125	3,19	A	≤30s; VYHOVUJE	
4+5+6	238	14,45	B	≤30s; VYHOVUJE	
10+11+12	293	12,28	B	≤30s; VYHOVUJE	

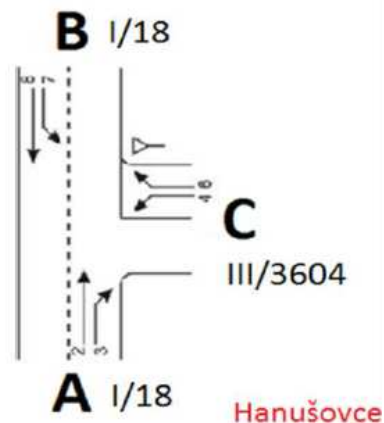
Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

Križovatka Podlipníky I/18 s III/3606



Popoludňajšia špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C-D Vedľajšia cesta (III/3606 – MK)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie		
2+3	686	1800	0,381		
8+9	682	1800	0,379		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zat'. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
1	26	570	712		
7	6	559	721		
6	13	548	482		
12	4	553	479		
5	5	1146	215		
11	0	1140	216		
4	13	1146	212		
10	2	1140	214		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	Px
1	712	0,037	0	0,963	0,955
7	741	0,009	0	0,992	
6	482	0,027		0,973	
12	479	0,009		0,991	
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna		
			p(0)	p(z)	
5	205	0,024	0,976	0,976	

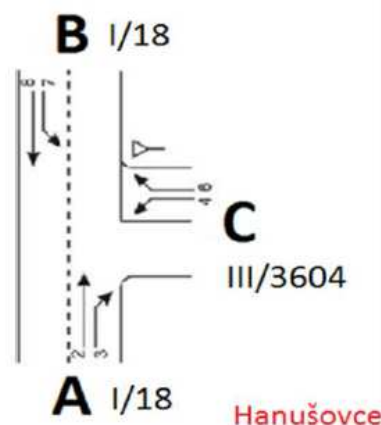
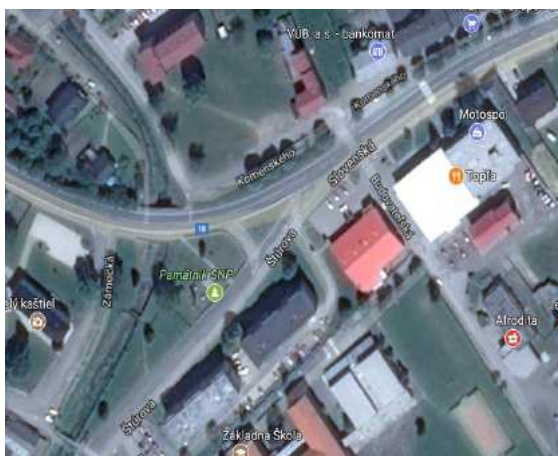
11	207	0,000	1,000	1,000	
Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	210	0,062			
10	203	0,010			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
A	1	0,037	17	712	1800
	2+3	0,381			
C	4	0,062	5	31	274
	5	0,024			
	6	0,027			
B	7	0,008	17	688	1800
	8+9	0,379			
D	10	0,010	0	6	331
	11	0,000			
	12	0,009			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
1	686	5,25	A	≤30s; VYHOVUJE	
7	715	5,03	A	≤30s; VYHOVUJE	
6	469	7,68	A	≤30s; VYHOVUJE	
12	474	7,59	A	≤30s; VYHOVUJE	
5	210	17,16	B	≤30s; VYHOVUJE	
11	216	16,63	B	≤30s; VYHOVUJE	
4	199	18,08	B	≤30s; VYHOVUJE	
10	212	16,99	B	≤30s; VYHOVUJE	
1+(2+3)	1088	3,31	A	≤30s; VYHOVUJE	
7+(8+9)	1112	3,22	A	≤30s; VYHOVUJE	
4+5+6	243	14,22	B	≤30s; VYHOVUJE	
10+11+12	325	11,07	B	≤30s; VYHOVUJE	



Ranná špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C vedľajšia cesta (III/3604)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie		
8	407	1800	0,226		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zať. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
7	94	323	950		
6	75	342	627		
4	36	783	341		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	
7	950	0,099	0	0,901	
6	627	0,120			
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	307	0,118			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
B	7	0,099	0	411	1264
	8	0,226			
C	4	0,118	0	112	468
	6	0,120			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

Križovatka Hanušovce n./T I/18 s III/3604

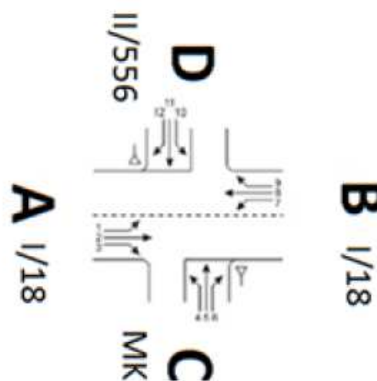


Popoľudňajšia špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C vedľajšia cesta (III/3604)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie		
8	484	1800	0,269		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zať. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
7	118	395	950		
6	97	418	569		
4	48	971	267		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	
7	873	0,135	0	0,865	
6	569	0,171			
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	231	0,210			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest	Intenzita dopravy	Kapacita C(m)

			na zastavenie [j.v.]	[j.v./hod.]	[j.v./hod.]
B	7	0,135	0	522	1292
	8	0,269			
C	4	0,210	0	146	383
	6	0,171			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
7	755	4,77	A	≤30s; VYHOVUJE	
6	472	7,63	A	≤30s; VYHOVUJE	
4	218	16,48	B	≤30s; VYHOVUJE	
7+8	769	4,38	A	≤30s; VYHOVUJE	
4+6	237	15,16	B	≤30s; VYHOVUJE	

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie

Križovatka Hanušovce n./T I/18 s II/556



Ranná špičková hodina			
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C-D Vedľajšia cesta (II/556 – MK)		
Údaje:	Rok:	2045	
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v./hod.]	Stupeň saturácie
2+3	434	1800	0,241
8+9	472	1800	0,262
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zat'. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]
1	68	405	863
7	6	375	894
6	7	359	614
12	75	375	601
5	3	830	319

11	3	816	325		
4	6	830	321		
10	32	816	326		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	Px
1	863	0,078	0	0,922	0,915
7	894	0,007	0	0,993	
6	614	0,012		0,988	
12	601	0,125		0,875	
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna		
			p(0)	p(z)	
5	292	0,010	0,990	0,990	
11	297	0,010	0,990	0,990	
Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	278	0,022			
10	319	0,101			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
A	1	0,078	17	502	1800
	2+3	0,241			
C	4	0,022	0	16	370
	5	0,010			
	6	0,012			
B	7	0,007	0	478	1800
	8+9	0,262			
D	10	0,101	0	111	468
	11	0,010			
	12	0,125			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
1	796	4,53	A	≤30s; VYHOVUJE	
7	888	4,05	A	≤30s; VYHOVUJE	
6	607	5,93	A	≤30s; VYHOVUJE	
12	526	6,84	A	≤30s; VYHOVUJE	
5	316	11,40	B	≤30s; VYHOVUJE	
11	322	11,20	B	≤30s; VYHOVUJE	
4	315	11,44	B	≤30s; VYHOVUJE	
10	294	12,23	B	≤30s; VYHOVUJE	
1+(2+3)	1298	2,77	A	≤30s; VYHOVUJE	

7+(8+9)	1322	2,72	A	≤30s; VYHOVUJE
4+5+6	354	9,98	A	≤30s; VYHOVUJE
10+11+12	358	10,06	B	≤30s; VYHOVUJE

Údaje z existujúcich zdrojov a ich vyhodnotenie
Križovatka Hanušovce n./T I/18 s II/556



Popoludňajšia špičková hodina					
Križovatka:	A-B Hlavná cesta (I/18) / C-D Vedľajšia cesta (II/556 – MK)				
Údaje:	Rok:	2045			
Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie		
2+3	492	1800	0,274		
8+9	519	1800	0,288		
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Intenz. dopr [j.v./hod]	Smerodajne zat'. [voz./hod]	Základna kapacita [j.v./hod]		
1	113	447	822		
7	4	445	824		
6	5	439	554		
12	94	394	587		
5	4	999	258		
11	2	952	274		
4	6	999	257		
10	42	952	273		
Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	95% kolóna [j.v.]	Pravdepodobnosť že nevznikne kolóna	
				P0,7	Px
1	822	0,138	0	0,862	0,858
7	824	0,005	0	0,995	
6	554	0,009		0,991	
12	587	0,159		0,841	
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa					

Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna		
			p(0)	p(z)	
5	221	0,018	0,982	0,982	
11	235	0,009	0,991	0,991	
Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa					
Dopr. prúd	Kapacita Ci [j.v/hod.]	Stupeň saturácie			
4	214	0,028			
10	266	0,159			
Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie	Možný počet miest na zastavenie [j.v.]	Intenzita dopravy [j.v./hod.]	Kapacita C(m) [j.v./hod.]
A	1	0,138	17	606	1800
	2+3	0,274			
C	4	0,028	5	15	272
	5	0,018			
	6	0,009			
B	7	0,005	0	523	1800
	8+9	0,288			
D	10	0,159	0	138	422
	11	0,009			
	12	0,159			
Posúdenie kvality dopravných prúdov					
Dopr. prúd	Rezerva kapacity	Priemerný čas čakania [s]	QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania	
1	709	5,08	A	≤30s; VYHOVUJE	
7	820	4,39	A	≤30s; VYHOVUJE	
6	549	6,56	A	≤30s; VYHOVUJE	
12	493	7,30	A	≤30s; VYHOVUJE	
5	254	14,16	B	≤30s; VYHOVUJE	
11	272	13,25	B	≤30s; VYHOVUJE	
4	251	14,34	B	≤30s; VYHOVUJE	
10	231	15,57	B	≤30s; VYHOVUJE	
1+(2+3)	1194	3,01	A	≤30s; VYHOVUJE	
7+(8+9)	1278	2,81	A	≤30s; VYHOVUJE	
4+5+6	257	13,51	B	≤30s; VYHOVUJE	
10+11+12	284	12,66	B	≤30s; VYHOVUJE	

5. Výkonnosť komunikačnej siete

Výkonnosť komunikačnej siete je počítaná do roku 2045. Z daných údajov a ich vyhodnotením sme došli k záveru že dané križovatky sú kapacitné.

6. Zhodnotenie úsekov a križovatiek z dopravno-inžinierskeho hľadiska

Analýza zaťaženia a posúdenie výkonnosti dotknutých úsekov posudzovaných komunikácií ukázalo, že v prípade realizácie navrhovanej investície, by vo výhľadovom období boli dostatočné rezervy v ich kapacite počas celého návrhového obdobia

Konštatujeme, že realizácia navrhovanej investície, nebude mať negatívny vplyv na výkonnosť dotknutých úsekov cesty I/18 ani príľahlých ciest II. a III. tried, MK ani križovatiek.

7. Záver

Dopravno-inžinierske podklady sú spracované v súlade a rozsahu podľa požiadaviek objednávateľa pre tento druh projektovej dokumentácie.

Poukazujú na možnosť realizácie navrhovanej investície a sú podkladom pre technické riešenie trasy a križovatky, ako aj pre prípadné posúdenie vplyvu stavby na životné prostredie.

V Prešove, august 2018

Vypracoval: Ing. Dominik Kropilák