

I.7

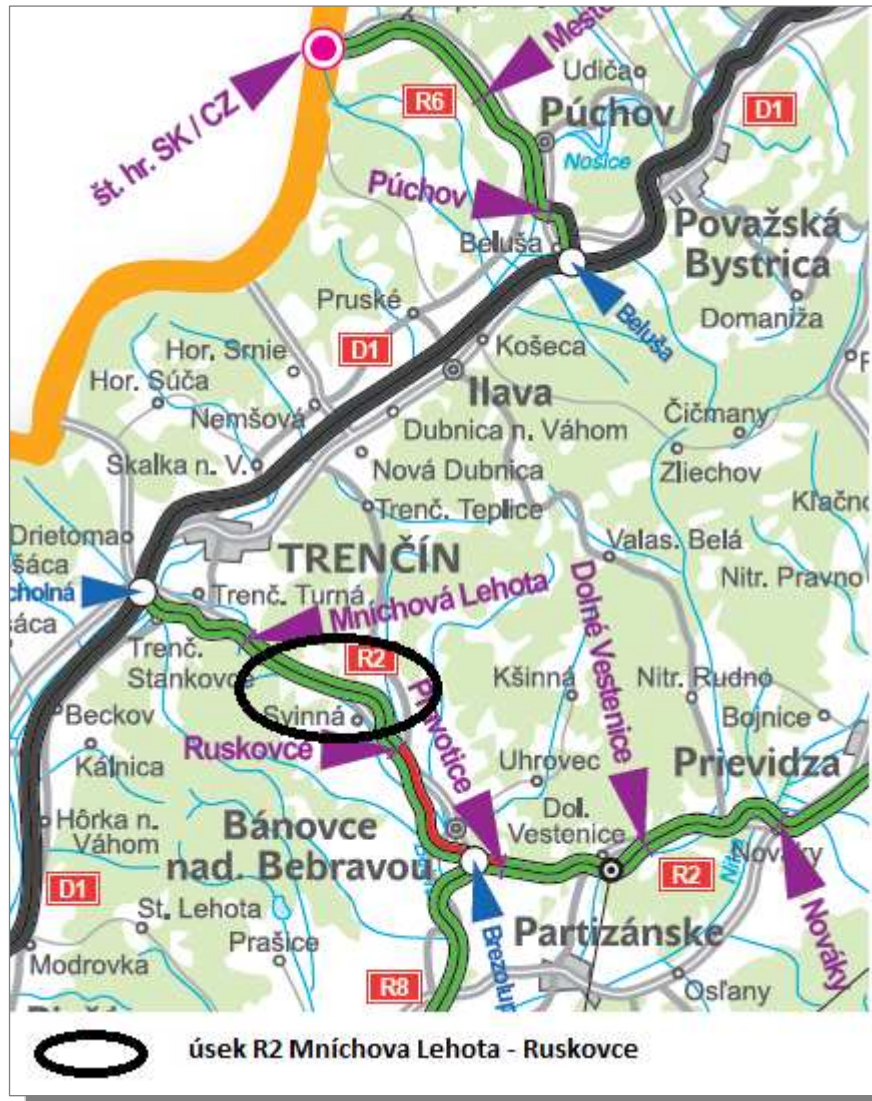
VYPRACOVAL <i>Marczeľová</i> Ing. Gabriela MARCZELOVÁ Ing. Lucia KOVÁČIKOVÁ	ZODP.PROJEKTANT <i>Marczeľová</i> Ing. Gabriela MARCZELOVÁ	HL.INŽ.PROJEKTU <i>Jurkovič</i> Ing. Mikuláš JURKOVÍČ	 DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	
KONTROLOVAL <i>Jurkovič</i> Ing. Mikuláš JURKOVÍČ	OKRES(OBVOD) STAVBY TREŇČÍN, BÁNOVCE NAD BEBRAVOU			
OBJEDNÁVATEĽ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. DUBRAVSKÁ CESTA 14, 841 04 BRATISLAVA				
RÝCHLOSTNÁ CESTA R2 MNÍCHOVA LEHOTA - RUSKOVCE			STUPEŇ PODKLADY PRE 8a	FORMÁT -
			DÁTUM 12.2017	Č.ZÁK. 7771-00
DOPRAVNO-INŽINIERSKY PRIESKUM - podklad pre 8a			MIERKA -	Č.ARCH. 7771-00
			Č.VÝKRESU	Č.SÚPRAVY

1. ÚVOD

Riešený úsek rýchlostnej cesty R2 je súčasťou rýchlostného ťahu, Trenčín križovatka D1 - Prievidza - Žiar nad Hronom - Zvolen - Lučenec - Rimavská Sobota - Rožňava – Košice v dĺžke 349 km. Samotný riešený úsek rýchlostnej cesty R2 Mníchova Lehota – Ruskovce je riešený v dĺžke 14,84 km.

Je súčasťou medzinárodného európskeho ťahu E 572 v smere západ - východ, ktorý je jednak hlavnou spojniciou medzi centrami trenčianskeho a banskobystrického kraja a jednak, z medzinárodného hľadiska, zabezpečuje spojenie s Českou republikou. Riešený úsek rýchlostnej cesty R2 Mníchova Lehota – Ruskovce sa napája západne od obce Mníchova Lehota na predchádzajúci úsek R2 križovatka D1 – Mníchova Lehota, ktorá s mimoúrovňovými križovatkami bude tvoriť južný obchvat mesta Trenčín a obce Mníchova

Lehota. Úsek Mníchova Lehota – Ruskovce dopravne odbremení od tranzitnej dopravy obce Trenčianske Mítice a Svinná, kde cesta I/9 prechádza cez ich intravilány. Koniec úseku je juhozápadne od obce Vlčkovo, kde stavba nadväzuje na nasledujúci úsek R2 Ruskovce – Pravotice (už v prevádzke). Tento úsek tvorí obchvat Bánoviec nad Bebravou.



Poukazanie na riešený úsek, zdroj: internetová stránka, NDS

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá výpočtom dopravnej prognózy pre navrhovanú trasu rýchlostnej cesty R2, tak ako je navrhovaná v územno-plánovacej dokumentácii. V súčasnosti je hlavným ťahom v území cesta I. triedy I/9 (Trenčín – Nováky).

Dopravná prognóza bola spracovaná pre 2 stavy dopravného zaťaženia

- stav, keď nebude vybudovaná rýchlostná cesta R2 a doprava bude realizovaná na existujúcej cestnej sieti – nulový stav
- stav, keď bude vybudovaná rýchlostná cesta R2

Dokumentácia bola spracovaná s použitím týchto podkladov:

- Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2010 a 2015 (SSC),
- Údaje o cestnej sieti z cestnej databanky (SSC),
- Výsledky celoštátneho sčítania ľudu (ŠÚ SR)- internetová stránka
- Rýchlostná cesta R2 Ruskovce – Pravotice (Dopravoprojekt a.s. 2007),
- Rýchlostná cesta R2 Mníchova Lehota – Ruskovce, DUR (Dopravoprojekt.a.s. 2009)
- Dopravné prieskumy, (Dopravoprojekt a.s., rok 2009)
- Rýchlostná cesta R2 križovatka D1-Mníchova Lehota, DÚR, (Alfa 04 a.s., 2010)
- Rýchlostná cesta R2 Ruskovce-Pravotice, DSP, (Valbek, 2011)
- Štúdia realizovateľnosti R2 Križovatka D1 - Nováky, (Dopravoprojekt a.s., 2014)
- Socio-ekonomická analýza Slovenska
- Cesta I/9 Trenčianska Turná križovatka I/9 x II/97, Valbek 2016
- Internetové stránky SSC a NDS, štatistický úrad, a iné
- Vývoj rastu motorizácie a automobilizácie v SR a dĺžka cestnej siete
- Prognóza vývoja obyvateľstva za kraje Slovenskej republiky (ŠÚ SR),
- Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti

Predkladané dopravno-inžinierske podklady boli spracované s využitím najnovších poznatkov o území a o vývoji dopravy v ňom. Dopravná prognóza bola stanovená pre časové horizonty rokov 2026, 2036 a 2046. Rok 2026 sa uvažuje ako predpokladaný rok uvedenia investície do prevádzky.

Všetky vyššie uvedené podkladové materiály poskytli veľký počet údajov o dopravnej situácii v území, jej doterajšom vývoji a jej predpokladanom budúcom vývoji.

Pri spracovaní dopravnej prognózy pre rýchlostnú cestu R2 bola táto vypočítaná samostatne pre jednotlivé križovatky. Vo výpočte sa zohľadňovala lokalizácia križovatky a demografická a funkčná štruktúra územia, ktoré každá jednotlivá križovatka napája. Z predošle spracovaných výsledkov smerovania dopravy v jednotlivých križovatkách boli potom následne vypočítané intenzity dopravy pre jednotlivé medzikrižovatkové úseky.

Na základe týchto vstupov boli následne vypracované výpočty predpokladaných intenzít dopravy na riešenej a príľahlej komunikačnej sieti.

2. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Analýza súčasného stavu sa zaoberá charakterizovaním riešeného územia z hľadiska jeho demografického a socio-ekonomického potenciálu, zhodnotením najdôležitejších podkladov a analýzou súčasného stavu dopravnej situácie vrátane širších dopravných vzťahov.

Mapka Rýchlostnej cesty R2 na
diaľničnej sieti
Zdroj: NDS



Mapka cesty I/9 na cestnej sieti
Zdroj: NDS

2. 1. Charakteristika dotknutého územia

Riešený úsek rýchlostnej cesty R2 Mníchova Lehota - Ruskovce sa nachádza v Trenčianskom kraji v okresoch Trenčín a Bánovce nad Bebravou.

Trenčiansky kraj patrí rozlohou medzi menšie kraje. Celková rozloha je 4501,94 km². V roku 2001 mal 605 582 obyvateľov. Hustota osídlenia predstavovala 135 obyv./km².



Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR vydalo rozhodnutie o usporiadaní cestnej siete SR, ktorým rozhodlo o prečíslovaní vybraných ciest I. triedy na území SR s platnosťou od 1.8.2015

Prečíslovanie ciest I. triedy v riešenom území, zdroj:SSC

Mesto Trenčín

Trenčín sa nachádza v západnej časti Slovenska, je prirodzeným geografickým centrom stredného Považia. Hlavným tokom v meste je rieka Váh. Mesto je vzdialené približne 120 km severovýchodne od hlavného mesta Slovenska - Bratislavy. Vďaka strategicky výhodnej polohe miesta je Trenčín významným centrom obchodu, hospodárstva, kultúry a športu. Svoje sídla a pobočky tu majú mnohé inštitúcie a spoločnosti. Dlhoročnú tradíciu v meste majú výstavy a veľtrhy, mesto je známe i ako mesto módy.

Trenčín je prirodzeným geografickým centrom stredného Považia. Počtom obyvateľov je Trenčín 8. najväčším slovenským mestom. Z hľadiska administratívneho členenia Slovenskej republiky je správnym centrom Trenčianskeho kraja, ktorý tvorí 9 okresov: Bánovce nad Bebravou, Ilava, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Partizánske, Považská Bystrica, Prievidza, Púchov a samotný Trenčín.

Okres Trenčín je okres v Trenčianskom kraji. Má rozlohu 675 km², žije tu 113 945 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 169 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2015).

Okres je ľudnatý a husto osídlený, avšak osídlenie nie je rovnomerné. V okrese je 34 obcí, z toho 3 mestá. Okresným mestom je mesto Trenčín s počtom obyvateľov 55 698 v roku 2015.

Index vitality = v priemere 63% čo znamená regresívny typ populácie. Výpočty sú podľa nasledovného vzorca:

$$I = \left(100 \times \frac{\text{predproduktívny vek}}{\text{poproduktívny vek}} \right)$$

Kde:

I – počet obyvateľov

I > 100 – progresívny typ populácie

I < 100 – regresívny typ populácie

Riešený úsek rýchlostnej cesty R2 prechádzajúci okresom Trenčín je v dotyku s obcami, ktorých základné demografické charakteristiky sú dokumentované v tabuľke:

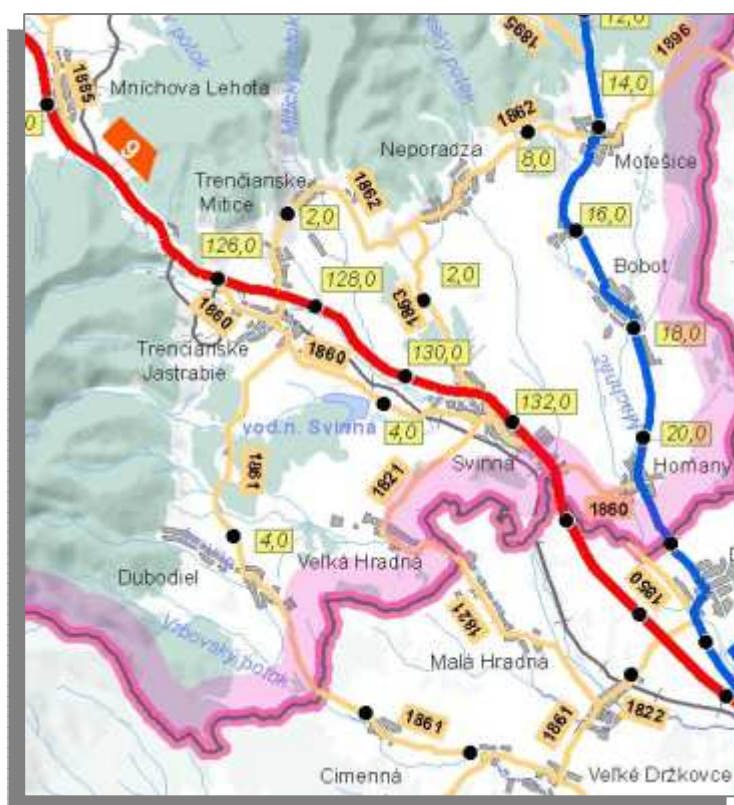
MNÍCHOVÁ LEHOTA	Okres: TRENČÍN
Rozloha	16,62 km ²
Počet obyvateľov v roku 2015	1221
Hustota osídlenia	74 obyv./km ²
Index vitality	82 – regresívny typ populácie
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	17,5 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	61,2 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	21,3 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	50,0 %

TRENČIANSKE JASTRABIE	Okres: TRENČÍN
Rozloha	12,25 km ²
Počet obyvateľov v roku 2015	1212
Hustota osídlenia	98,94 obyv./km ²
Index vitality	58 - regresívny typ populácie
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	13,52 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	62,98 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	23,5 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	50,6 %

TRENČIANSKE MITICE	Okres: TRENČÍN
Rozloha	12,84 km ²
Počet obyvateľov v roku 2015	767
Hustota osídlenia	59,74 obyv./km ²
Index vitality	83 - regresívny typ populácie
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	18,51 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	59,19 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	22,30%
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	48,63 %

SVINNÁ	Okres: TRENČÍN
Rozloha	8,60 km ²
Počet obyvateľov v roku 2015	1594
Hustota osídlenia	185,35 obyv./km ²
Index vitality	68,5 - regresívny typ populácie
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	15,7%
Podiel obyvateľov produktívneho veku	61,4 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	22,9 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	49,78 %

V Trenčianskom kraji je priemer obyvateľstva v predproduktívnom veku 21,9%, v poproduktívnom veku je 22,3%



Prečíslovanie ciest III/ triedy

Okres Bánovce nad Bebravou je okres v Trenčianskom kraji, ktorý má rozlohu 462 km² s počtom obyvateľov zaznamenaných 36 742. Hustota osídlenia je 80 obyv./km².

Je druhým okresom Trenčianskeho kraja s najmenším počtom obyvateľov, avšak s priaznivým demografickým vývojom, čo súvisí s jeho vekovou štruktúrou. V okrese je 42 sídiel z toho 1 je mesto. Územie má veľmi rozdrobenú sídelnú sieť. Okrem mesta Bánovce nad Bebravou, ktoré je okresným sídlom, s počtom 18 823 obyvateľov v roku 2015, sa tu nenachádza ani jedno sídlo s počtom viac ako 2000 obyvateľov.

Riešený úsek rýchlostnej cesty R2 prechádzajúci okresom Bánovce nad Bebravou je v dotyku s obcami, ktorých základné demografické charakteristiky sú dokumentované v tabuľke:

RUSKOVCE	Okres: BÁNOVCE NAD BEBRAVOU
Rozloha	3,36 km ²
Počet obyvateľov v roku 2015	513
Hustota osídlenia	153 obyv./km ²
Index vitality	56,8 - regresívny typ populácie
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	14,2 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	60,8 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	25,0 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	48,8 %

Údaje z Cestnej databanky SSC	Okres Trenčín	Okres Bánovce nad Bebravou	Kraj Trenčiansky
Predproduktívny vek %			
Produktívny vek %			
Poproduktívny vek %			
Index Vitality			

2. 2. Súčasný stav dopravnej situácie

Z údajov cestnej databanky SSC sú k dispozícii informácie o rozsahu cestnej siete v riešenom území.

V tabuľke sú uvedené údaje k 1.1.2016.

Údaje z Cestnej databanky SSC	Okres Trenčín	Okres Bánovce nad Bebravou	Kraj Trenčiansky	Slovenská republika
Cesty I.triedy – km	71,304	17,478	304,783	3302
Cesty II.triedy – km	54,510	10,661	347,168	3616
Cesty III.triedy – km	171,876	152,981	1134,057	10360
Diaľnice – km	25,534	-	86,494	463
Diaľničné privádzače – km	1,226	-	1,226	13
Diaľničná a cestná sieť spolu - km	324,450	181,120	1875,421	18019
Hustota cestnej siete – km/km ²	0,481	0,392	0,417	0,367
Hustota cestnej siete – km/1000obyv.	1,509	4,153	3,172	3,32

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené intenzity dopravy zistené pri celoštátnom sčítaní dopravy v roku 2010 a 2015. Všetky dokumentované výsledky sú zo sčítaní vykonaných Slovenskou správou ciest.

Intenzity dopravy – 2010 RPDI (skut. voz./24 h v oboch smeroch)					
Číslo cesty	Úsek	Číslo sčítacích o úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Vozidlá spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	8063	3336	11399
I/9	Mníchová Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	9054	3955	13009
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	8735	2955	11690
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	9256	3756	13012
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	8753	2554	11094
II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	1840	652	2492
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	2253	314	2567
III/0530	Motesice - Trenčianske Jastrabie	84760	599	97	696
III/0526	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1031	138	1169
III/0526	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	503	47	550
III/0526	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	771	88	859
III/9762	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	2472	319	2791
Intenzity dopravy – 2015 RPDI (skut. voz./24 h v oboch smeroch)					
Číslo cesty	Úsek	Číslo sčítacích o úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Vozidlá spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	10033	2829	12862
I/9	Mníchová Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	8269	3025	11294
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	8105	2952	11057
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	7385	2269	9654
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	9316	2763	12079
II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	1957	299	2256
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	2700	391	3091
III/0530	Motesice - Trenčianske Jastrabie	84760	746	121	867
III/0526	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1265	173	1438
III/0526	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	665	78	743
III/0526	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1100	109	1209
III/9762	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	1321	177	1498

Treba podotknúť, že nastala **zmena metodiky sčítavania vozidiel** pri porovnaní výsledkov zo celoštátneho sčítania dopravy 2010 a 2015.

Výsledky údajov pre Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015 prebehlo v zmysle novej „Metodiky výkonu a vyhodnotenia celoštátneho sčítania dopravy 2015“ schválenej MDVRR SR dňa 30.6.2015, V metodike sa upravovalo sčítavanie nákladných vozidiel, kde vozidlo + náves, resp. príves bolo považované za jedno vozidlo, zatiaľ čo do roku 2015 za dve vozidlá.

Analýze bol podrobený aj vývoj dopravy v delbe na osobnú a ostatnú dopravu.

V kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 2 sú uvedené intenzity dopravy zistené na sledovanej cestnej sieti v riešenom území podľa celoštátneho sčítania dopravy v roku 2010 a 2015 (RPDI).

2. 3. Východiskové podklady

Základným východiskom pre výpočet dopravnej prognózy bola analýza doteraz spracovaných dokumentácií a prieskumov, doplnená o aktuálne údaje z posledného sčítania

dopravy v roku 2015 a automatického sčítania dopravy ASD a doplňujúce dopravné prieskumy z predošlých dokumentácií.

Z výsledkov prieskumu bolo zistené smerovanie dopravy vo vzťahu k riešenému územiu. To bolo jedným z podkladov pre stanovenie prerozdelenia dopravy medzi navrhovanú trasu rýchlostnej cesty R2 a ostatnú cestnú sieť. Zo smerovania vozidiel v križovatkách bola stanovená tranzitujúca doprava, ktorá predstavuje v danom území cca 80 % celkového objemu dopravy.

2. 4. Dopravná nehodovosť

Kvalita a charakter cestnej siete má vplyv na bezpečnosť cestnej premávky a tým aj na dopravnú nehodovosť.

Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Trenčíne na základe žiadosti odoslanej Dopravoprojektom a.s. v liste zo dňa 31.3.2016 predložilo informácie o dopravnej nehodovosti na ceste I/9 (E572) km 122,000 – 136,550.

Na sledovanom úseku podľa údajov z roku 2015 bolo zaznamenaných celkom 26 dopravných nehôd, pri ktorých 1 osoba usmrtená, žiadna ťažko zranená a 17 ľahko zranených. V roku 2014 bolo zaznamenaných 14 dopravných nehôd, pri ktorých nebola žiadna osoba usmrtená, 1 osoba ťažko zranená a 9 ľahko zranených. Pre rok 2013 bolo evidovaných spolu 21 dopravných nehôd, pri ktorých 1 osoba bola usmrtená, 1 ťažko zranená a 9 ľahko zranených. Príčinami dopravných nehôd boli nasledovné: porušenie povinnosti vodiča, neprispôsobenie rýchlosti jazdy jeho schopnostiam, nesprávne predchádzanie, nedodržanie vzdialenosti medzi vozidlami, neprispôsobenie jazdy vodiča stavu vozovky, nesprávna jazda cez križovatku. Dopravná nehoda, pri ktorej došlo k zrážke s lesnou zverou bola zaznamenaná v roku 2014 v km 133,800.

3. DOPRAVNÁ PROGNOZA

3. 1. Predpoklady výpočtu a použitá metodika

Cieľom dopravného modelovania je prognózovať a modelovať dané územie a dopravu vo výhľadových obdobiach. Prognózovanie je teda proces, v ktorom sa odhaduje budúci stav dotknutého územia.

Základným východiskom pre výpočet dopravnej prognózy bola analýza doteraz spracovaných dokumentácií a prieskumov, doplnená o aktuálne údaje z posledného sčítania CDB dopravy v roku 2015 a dopravné prieskumy získané z predošlých dokumentácií ako sú automatické sčítanie dopravy ASD a kordónový prieskum na zistenie podielu tranzitu v danej oblasti (Rýchlostná cesta R2 križovatka D1 – Nováky, štúdia realizovateľnosti, 2014 Dopravoprojekt a.s.) a smerové dopravné prieskumy (Rýchlostná cesta R2 Mníchova Lehota – Ruskovce, DÚR, 2009 Dopravoprojekt a.s.).

Základnom dopravného modelu boli vstupné parametre:

- Dopravná sieť skúmaných úsekov ciest
- Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty
- Matica prepravných vzťahov.

Tvorbu dopravného modelu môžeme rozdeliť do nasledujúcich stupňov:

1. Tvorba základnej dopravnej siete.
2. Tvorba rozdeľovania dopravných výkonov.

3. Výber a kalkulácia dopravného modelu pre stav bez realizácie.
4. Doplnenie dopravnej siete plánovanou dopravnou sieťou.
5. Výber a kalkulácia dopravného modelu pre stav s realizáciou.

Ďalším krokom bolo doplnenie matice prepravných vzťahov pre jednotlivé typy vozidiel. Matica sa vytvorila pre časové obdobia 2026, 2036 a 2046 s rozdelením na osobné a ostatné vozidlá.

Pre potreby predikovania dopravnej situácie bola použitá metóda kombinácie predpokladaného rozvoja dotknutého územia, vplyvu širších dopravných vzťahov a regionálnych koeficientov rastu intenzity dopravy publikovaných v metodickom pokyne MDPT SR pod číslom TP 07/2013. Tento spôsob bol použitý, ako najvhodnejší spôsob prognózovania v danom území s ohľadom na aktuálne dostupné informácie.

Predpoklady zavedené do výpočtu:

- Predpokladané uvedenie úseku do prevádzky v roku 2026.
- Zvýšenie atraktivity rýchlostného ťahu po jeho úplnom vybudovaní

Dopravná prognóza bola spracovaná pre:

- **Nulový stav (existujúca cestná sieť)**
- **Stav s realizáciou rýchlostnej cesty R2**

3.1.1. Dopravná prognóza pre nulový stav

Dopravná prognóza pre nulový stav bola spracovaná v rovnakých časových horizontoch ako prognóza pre dopravný stav s realizáciou investície. Dopravná prognóza pre nulový stav dokumentuje predpokladaný vývoj intenzity dopravy na takej cestnej sieti, ktorá má byť v realizácii do roku 2026, ale bez investícií posudzovaných v predkladanej dokumentácii. Výhľadové dopravné zaťaženie je realizované po existujúcej cestnej sieti.

Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch sú uvedené v tabuľkách:

Intenzita dopravy - 2026 Nulový stav (skut.voz./24h v oboch smeroch)					
číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	12766	3340	16107
I/9	Mníchová Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	10522	3572	14094
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	10313	3486	13799
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	9397	2679	12076
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	11854	3262	15116
II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	2407	347	2754
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3321	454	3775
III/1862	Motesice - Trenčianske Mitice	84760	858	138	996
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1455	197	1652
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	765	89	854
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1265	124	1389
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	1519	202	1721

Intenzita dopravy - 2036 Nulový stav (skut.voz./24h v oboch smeroch)					
číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	15082	3758	18840
I/9	Mníchova Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	12431	4018	16449
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	12184	3921	16105
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	11102	3014	14115
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	14004	3670	17674
II/516	Motešice - hr. Okresu	82500	2662	371	3032
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3672	485	4157
III/1862	Motešice - Trenčianske Mitice	84760	947	146	1094
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1607	209	1816
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	845	94	939
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1397	132	1529
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	1678	214	1892

Intenzita dopravy - 2046 Nulový stav (skut.voz./24h v oboch smeroch)					
číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	17457	4272	21729
I/9	Mníchova Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	14388	4568	18956
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	14103	4458	18560
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	12850	3426	16276
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	16210	4172	20382
II/516	Motešice - hr. Okresu	82500	2779	377	3156
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3834	493	4327
III/1862	Motešice - Trenčianske Mitice	84760	970	151	1121
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1645	216	1861
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	865	98	962
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1430	136	1566
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	1717	221	1939

Predpokladané intenzity dopravy pre nulový stav sú graficky znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 3.

3. 1. 2. Dopravná prognóza pre stav s realizáciou rýchlostnej cesty R2

Rýchlostná cesta R2 je navrhovaná v kategórii R24,5/120 v plnom profile. Prerozdelenie dopravy sa po vybudovaní úseku rýchlostnej cesty R2 dotkne hlavne cesty I/9, kde dôjde k výraznému poklesu dopravy.

Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch sú uvedené v tabuľkách:

Intenzita dopravy - 2026 Stav s realizáciou (skut.voz./24h v oboch smeroch)					
číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	1628	190	1818
I/9	Mníchova Lehota – križ. Mníchova Lehota	80630	3036	898	3934
I/9	križ. Mníchova Lehota - Trenčianske Jastrabie	80640	3100	902	4002
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	3173	996	4169
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	2257	189	2446
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	4714	772	5486

II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	2407	347	2754
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3321	454	3775
III/1862	Motesice - Trenčianske Jastrabie	84760	890	154	1044
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1455	197	1652
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	765	89	854
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1265	124	1389
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180	1628	190	1818
R2	ZÚ Trenčianske Mitice – križ. Trenč.Mitice	-	7642	2512	10154
R2	križ. Trenč.Mitice - Ruskovce KÚ	-	7140	2490	9630

Intenzita dopravy - 2036

Stav s realizáciou

(skut.voz./24h v oboch smeroch)

číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	1920	214	2134
I/9	Mníchová Lehota – križ. Mníchova Lehota	80630	3582	1012	4594
I/9	križ. Mníchova Lehota - Trenčianske Jastrabie	80640	3658	1018	4676
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	3756	1115	4871
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	2674	208	2881
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	5576	864	6440
II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	2662	371	3032
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3672	485	4157
III/1862	Motesice - Trenčianske Jastrabie	84760	1050	172	1222
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1607	209	1816
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	845	94	939
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1397	132	1529
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180			
R2	ZÚ Trenčianske Mitice – križ. Trenč.Mitice	-	9024	2830	11854
R2	križ. Trenč.Mitice - Ruskovce KÚ	-	8428	2806	11234

Intenzita dopravy - 2046

Stav s realizáciou

(skut.voz./24h v oboch smeroch)

číslo cesty	úsek	Číslo sčít. úseku	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
I/9	Opatovce - Mníchova Lehota	80026	2230	244	2474
I/9	Mníchová Lehota – križ. Mníchova Lehota	80630	4156	1148	5304
I/9	križ. Mníchova Lehota - Trenčianske Jastrabie	80640	4244	1156	5400
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	4323	1270	5592
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	3070	238	3308
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	6430	984	7414
II/516	Motesice - hr. Okresu	82500	2779	377	3156
II/516	hr. Okresu - kr. s I/9	82498	3834	493	4327
III/1862	Motesice - Trenčianske Jastrabie	84760	1220	196	1416
III/1861	kr. s I/9 - Veľké Držkovce	85970	1645	216	1861
III/1861	Veľké Držkovce - hr. Okresu	85979	865	98	962
III/1861	hr. Okresu - Trenčianske Jastrabie	85978	1430	136	1566
III/1885	Opatovce - Mníchova Lehota	86180			
R2	ZÚ Trenčianske Mitice – križ. Trenč.Mitice	-	10468	3214	13682
R2	križ. Trenč.Mitice - Ruskovce KÚ	-	9780	3188	12968

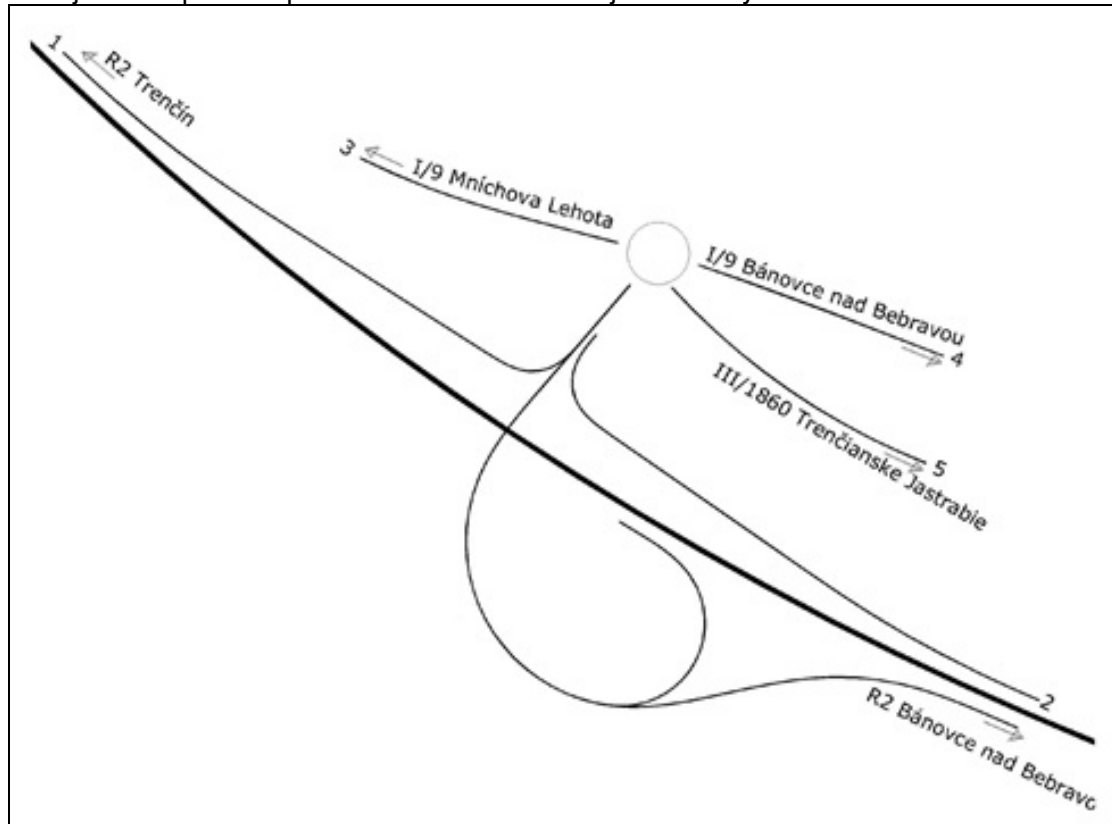
Predpokladané intenzity dopravy sú graficky znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 4.

V úseku bude rýchlostná cesta R2 napojená na existujúcu cestnú sieť mimoúrovňovou križovatkou:

- **Trenčianske Mitice**

MÚK „Trenčianske Mitice“

Mimoúrovňová križovatka (MÚK) prepája rýchlostnú cestu R2 s cestou I. triedy I/9 a miestnou komunikáciou. Prepojenie ciest I/9 a miestnej komunikácie s jednotlivými vetvami MÚK je zabezpečené prostredníctvom okružnej križovatky.



Smerovanie v križovatke je uvedené v nasledujúcich tabuľkách

Trenčianske Mitice – rok 2026		voz/24h			
	Smer	OA	Ostatné	spolu	%NA
1-2	R2 Trenčín – R2 Bánovce nad Bebravou	2572	904	3476	26,01
1-3	R2 Trenčín – I/9 Mníchova Lehota	147	54	201	26,87
1-4	R2 Trenčín – I/9 Bánovce nad Bebravou	813	272	1085	25,07
1-5	R2 Trenčín – MK Tr.Jastrabie	289	26	315	8,26
Spolu		3821	1256	5077	24,74
2-1	R2 Bánovce nad Bebravou – R2 Trenčín	2572	904	3476	26,01
2-3	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Mníchova	674	267	941	28,38
2-4	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Bánovce nad	158	59	217	27,19
2-5	R2 Bánovce nad Bebravou – MK Tr.Jastrabie	166	15	181	8,29
Spolu		3570	1245	4815	25,86
3-1	I/9 Mníchova Lehota – R2 Trenčín	147	54	201	26,87
3-2	I/9 Mníchova Lehota – R2 Bánovce nad	674	267	941	28,38
3-4	I/9 Mníchova Lehota – I/9 Bánovce nad	515	115	630	18,26
3-5	I/9 Mníchova Lehota – MK Tr.Jastrabie	182	13	195	6,67
Spolu		1518	449	1967	22,83
4-1	I/9 Svinná – R2 Trenčín	813	272	1085	25,07
4-2	I/9 Svinná – R2 Bánovce nad Bebravou	158	59	217	27,19
4-3	I/9 Svinná – I/9 Mníchova Lehota	515	115	630	18,26
4-5	I/9 Svinná – MK Tr.Jastrabie	64	5	69	7,25
Spolu		1550	451	2001	22,54
5-1	MK Tr.Jastrabie - R2 Trenčín	289	26	315	8,26
5-2	MK Tr.Jastrabie - R2 Bánovce nad Bebravou	166	15	181	8,29
5-3	MK Tr.Jastrabie – I/9 Mníchova Lehota	182	13	195	6,67
5-4	MK Tr.Jastrabie – I/9 Bánovce nad Bebravou	64	5	69	7,25
Spolu		701	59	760	7,77

Trenčianske Mitice – rok 2036		voz/24h			
	Smer	OA	Ostatné	spolu	%NA
1-2	R2 Trenčín – R2 Bánovce nad Bebravou	3038	1019	4057	25,12
1-3	R2 Trenčín – I/9 Mníchova Lehota	173	60	233	25,76
1-4	R2 Trenčín – I/9 Bánovce nad Bebravou	960	306	1266	24,18
1-5	R2 Trenčín – MK Tr.Jastrabie	341	30	371	8,09
Spolu		4512	1415	5927	23,88
2-1	R2 Bánovce nad Bebravou – R2 Trenčín	3038	1019	4057	25,12
2-3	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Mníchova	795	301	1096	27,47
2-4	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Bánovce nad	186	67	253	26,49
2-5	R2 Bánovce nad Bebravou – MK Tr.Jastrabie	195	16	211	7,59
Spolu		4214	1403	5617	24,98
3-1	I/9 Mníchova Lehota – R2 Trenčín	173	60	233	25,76
3-2	I/9 Mníchova Lehota – R2 Bánovce nad	795	301	1096	27,47
3-4	I/9 Mníchova Lehota – I/9 Bánovce nad	608	130	738	17,62
3-5	I/9 Mníchova Lehota – MK Tr.Jastrabie	215	15	230	6,53
Spolu		1791	506	2297	22,03
4-1	I/9 Svinná – R2 Trenčín	960	306	1266	24,18
4-2	I/9 Svinná – R2 Bánovce nad Bebravou	186	67	253	26,49
4-3	I/9 Svinná – I/9 Mníchova Lehota	608	130	738	17,62
4-5	I/9 Svinná – MK Tr.Jastrabie	75	6	81	7,41
Spolu		1829	509	2338	21,78
5-1	MK Tr.Jastrabie - R2 Trenčín	341	30	371	8,09
5-2	MK Tr.Jastrabie - R2 Bánovce nad Bebravou	195	16	211	7,59
5-3	MK Tr.Jastrabie – I/9 Mníchova Lehota	215	15	230	6,53
5-4	MK Tr.Jastrabie – I/9 Bánovce nad Bebravou	75	6	81	7,41
Spolu		826	67	893	7,51

Trenčianske Mitice – rok 2046		voz/24h			
	Smer	OA	Ostatné	spolu	%NA
1-2	R2 Trenčín – R2 Bánovce nad Bebravou	3524	1157	4681	24,72
1-3	R2 Trenčín – I/9 Mníchova Lehota	201	68	269	25,28
1-4	R2 Trenčín – I/9 Bánovce nad Bebravou	1114	348	1462	23,81
1-5	R2 Trenčín – MK Tr.Jastrabie	395	34	429	7,93
Spolu		5234	1607	6841	23,5
2-1	R2 Bánovce nad Bebravou – R2 Trenčín	3524	1157	4681	24,72
2-3	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Mníchova	923	342	1265	27,04
2-4	R2 Bánovce nad Bebravou – I/9 Bánovce nad	216	76	292	26,03
2-5	R2 Bánovce nad Bebravou – MK Tr.Jastrabie	227	19	246	7,73
Spolu		4890	1594	6484	24,59
3-1	I/9 Mníchova Lehota – R2 Trenčín	201	68	269	25,28
3-2	I/9 Mníchova Lehota – R2 Bánovce nad	923	342	1265	27,04
3-4	I/9 Mníchova Lehota – I/9 Bánovce nad	705	147	852	17,26
3-5	I/9 Mníchova Lehota – MK Tr.Jastrabie	249	17	266	6,4
Spolu		2078	574	2652	21,65
4-1	I/9 Svinná – R2 Trenčín	1114	348	1462	23,81
4-2	I/9 Svinná – R2 Bánovce nad Bebravou	216	76	292	26,03
4-3	I/9 Svinná – I/9 Mníchova Lehota	705	147	852	17,26
4-5	I/9 Svinná – MK Tr.Jastrabie	87	7	94	7,45
Spolu		2122	578	2700	21,41
5-1	MK Tr.Jastrabie - R2 Trenčín	395	34	429	7,93
5-2	MK Tr.Jastrabie - R2 Bánovce nad Bebravou	227	19	246	7,73
5-3	MK Tr.Jastrabie – I/9 Mníchova Lehota	249	17	266	6,4
5-4	MK Tr.Jastrabie – I/9 Bánovce nad Bebravou	87	7	94	7,45
Spolu		958	77	1035	7,44

Dopravnej prognóze boli podrobené aj križovatky na ceste I/9, ktoré sú ovplyvnené realizáciou rýchlostnej cesty R2.

4. POSÚDENIE VÝKONNOSTI DOTKNUTEJ CESTNEJ SIETE

Z dôvodu zistenia výkonnosti dotknutej komunikačnej siete boli jej úseky kapacitne posúdené pri výhľadovom dopravnom zaťažení 20 rokov po predpokladanom uvedení celej trasy do prevádzky.

Pri hodnotení komunikačnej siete, ktorá má zabezpečiť dopyt po dopravnej službe v území je dôležité, akú úroveň služby táto poskytuje. Z toho sa následne odvíjajú prínosy a náklady užívateľov. Ukazovateľom úrovne je okrem iného aj miera naplnenia kapacity komunikácie predpokladaným počtom vozidiel.

Výpočet prípustnej intenzity posudzovaných úsekov bol vykonaný podľa STN 73 6101 „Projektovanie ciest a diaľnic“.

Posúdenie výkonnosti bolo vypočítané pre :

- nulový stav
- variant s realizáciou navrhovanej investície

4. 1. Posúdenie pre stav bez vybudovania rýchlostnej cesty R2 – nulový stav

V prípade, že by nebola vybudovaná rýchlostná cesta R2, doprava by bola realizovaná po existujúcej cestnej sieti.

V nasledujúcej tabuľke sú dokumentované funkčné úrovne jednotlivých úsekov cesty I/9.

Úsek	rok	Osobné	Ostatné	Spolu	Posudz. smer	Stredná rýchľ.	% NA	Hustota dopr. prúdu	Cestovná rýchlosť	Funkčná úroveň
		voz/24h/profil			voz/h	km/h			km/h	
I/9 Mníchova Lehota Tr. Jastrabie	2026	10522	3572	14094	1411	80	25,4	31	45	E
	2036	12431	4018	16449	1646	80	24,4	39	42	E
	2046	14388	4568	18956	1896	80	24,1	45	42	F
I/9 Tr. Jastrabie Svinná	2026	10313	3486	13799	1381	80	25,3	31	45	E
	2036	12184	3921	16105	1612	80	24,4	37	43	E
	2046	14103	4458	18561	1857	80	24,0	44	42	F
I/9 Svinná Hr. Okresu	2026	9397	2679	12076	1208	80	22,2	18	69	C
	2036	11102	3014	14116	1413	80	21,4	22	65	D
	2046	12850	3426	16276	1628	80	21,1	26	63	D
I/9 Hr. Okresu Kr. s III/1861	2026	11854	3262	15116	1513	80	21,6	23	65	D
	2036	14004	3670	17674	1768	80	20,8	29	61	D
	2046	16210	4172	20382	2039	80	20,5	35	59	E

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že existujúca cesta I/9 nebude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom už na začiatku posudzovaného obdobia.

4. 2. Posúdenie pre stav s vybudovaním rýchlostnej cesty R2

Navrhovaná rýchlostná cesta R2 preberie značnú časť dopravy zo súčasnej cesty I. triedy I/9, čím bude dopravne odľahčená. Rýchlostná cesta je navrhovaná v kategórii R 24,5/120. Rýchlostná cesta R2 bola kapacitne posúdená pre všetky výhľadové roky preukázané v nasledovných tabuľkách:

Výsledky posúdení pre začiatok úseku rýchlostnej cesty R2 po mimoúrovňovú križovatku Trenčianske Mitice je prezentované v tabuľkách 4.1, 4.2 a 4.3.

Tabuľka 4.1

Výhľadový rok 2026	ZÚ - MÚK TRENČIANSKE MITICE					
24 hodinová intenzita	10154					
Hodinová intenzita v profile	1015					
Čiastkový úsek č.i	1	2	3	4	5	Spolu
Úsek do daného km	4,834	6,416	7,611	8,616	9,474	
Kategória cesty	Rýchlostná cesta					
Požadovaná cestovná rýchlosť V_B (km/h)	70	70	70	70	70	
Profil	R24,5/120					
Požadovaná úroveň kvality, tabuľka 6.3 QSV	C	C	C	C	C	
Dimenzačná intenzita dopravy, $q_{Bvoz/h}$, obojsmerná intenzita	1015	1015	1015	1015	1015	
Podiel $\dot{T}V_{b_{sv}}(\%)$	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
Dĺžka L_i (m)	803	1581	1195	1005	857	5441
Pozdĺžny sklon o dĺžke L_i , $S_i(\%)$	-4,31	-1,67	1,14	-1,95	1,26	
Počet jazdných pruhov v smere	2	2	2	2	2	
Predbiehanie	-	-	-	-	-	
Dosiahnuteľná kapacita (tabuľka 4.2 a 4.3)	3380	3380	3380	3380	3380	
Stupeň Saturácie (rovnica 4.1)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Dosiahnuteľná úroveň kvality (tabuľka 3.1) QSV	A	A	A	A	A	
Zhodnotenie QSV (tabuľka 4.9) Bi	5	5	5	5	5	
Dosiahnuteľná rýchlosť (obr.4.1 až 4.6), $V_{R,i}$	132	132	132	132	132	
OA - cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	132,0					
Zhodnotenie QSV (rovnica 4.3)	5					
QSV podľa Bges (Tabuľka 4.9)	A					

Tabuľka 4.2

Výhľadový rok 2036	ZÚ - MÚK TRENČIANSKE MITICE					
24 hodinová intenzita	11854					
Hodinová intenzita v profile	1185					
Čiastkový úsek č.i	1	2	3	4	5	Spolu
Úsek do daného km	4,834	6,416	7,611	8,616	9,474	
Kategória cesty	Rýchlostná cesta					
Požadovaná cestovná rýchlosť V_B (km/h)	70	70	70	70	70	
Profil	R24,5/120					
Požadovaná úroveň kvality, tabuľka 6.3 QSV	C	C	C	C	C	
Dimenzačná intenzita dopravy, $q_{Bvoz/h}$, obojsmerná intenzita	1185	1185	1185	1185	1185	
Podiel $\dot{T}V_{b_{sv}}(\%)$	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	
Dĺžka L_i (m)	803	1581	1195	1005	857	5441
Pozdĺžny sklon o dĺžke L_i , $S_i(\%)$	-4,31	-1,67	1,14	-1,95	1,26	
Počet jazdných pruhov v smere	2	2	2	2	2	
Predbiehanie	-	-	-	-	-	
Dosiahnuteľná kapacita (tabuľka 4.2 a 4.3)	3380	3380	3380	3380	3380	
Stupeň Saturácie (rovnica 4.1)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
Dosiahnuteľná úroveň kvality (tabuľka 3.1) QSV	A	A	A	A	A	
Zhodnotenie QSV (tabuľka 4.9) Bi	5	5	5	5	5	
Dosiahnuteľná rýchlosť (obr.4.1 až 4.6), $V_{R,i}$	130	130	130	130	130	
OA - cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	130,0					

Zhodnotenie QSV (rovnica 4.3)	5					
QSV podľa Bges (Tabuľka 4.9)	A					

Tabuľka 4.3

Výhľadový rok 2046	ZÚ - MÚK TRENČIANSKE MITICE					
24 hodinová intenzita	13682					
Hodinová intenzita v profile	1368					
Čiastkový úsek č.i	1	2	3	4	5	Spolu
Úsek do daného km	4,834	6,416	7,611	8,616	9,474	
Kategória cesty	Rýchlostná cesta					
Požadovaná cestovná rýchlosť V_B (km/h)	70	70	70	70	70	
Profil	R24,5/120					
Požadovaná úroveň kvality, tabuľka 6.3 QSV	C	C	C	C	C	
Dimenzačná intenzita dopravy, $q_{Bvoz/h}$, obojsmerná intenzita	1368	1368	1368	1368	1368	
Podiel $\dot{T}V_{b_{sv}}(\%)$	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	
Dĺžka L_i (m)	803	1581	1195	1005	857	5441
Pozdĺžny sklon o dĺžke L_i , $S_i(\%)$	-4,31	-1,67	1,14	-1,95	1,26	
Počet jazdných pruhov v smere	2	2	2	2	2	
Predbiehanie	-	-	-	-	-	
Dosiahnuteľná kapacita (tabuľka 4.2 a 4.3)	3380	3380	3380	3380	3380	
Stupeň Saturácie (rovnica 4.1)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
Dosiahnuteľná úroveň kvality (tabuľka 3.1) QSV	A	A	A	A	A	
Zhodnotenie QSV (tabuľka 4.9) Bi	5	5	5	5	5	
Dosiahnuteľná rýchlosť (obr.4.1 až 4.6), $V_{R,i}$	128	128	128	128	128	
OA - cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	128,0					
Zhodnotenie QSV (rovnica 4.3)	4					
QSV podľa Bges (Tabuľka 4.9)	B					

Tabul'ka 4.4

Výhľadový rok 2026	MÚK TRENČIANSKE MITICE - KÚ											
24h intenzita v profile	9630											
Hodinová intenzita v profile	963											
Čiastkový úsek č.i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Spolu
Úsek do daného km	4,834	6,416	7,611	8,616	9,474	10,49	11,358	12,214	13,47	14,126	14,83	
Kategória cesty	Rýchlostná cesta											
Požadovaná cestovná rýchlosť V _B (km/h)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Profil	R24,5/120											
Požadovaná úroveň kvality, tabuľka 6.3 QSV	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Dimenzačná intenzita dopravy, qBvoz/h, obojsmerná intenzita	963	963	963	963	963	963	963	963	963	963	963	
Podiel ŤV b _{sv} (%)	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	
Dĺžka L _i (m)	803	1581	1195	1005	857	1016	867	856	1258	653	832	10923
Pozdĺžny sklon o dĺžke L _i , S _i (%)	-4,31	-1,67	1,14	-1,95	1,26	-3,3	2,86	-1,14	2,20	-1,88	-0,5	
Počet jazdných pruhov v smere	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Predbiehanie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dosiahnuteľná kapacita (tabuľka 4.2 a 4.3)	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3250	3350	3300	3350	3350	
Stupeň Saturácie (rovnica 4.1)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	
Dosiahnuteľná úroveň kvality (tabuľka 3.1) QSV	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	
Zhodnotenie QSV (tabuľka 4.9) Bi	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
Dosiahnuteľná rýchlosť (obr.4.1 až 4.6),V _{R,i}	135	135	135	135	135	135	130	135	132	135	135	
OA - cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	134,2											
Zhodnotenie QSV (rovnica 4.3)	5											
QSV podľa Bges (Tabuľka 4.9)	A											

Tabul'ka 4.5

[illegible]

Tabuľka 4.6

Výhľadový rok 2046	MÚK TRENČIANSKE MITICE - KÚ											
24h intenzita v profile	12968											
Hodinová intenzita v profile	1297											
Čiastkový úsek č.i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Spolu
Úsek do daného km	4,834	6,416	7,611	8,616	9,474	10,49	11,358	12,214	13,47	14,126	14,83	
Kategória cesty	Rýchlostná cesta											
Požadovaná cestovná rýchlosť V_B (km/h)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Plný profil	R24,5/120											
Požadovaná úroveň kvality, tabuľka 6.3 QSV	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Dimenzačná intenzita dopravy, $q_{Bvoz/h}$, obojsmerná intenzita	1297	1297	1297	1297	1297	1297	1297	1297	1297	1297	1297	
Podiel $\bar{T}V_{b_{sv}}(\%)$	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	
Dĺžka L_i (m)	803	1581	1195	1005	857	1016	867	856	1258	653	832	10923
Pozdĺžny sklon o dĺžke L_i , $S_i(\%)$	-4,31	-1,67	1,14	-1,95	1,26	-3,3	2,86	-1,14	2,20	-1,88	-0,5	
Počet jazdných pruhov v smere	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Predbiehanie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dosiahnuteľná kapacita (tabuľka 4.2 a 4.3)	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3250	3350	3300	3350	3350	
Stupeň Saturácie (rovnica 4.1)	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	
Dosiahnuteľná úroveň kvality (tabuľka 3.1) QSV	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	
Zhodnotenie QSV (tabuľka 4.9) B_i	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
Dosiahnuteľná rýchlosť (obr.4.1 až 4.6), $V_{R,i}$	130	130	130	130	130	130	125	130	128	130	130	
OA - cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	129,4											
Zhodnotenie QSV (rovnica 4.3)	4											
QSV podľa Bges (Tabuľka 4.9)	B											

Vyhodnotením kapacitného posúdenia rýchlostnej cesty R2 na celom úseku Mníchova Lehota - Ruskovce v plnom profile je zistené, že celá trasa vyhovuje dopravným nárokom do roku 2046. Najvyššia funkčná úroveň zodpovedá hodnote B, čo znamená mierny stupeň vyťaženia s dosiahnutím takmer voľného dopravného prúdu.

4. 2. 1. Posúdenie medzikrižovatkových úsekov existujúcej cesty

Kapacitné posúdenie medzikrižovatkových úsekov na existujúcej ceste po vybudovaní rýchlostnej cesty R2 je dokumentované v nasledovnej tabuľke.

Úsek	rok	Osobné	Ostatné	Spolu	Posudz. smer	Stredná rýchľ.	% NA	Hustota dopr. prúdu	Cestovná rýchlosť	Funkčná úroveň
		voz/24h/profil			voz/h	km/h			km/h	
I/9	2026	3036	898	3934	394	80	22,8	7	58	B
Mníchova Lehota Tr. Jastrabie	2036	3582	1012	4594	461	80	22,1	8	55	B
	2046	4156	1148	5304	531	80	21,7	10	52	B
I/9	2026	3173	996	4169	418	80	23,9	8	55	B
Tr. Jastrabie Svinná	2036	3756	1115	4871	488	80	23,0	9	53	B
	2046	4323	1270	5593	560	80	22,7	11	51	B
I/9	2026	2257	189	2446	245	80	7,8	3	90	A
Svinná Hr. Okresu	2036	2674	208	2882	289	80	7,3	3	90	A
	2046	3070	238	3308	331	80	7,3	4	90	A
I/9	2026	4714	772	5486	550	80	14,2	7	82	B
Hr. Okresu Kr. s III/1861	2036	5576	864	6440	645	80	13,5	8	80	B
	2046	6430	984	7414	742	80	13,3	10	78	B

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že existujúca cesta I/9 nebude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom už na začiatku posudzovaného obdobia.

4. 2. 2. Posúdenie výkonnosti križovatky

Predmetom posúdenia bola mimoúrovňová križovatka „**Trenčianske Mitice**“.

Posudzované boli pripojenia (vjazdy) a odpojenia (výjazdy) križovatky, ako aj okružná križovatka, ktorá prepája MÚK s existujúcou cestnou sieťou.

Výpočet posúdenia výkonnosti križovatiek bol vykonaný podľa TP 102 (TP 16/2015) "Výpočet kapacít pozemných komunikácií".

Nakoľko križovatka musí vyhovovať 20 rokov po predpokladanom uvedení do prevádzky, výpočet bol vykonaný pre výhľadové obdobie rok 2046.

MÚK „Trenčianske Mitice“

KAPACITNÉ POSÚDENIE VÝJAZDOV NA KRIŽOVATKE, rok 2046				
Vetva od	Vetva do	Intenzita výjazdu na vetve (jv/h)	Intenzita na priebežnom páse (jv/h)	TYP E1
I/9	R2 Bánovce	223	487	A
I/9	R2 Trenčín	261	487	A

KAPACITNÉ POSÚDENIE VJAZDOV NA KRIŽOVATKE, rok 2046				
Vetva od	Vetva do	Intenzita výjazdu na vetve (jv/h)	Intenzita na priebežnom páse (jv/h)	TYP A1
R2 Trenčín	I/9	216	21	A
R2 Bánovce	I/9	180	24	A

OKRUŽNÁ KRIŽOVATKA, rok 2046										
Posúdenie kapacity vjazdu										
Rameno	Intenzita na vjazde	Intenzita na okruhu	Základná kapacita	Vplyv chodcov	Kapacita	Rezerva kapacity	Stupeň saturácie	Dĺžka kolón	Priemerný čas čakania	Stupeň kvality dopravy
	q_i (j.v./h)	q_k (j.v./h)	G_i (j.v./h)	f_i (-)	C_i (j.v./h)	R_i (j.v./h)	g_i (-)	N_{95} (m)	w_i (s)	QSV (-)
I/9 Trenčín	323	301	1018	0,95	967	644	0,33	9	6	A
R2	485	138	1149	0,95	1092	607	0,44	14	6	A
III/1860 Tr. Jastr.	111	512	840	0,95	798	687	0,14	3	5	A
I/9 Bán. nad Beb.	328	296	1014	0,95	963	635	0,34	9	6	A
Stanovený stupeň kvality dopravy pre mimoúrovňovú križovatkú										A

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že navrhovaná križovatka bude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom pre výhľadové obdobie 20 rokov.

Kapacitne boli posúdené aj neriadené križovatky na ceste I/9.

Styková neriadená križovatka ciest I/9 a III/1889 smerom na Mníchovu Lehotu

Rok 2046

Rameno križovatky	Dopravný prúd	Vozidiel celkom [voz/h]	Kap. dopr. prúdu 1, 2, 3. stupňa	Stupeň saturácie g_i [-]	Zákl. kap. podradených prúdov	Základná kapacita G_i [j.v./h]	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Dĺžka kolóny $N_{95\%}$ [m]	Stredná doba čakaní w_i a w_m [s]	Funkčná úroveň FÚ [-]
A I/9 Bán. nad Bebravou	1-vľavo		Kap. dopr. prúdu 1, 2, 3. stupňa		Zákl. kap. podradených prúdov					
	2-priamo	220								
	3-vpravo	76								
C III/1886 Mních.Lehota	4-vľavo	76		0,16		545	432	1	8	A
	5-priamo									
	6-vpravo	48		0,05		980	808	0	4	A
B I/9 Trenčín	7-vľavo	48		0,06		858	930	0	4	A
	8-priamo	220		0,13						
	9-vpravo									
7+8						1283	0	3	A	
4+6						685	1	5	A	

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že existujúca križovatka bude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom pre výhľadové obdobie 20 rokov.

Priesečná neriadená križovatka ciest I/9 a III/1862

Rok 2046

Rameno križovatky	Dopravný prúd	Vozidiel celkom [voz/h]	Základná kapacita podradených prúdov	Základná kapacita G_i [j.v./h]	Stupeň saturácie g_i [-]	Rezerva kapacity R_i a R_m [j.v./h]	Dĺžka kolóny $N_{95\%}$ [m]	Stredná doba čakaní w_i a w_m [s]	Funkčná úroveň FÚ [-]
A I/9 Trenčín	1-vľavo	29		1039	0,03	1007	0	4	A
	2-priamo	228			0,14				
	3-vpravo	14							
C III/1862 Tr.Jastrabie	4-vľavo	14		493	0,03	414	0	9	A
	5-priamo	24		476	0,06	432	0	8	A
	6-vpravo	5		725	0,01	719	0	5	A
B I/9 Bán.nad Bebravou	7-vľavo	5		1044	0,01	1038	0	3	A
	8-priamo	228			0,15				
	9-vpravo	19							
D III/1862 Tr.Mitice	10-vľavo	19	493	0,05	424	0	8	A	
	11-priamo	24	473	0,06	429	0	8	A	
	12-vpravo	29	715	0,04	684	0	5	A	
1+(2+3), 1+2, 1+3						1514	1	2	A
7+(8+9), 7+8, 7+9						1492	1	2	A
4+5+6, 4+5, 5+6, 4+6						523	0	7	A
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12						450	1	8	A

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že existujúca križovatka bude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom pre výhľadové obdobie 20 rokov.

5. ZÁVER

Dopravná prognóza, ktorá bola podkladom posúdenia stavebno – technického riešenia trasy a križovatky, zahŕňa v sebe okrem predpokladaného vývoja dopravy v regióne aj ďalšie predpoklady, ktoré budú mať vplyv na výhľadový objem dopravy.

Šírkové usporiadanie rýchlostnej cesty je navrhované v kategórii R 24,5/120, a jej uvedenie do prevádzky je plánované v roku 2026.

Pri hodnotení komunikačnej siete, ktorá má zabezpečiť dopyt po dopravnej službe v území je dôležité, akú úroveň služby táto poskytuje. Z toho sa následne odvíjajú prínosy a náklady užívateľov. Ukazovateľom úrovne je okrem iného aj miera naplnenia kapacity komunikácie predpokladaným počtom vozidiel.

Posúdenie kapacity bolo vykonané pre existujúcu sieť, zaťaženú výhľadovým dopravným zaťažením ako aj pre stav s navrhovanou rýchlostnou cestou R2 – z dôvodu zistenia vhodnosti navrhovaných stavebno – technických riešení pre plný profil.

Z posúdenia nulového stavu a stavu s realizáciou rýchlostnej cesty R2 vyplýva:

- Existujúca komunikácia cesta I/9 nebude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom na začiatku posudzovaného obdobia, preto je nevyhnutná realizácia rýchlostnej cesty.
- Navrhovaná rýchlostná cesta R2 v kategórii R 24,5/120 vo výhľadovom období roku 2046 zodpovedá funkčnej úrovni B, čo znamená, že manévrovanie vozidiel pri výhľadovom zaťažení je len veľmi jemne obmedzené, prúdy vozidiel len nepatrne navzájom ovplyvňujú svoje jazdné možnosti a prekážky, ktoré pri tom vznikajú sú sotva pozorovateľné.
- Križovatky na ceste I/9 vyhovujú výhľadovému dopravnému zaťaženiu aj 20 rokov po predpokladanom uvedení do prevádzky.

Prerozdelenie dopravy sa po vybudovaní rýchlostnej cesty R2 dotkne cesty I/9, na ktorej zásadne poklesne intenzita dopravy.

Prerozdelenie dopravy na dotknutých úsekoch cesty I/9, ktorá bude pozitívne ovplyvnená výstavbou rýchlostnej cesty vidieť z tabuľky:

Intenzity dopravy - 2046 Porovnanie dopravného zaťaženia (skut.voz./24 h v profile)					
číslo cesty	úsek	číslo sčít. úseku	Nulový stav	Stav s realizáciou	rozdiel (%)
I/9	Mníchová Lehota - Trenčianske Jastrabie	80630	18956	5304	72 %
I/9	Trenčianske Jastrabie - Svinná	80640	18560	5592	70 %
I/9	Svinná - hr. Okresu	80658	16276	3308	80 %
I/9	hr. Okresu - kr. s II/96	80659	20382	7414	64 %

Ako vidieť z tabuľky, cesta I/9 bude vo výhľadovom roku 2046 pri realizácii navrhovaného úseku rýchlostnej cesty R2 odľahčená o 64 – 80 %.

Záverom možno konštatovať:

- Funkčná úroveň B pre plný profil navrhovanej rýchlostnej cesty R2 v roku 2046 reprezentuje ešte voľný pohyb dopravného prúdu a schopnosť manévrovania je vo vnútri dopravného prúdu len veľmi mierne obmedzená a prekážky sú zanedbateľné.
- Na základe kapacitného posúdenia križovatiek na ceste I/9, nie je potrebné z dopravného hľadiska zriaďovať samostatné ľavé odbočenia z hlavnej komunikácie, nakoľko intenzita odbočení je nízka (nezodpovedá normovej hodnote, podľa ktorej by

sa ľavé odbočenia mali zriaďovať, STN 73 6102) a kapacitné posúdenia odbočení vľavo z hlavnej komunikácie majú dostatočné kapacitné rezervy.

Rýchlostná cesta R2 by v riešenom území mala zabezpečiť spojenie so zodpovedajúcou dopravnou kvalitou bez obmedzenia rýchlosti. Z tohto hľadiska navrhujeme ako najlepšie riešenie budovať rýchlostnú cestu R2 v plnom profile. Toto riešenie by reprezentovalo plynulú a bezpečnú premávku.

Spracovala: Ing. Gabriela Marczelová
Ing. Lucia Kováčiková

December, 2017

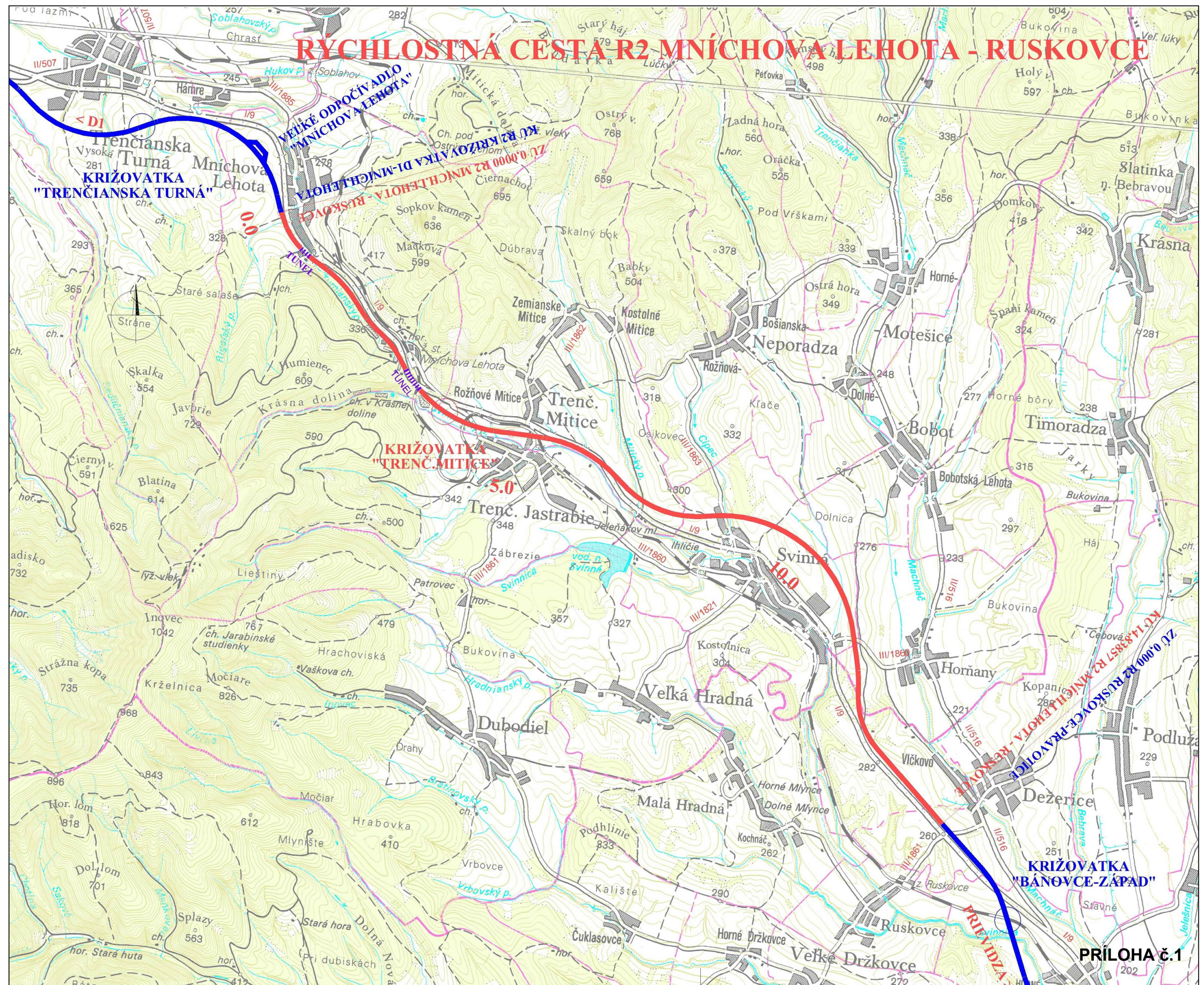
OBSAH

1. ÚVOD.....	1
2. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....	2
2. 1. Charakteristika dotknutého územia	3
2. 2. Súčasný stav dopravnej situácie	6
2. 3. Východiskové podklady.....	7
2. 4. Dopravná nehodovosť	8
3. DOPRAVNÁ PROGNÓZA.....	8
3. 1. Predpoklady výpočtu a použitá metodika.....	8
3.1.1. Dopravná prognóza pre nulový stav.....	9
3. 1. 2. Dopravná prognóza pre stav s realizáciou rýchlostnej cesty R2.....	10
4. POSÚDENIE VÝKONNOSTI DOTKNUTEJ CESTNEJ SIETE.....	14
4. 1. Posúdenie pre stav bez vybudovania rýchlostnej cesty R2 – nulový stav	14
4. 2. Posúdenie pre stav s vybudovaním rýchlostnej cesty R2	14
4. 2. 1. Posúdenie medzikrižovateľných úsekov existujúcej cesty	20
4. 2. 2. Posúdenie výkonnosti križovatky.....	20
5. ZÁVER.....	22

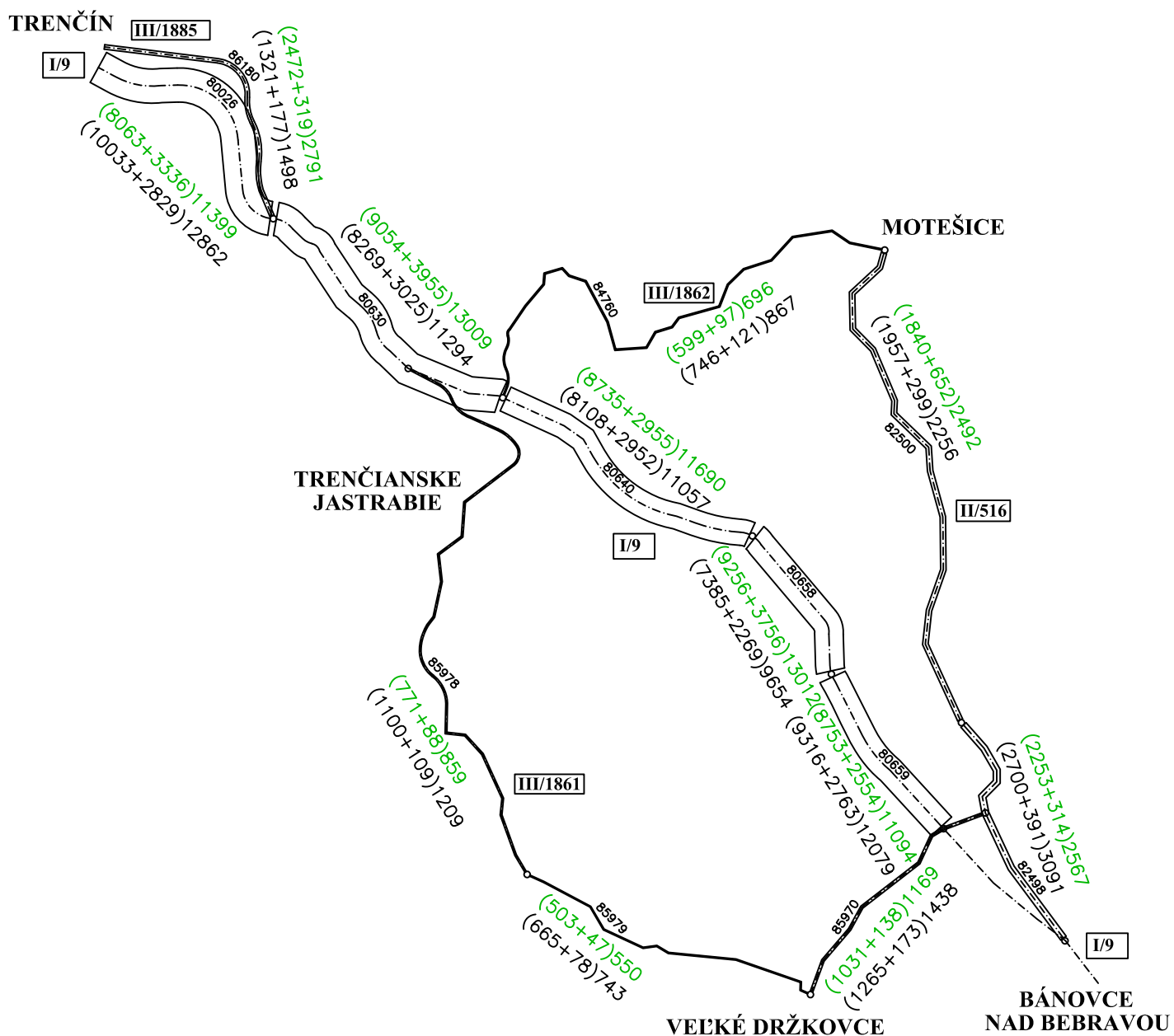
PRÍLOHOVÁ ČASŤ

Zoznam príloh:

1. Prehľadná situácia
2. Kartogram dopravného zaťaženia – RPDÍ 2010 a 2015
3. Kartogram dopravného zaťaženia – nulový stav, roky 2026, 2036, 2046
4. Kartogram dopravného zaťaženia – stav s realizáciou, roky 2026, 2036, 2046



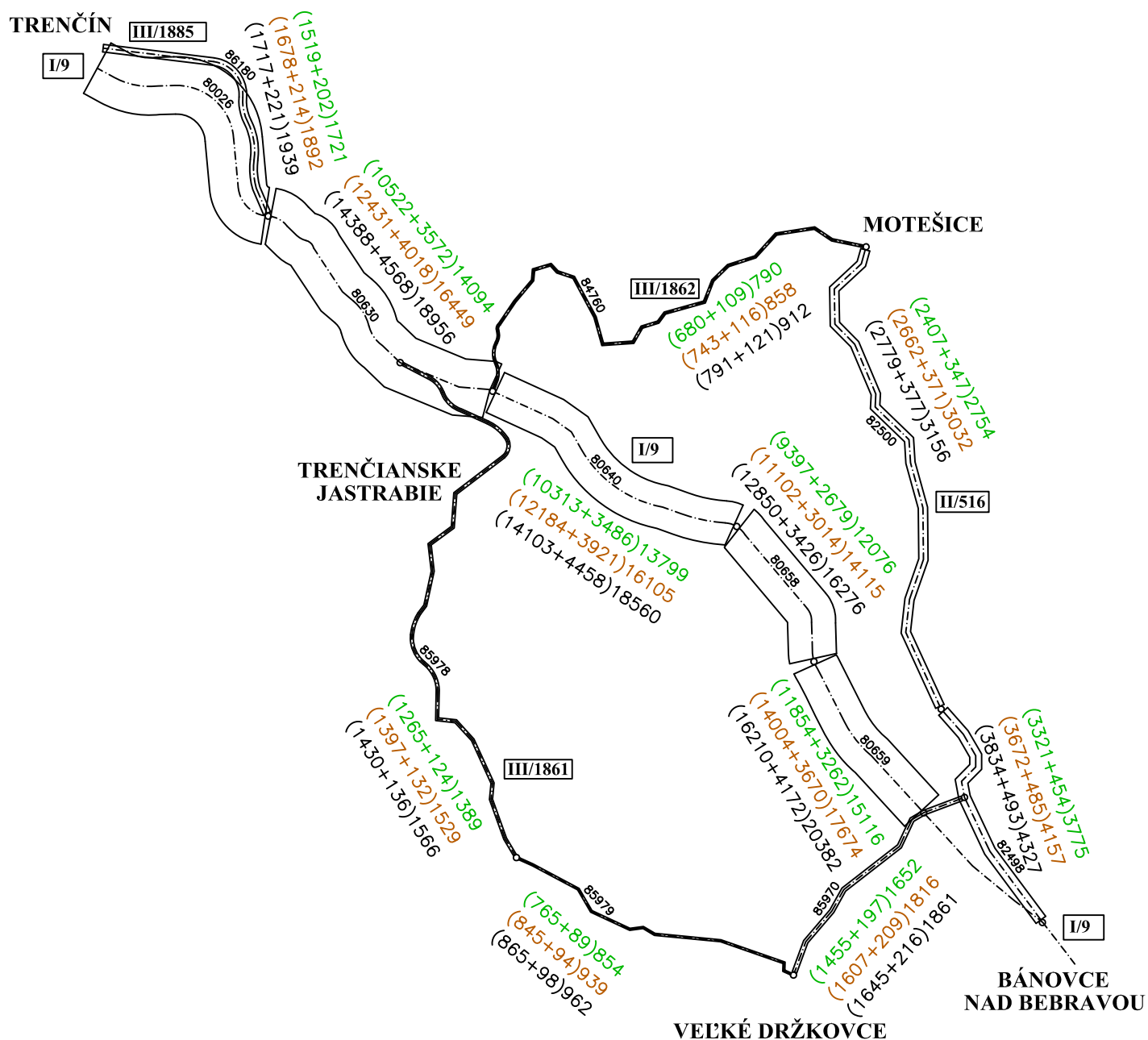
RÝCHLOSTNÁ CESTA R2 MNÍCHOVA LEHOTA - RUSKOVCE
KARTOGRAM DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA - RPDÍ 2010, 2015



LEGENDA:

(1493+228)1721 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2010
(1283+473)1756 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2015

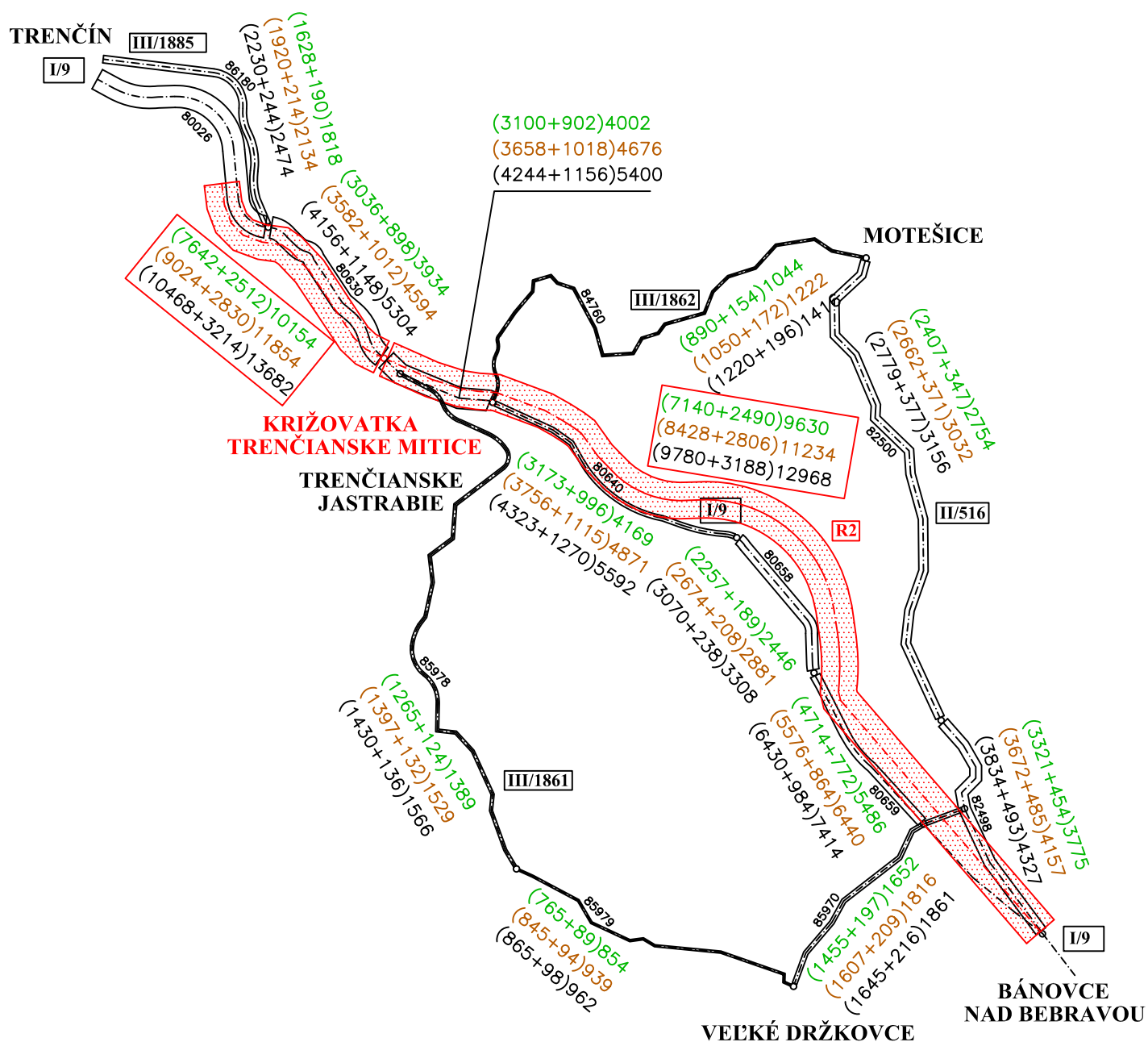
RÝCHLOSTNÁ CESTA R2 MNÍCHOVA LEHOTA - RUSKOVCE
KARTOGRAM DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA - NULOVÝ STAV, ROKY 2026, 2036, 2046



LEGENDA:

(1493+228)1721 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2026
 (1283+473)1756 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2036
 (1283+473)1756 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2046

RÝCHLOSTNÁ CESTA R2 MNÍCHOVA LEHOTA - RUSKOVCE
KARTOGRAM DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA - STAV S REALIZÁCIOU R2, ROKY 2026, 2036, 2046



LEGENDA:

(1493+228)1721 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2026
 (1283+473)1756 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2036
 (1283+473)1756 – (OSOBNÉ+OSTATNÉ)SPOLU SKUT.VOZ./24 HOD. V PROFILE, ROK 2046