

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. ŠIRŠIE DOPRAVNÉ VZŤAHY	3
3. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	5
3. 1 Charakteristika dotknutého územia	5
3. 2. Súčasný stav dopravnej situácie	7
3. 2. 1 Cestná sieť	7
3. 2. 2 Vývoj automobilovej dopravy	8
3. 2. 3 Smerovanie dopravy	11
3. 2. 4 Analýza dopravných vzťahov	12
3. 2. 5 Dopravná nehodovosť	13
4. MODELOVANIE DOPRAVNÝCH VZŤAHOV	14
5. DOPRAVNÁ PROGNOZA	15
5. 1. Stav bez realizácie diaľničného privádzača Lietavská Lúčka – nulový stav	16
5. 2. Stav s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka	19
6. POSÚDENIE KAPACITY NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA	27
6.1 Posúdenie medzikrižovateľných úsekov	27
6.1.1 Úsek križovatka na začiatku úseku – diaľničná križovatka Lietavská Lúčka	27
6.1.2 Úsek diaľničná križovatka Lietavská Lúčka – koniec úseku	28
6. 2 Posúdenie križovatiek	29
7 . ZÁVER	35

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

1. Prehľadná situácia
2. Kartogram dopravného zaťaženia – RPDI - roky 2000, 2005, 2010
3. Kartogram dopravného zaťaženia – nulový stav - roky 2020, 2030, 2040
4. Kartogram dopravného zaťaženia – stav s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka-Žilina - roky 2020, 2030, 2040
5. Smerovanie dopravy v križovatke na konci úseku

1. ÚVOD

Trasa diaľnice D1 sa nachádza v severnej časti Slovenska. Riešený privádzač je súčasťou diaľnice D1, diaľničného ťahu, ktorý je vedený v trase: Bratislava (Petržalka – križovatka s D2) – Trenčín – Žilina – Poprad – Košice – Michalovce – štátna hranica SR/Ukrajina. Je súčasťou prepojenia Bratislavy až po hraničný priechod s Ukrajinou.

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá prepojením diaľnice D1 na existujúcu cestnú sieť pomocou privádzača Lietavská Lúčka - Žilina. Privádzač je situovaný južne od mesta Žilina a prepojenie na diaľnicu D1 bude cez križovatku Lietavská Lúčka, ktorá je súčasťou úseku diaľnice D1 Lietavská Lúčka - Dubná Skala.

Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina

Dĺžka úseku je 7,300m.

Začiatok stavby je v križovatke nad obcou Porúbka v trase prekládky cesty I/64. Na diaľničnú sieť sa napája v križovatke Lietavská Lúčka diaľničného úseku D1 Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala. Koniec úseku je na existujúcej časti vybudovaného privádzača za križovatkou pri Metre, v katastrálnom území Žilina – Bytčica. Trasa privádzača obchádza intravilán Lietavskej Lúčky, len v záverečnej časti okrajovo zasahuje obytnú a priemyselnú časť mestskej zástavby v Žiline - Bytčici. Trasa prechádza z aluviálnej nivy Rajčianky cez svahovité územie k sídlisku Solinky. Stavba privádzača zabezpečí pripojenie cesty I/64 na diaľnicu. Stavba sa nedotýka záujmov ochrany prírody, krajiny, kultúrnych a historických pamiatok.

Na ostatnú cestnú a diaľničnú sieť sa privádzač Lietavská Lúčka pripája križovatkami:

- okružná križovatka s cestou I/64 na začiatku úseku, južne od obce Porúbka
- diaľničná križovatka Lietavská Lúčka,
- križovatka so IV. okružnou - rýchlostnou miestnou komunikáciou
- križovatka na konci úseku

Cieľom spracovania aktualizovaných dopravno-inžinierskych podkladov bolo:

- Na základe najnovších poznatkov analyzovať dopravné vzťahy v riešenom území
- Prognózovať výhľadové objemy automobilovej dopravy
- Stanoviť prerozdelenie dopravy medzi existujúcu a navrhovanú cestnú a diaľničnú sieť

Aktualizácia dopravno-inžinierskych podkladov bola spracovaná po analýze nasledujúcich materiálov:

1. Výsledky sčítania dopravy RPD1 z rokov 2000, 2005, 2010 (SSC)
2. Materiály štatistického úradu – Štatistické ročenky a výsledky celoštátneho sčítania ľudu,
3. Údaje Cestnej databanky (SSC)
4. Údaje od objednávateľa:
 - Štúdia realizovateľnosti IV. okružnej, príloha 1: Sprievodná správa (Stavebná fakulta ŽU – rok 2009)
 - Smerové a výškové vedenie trasy privádzača Lietavská Lúčka
 - Smerovanie dopravy v svetelne riadenej križovatke Rajecká – Bytčická (Siemens s.r.o)
5. Cesta I/64, Porúbka – obchvat (HBH Projekt, spol s r. o. – rok 2009)
6. Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, Dopravný model (HBH Projekt, spol s r. o. – rok 2011)
7. Dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest (Dopravoprojekt, a.s, HBH Projekt, spol s r. o. – rok 2013)
8. Internetové informácie

Obsah dokumentácie:

- Širšie dopravné vzťahy
- Analýza súčasného stavu
- Dopravná prognóza
- Posúdenie navrhovaného stavebno-technického riešenia

Spracovaný materiál je súčasťou Dokumentácie pre stavebné povolenie.

2. ŠIRŠIE DOPRAVNÉ VZŤAHY

Existujúca štruktúra urbanizačných osí Slovenskej republiky a ich previazanosť s dopravnými koridormi je vytváraná dlhodobým vývojom a ich vzájomným ovplyvňovaním sa. Geografická poloha Slovenskej republiky v stredoeurópskom a európskom kontexte zaraďuje jej územie medzi štáty tranzitného charakteru. Európsky integračný proces si vyžiadal zosúladenie dopravných politík jednotlivých integrujúcich sa štátov.

Územím Slovenskej republiky prechádzajú štyri európske multimodálne koridory: koridor č. IV, koridor č. Va, koridor č. VI a koridor č. VII.

Územím Žilinského kraja z nich prechádzajú dva – **koridor č. Va a koridor č. VI.**, ktoré sú zhodné s hlavnými slovenskými dopravnými a urbanistickými koridormi, prechádzajúcimi územím Žilinského kraja s európskymi multimodálnymi koridormi zistíme, že:

- hlavný/severný slovenský dopravný a urbanistický koridor Bratislava – Žilina – Poprad – Košice je v celej dĺžke súčasťou európskeho multimodálneho koridoru č. Va.
- úsek Žilina – Čadca – Skalité ako súčasť západného severo – južného dopravného a urbanistického koridoru je na území Slovenska totožný s trasou európskeho multimodálneho koridoru č. VI.

V štátoch susediacich s územím Žilinského kraja sa nachádzajú multimodálne koridory priamo ovplyvňujúce dopravné vzťahy na území kraja.

Zaradenie cestných úsekov do európskeho systému ciest prechádzajúcich územím **Žilinského kraja**:

- **Hlavné európske cesty**
 - E 50 – hr.ČR/SR – Drietoma – Kostolná – Trenčín – Bytča – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké – hr. SR/Ukrajina
 - E 75 – hr. ČR/SR – Svrčinovec – Čadca – Žilina – Trenčín – Bratislava – Rusovce – hr. SR/Maďarsko
- **Vedľajšie európske cesty**
 - E 77 – hr. Poľsko/SR – Trstená – Dolný Kubín – Ružomberok – Donovaly – Banská Bystrica – Zvolen – Krupina – Šahy
- **Doplňkové európske cesty**
 - E 442 – hr. ČR/SR – Makov – Bytča – Žilina
- cesta E50 je súčasťou multimodálneho koridoru č. Va,
- cesta E75 je okrem úseku Svrčinovec – hranica SR/ČR súčasťou multimodálneho koridoru č. VI,
- cesty E77 a E442 nie sú súčasťou siete európskych multimodálnych koridorov.

V smere východ – západ je cez územie Slovenska navrhovaný hlavný diaľničný ťah D1 v trase Bratislava (Petržalka – križovatka s D2) – Trnava – Trenčín – Žilina – Prešov – Košice – štátna hranica SR / Ukrajina, vedený severom územia Slovenska.

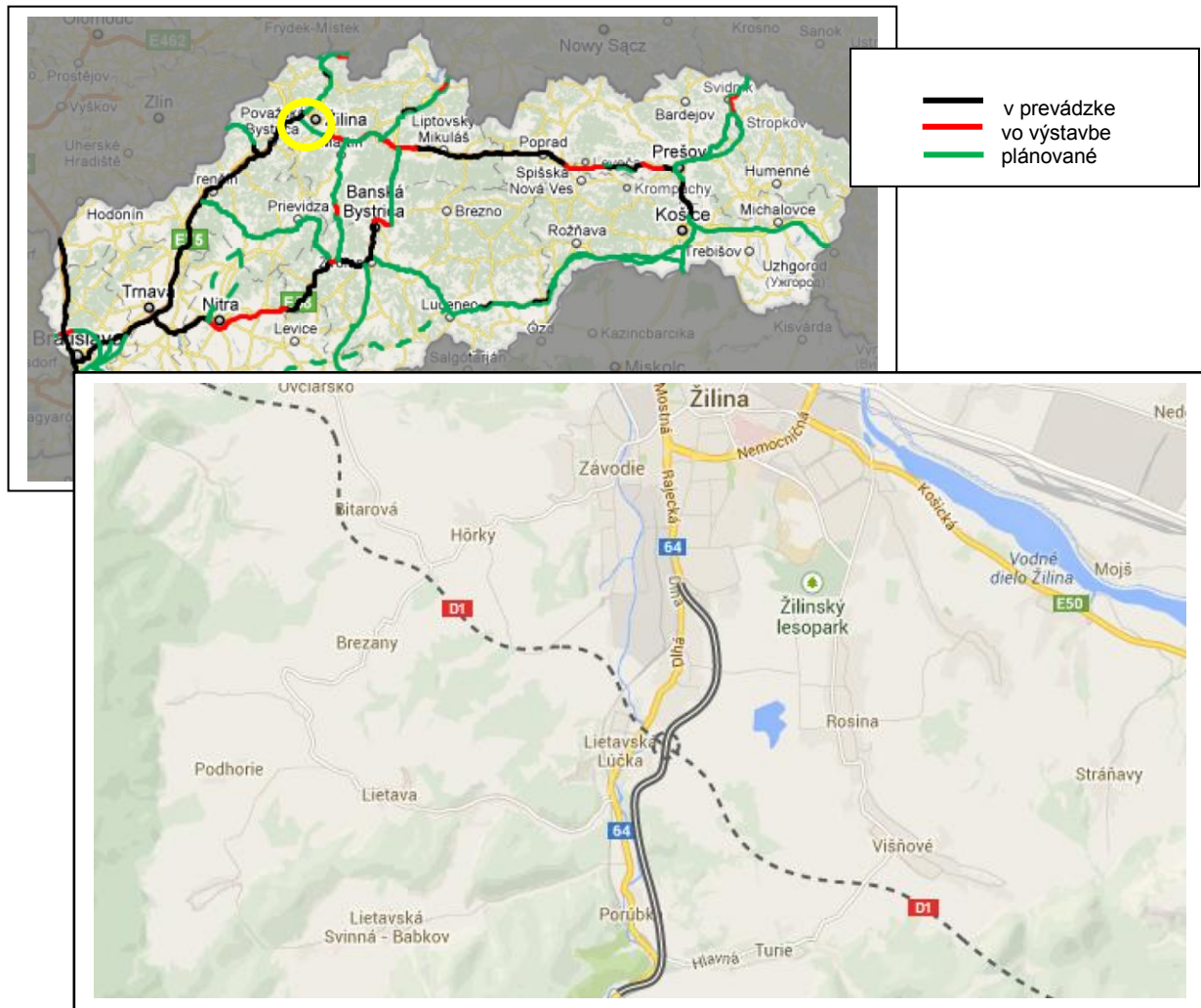
V súčasnosti sú v prevádzke úseky:

- D1 Bratislava – Žilina (Hričovské Podhradie),
- Ivachnová - Jánovce
- Jablonov – Studenec - Fričovce
- Svinia – Prešov, západ
- Prešov - Budimír

Hlavným dopravným a spoločenským centrom v dotknutom území je mesto Žilina. Komunikačný systém územia je tvorený existujúcimi cestami I. triedy (I/18 a I/11), cestami II. a III. triedy a komunikačnou sieťou mesta Žilina. Tento systém bude doplnený trasou celoštátneho a medzinárodného významu - diaľnicou D1. V blízkosti je vedený koridor budúcej diaľnice D3, z ktorej je v prevádzke úsek Hričovské Podhradie – Strážov.

Lokalizáciu riešeného úseku v rámci širšieho územia je vidieť na prehľadnej situácii na obr. 1 a v prílohe č. 1 v Prílohovej časti.

Obr. 1: Situovanie privádzača Lietavská Lúčka – Žilina v území



Zdroj: NDS, a.s

Presnejšie poznanie širších dopravných vzťahov na medzinárodnej úrovni vychádza z materiálov, ktoré boli spracované v období rokov 2008 – 2013.

Prvým je dopravný model mesta Žilina, z ktorého boli pre uvedenú dokumentáciu poskytnuté čiastkové výstupy – výhľadové dopravné zaťaženie pre rok 2025, v ktorom sa predpokladá realizácia vyššie spomínaného okruhu.

Druhým, je dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest na území Slovenska.

Oba modely boli spracované za presne určených zadávacích podmienok s podrobnosťou modelovej siete, ktorá zodpovedala spracovanému zámeru.

- Dopravný model mesta Žilina bol spracovaný s väčšou podrobnosťou siete mesta, model rýchlostných ciest a diaľnic bol zameraný na koncepciu vedenia hlavných dopravných ťahov na území severného a stredného Slovenska.
- Dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest vychádza z aktuálnejších dopravných údajov z roku 2010 a 2012.

Oba modely zahŕňajú diaľnicu D1, ako aj privádzač Lietavská Lúčka - Žilina.

Údaje o nákladnej doprave boli doplnené aj výstupmi z mýtného systému, ktoré sa však týkajú iba vozidiel nad 3,5t. Úseky ceste I/64, ktoré budú prioritne ovplyvnené privádzačom Lietavská Lúčka, boli spoplatnené až od roku 2014 a preto získané údaje nemali dostatočnú výpovednú hodnotu.

Z tohto dôvodu boli ako východiskový stav použité údaje z celoštátneho sčítania dopravy a pre výhľadový stav výsledky z uvedených dopravných modelov

Predpokladom sprevádzkovania a následného využívania privádzača Lietavská Lúčka je súčasné sprevádzkovanie diaľnice D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka a Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala. Lokalizácia diaľnice D1 južne od mesta Žilina vytvorí hlavný vstup do mesta z juhu, po privádzači Lietavská Lúčka. Vznikne významné prerozdelenie dopravy na území mesta. V rámci hlavného dopravného koridoru západ – východ budú po plánovanej diaľnici D1 realizované dopravné vzťahy, ktoré sú v súčasnosti realizované po ceste I/18. Privádzač Lietavská Lúčka bude využívaný tranzitnou dopravou v smere sever – juh a zdrojovou dopravou z cesty I/64 a D1 do Žiliny.

3. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

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

Západo - východný ťah diaľnice D1, ktorého je navrhovaný úsek súčasťou, začína na východnej hranici okresu Žilina a prechádza cez okres Martin.

3.1 CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Žilinský samosprávny kraj

Rozloha: 6 809 km² (13,8% rozlohy SR)

Počet obyvateľov: 696 836 (12,9% obyvateľstva SR) r 2009

Hustota osídlenia: 102,3 obyvateľov na km²

Sídlo kraja: Žilina

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo: 350 284 (50,3%)

Počet zamestnaných osôb: 253 400

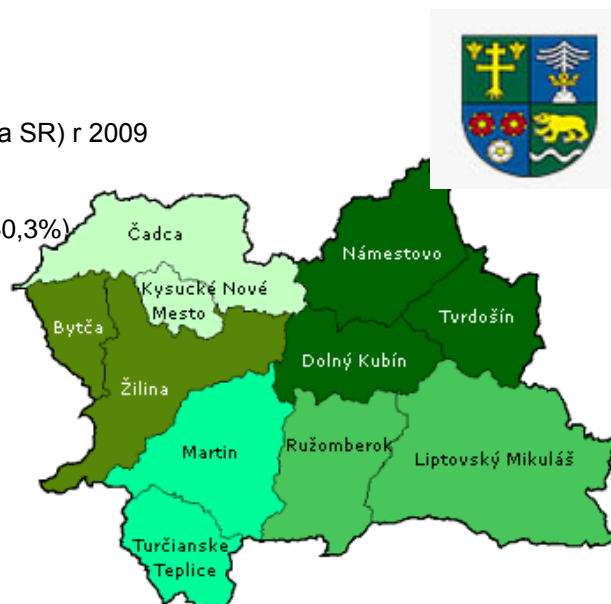
Regionálny HDP: 6688 eur na obyvateľa

Počet nezamestnaných: 10,64 %

Počet okresných miest: 11

Počet miest: 7

Počet obcí: 298



Riešený privádzač Lietavská Lúčka – Žilina prechádza územím okresu Žilina.

Žilinský samosprávny kraj sa rozkladá v severozápadnej časti Slovenska a je tretím najväčším krajom Slovenskej republiky. Hraničí s Českou republikou a na severe s Poľskom. Má spoločné hranice s tromi ďalšími kraji Slovenska - Trenčianskym, Banskobystrickým a Prešovským. Zahŕňa 5 regiónov (Horné Považie, Kysuce, Liptov, Orava a Turiec) a 11 okresov (Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín a Žilina). Ekonomický rozvoj Žilinského kraja je poznamenaný štrukturálnymi zmenami transformačného obdobia. Pre hospodársko-sociálny potenciál územia je charakteristická jeho priemyselnopoľnohospodárska základňa. Kým väčšina priemyselných aktivít je sústredená v mestách a väčších obciach, poľnohospodárstvo je vo viacerých vidieckych sídlach jedinou základňou pracovných príležitostí. Výrobná štruktúra priemyslu Žilinského kraja je odvetvovo diverzifikovaná, so zastúpením strojárkeho, kovospracujúceho, elektrotechnického, drevospracujúceho, textilného a odevného, chemického a papierenského priemyslu, produkcie potravín a pochutín. V kraji sa ťažia aj nerastné suroviny najmä pre priemysel stavebných hmôt. Vo výrobe elektrickej energie kraj dosahuje nadregionálny význam.

Okres Žilina je charakterizovaný vysokou odvetvovou diverzifikáciou výrobnéj základne s vysokým podielom energetiky, s primeraným zastúpením priemyslu stavebných hmôt, chemického, drevospracujúceho a strojárkeho priemyslu, pričom sú zastúpené i ďalšie odvetvia priemyslu. Centrom okresu je krajské mesto Žilina. Mesto je významným dopravným uzlom.

Tab. 1: Základné demografické charakteristiky okresu Žilina

OKRES ŽILINA	Kraj: Žilinský
Rozloha	815 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	156 361
Počet obyvateľov v roku 2011	154 205
Hustota zaľudnenia	189,21 obyv./km ²
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku %	14,90
Podiel obyvateľov v produktívnom veku %	72,6
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku %	12,5
Index vitality	119,20 - stagnujúci typ populácie
Počet obcí	50 + 3 mestá

Zdroj: Slovenský štatistický úrad

Mesto Žilina, hlavné mesto Žilinského kraja sa nachádza na severozápade Slovenska, je najväčšou a najkoncentrovanejšou priemyselnou a obchodnou oblasťou. Mesto si spolu s krajom udržuje pozíciu stabilne na druhom alebo treťom mieste v hrubom domácom produkte na obyvateľa. Ekonomický potenciál potvrdzuje aj to, že Žilina má po Bratislave najväčší počet živnostníkov na tisíc obyvateľov a čo sa týka akciových spoločností a s.r.o. je na treťom mieste na Slovensku.

Podstatnú časť priemyslu v Žiline tvorí strojársky, automobilový (KIA), chemický (Považské chemické závody), drevospracujúci (Drevoindustria), textilný (Slovena), papierenský (Metsä Tissue) a potravinársky priemysel (Laktis, Peza), tak ako aj stavebníctvo (VÁHOSTAV-SK). V oblasti IT v meste pôsobia spoločnosti Siemens, Scheidt and Bachmann, Solver IT, Azet.sk.

Významným investorom v regióne je KIA MOTORS SLOVAKIA, s. r. o. so sídlom v Teplicke nad Váhom. Výroba bola zahájená v decembri 2006. Zahájením výroby v automobilke, začali prichádzať do mesta a okolia subdodávateľia.

V posledných rokoch sa prudko rozvíja aj turistický ruch – kúpele, hotelierstvo, lyžovanie, vzdelávanie, odvetvie informačných technológií, logistické a logistické parky.

Základné demografické charakteristiky dotknutých obcí sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 2: Základné demografické charakteristiky dotknutých obcí

Žilina	Kraj: Žilinský Okresné mesto: Žilina
Rozloha	80,03 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	85 400
Počet obyvateľov v roku 2011	81494
Hustota osídlenia	1018,29 obyv./km ²
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	13,7 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	73,5 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	12,8 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	50,70 %
Index vitality	107,03

Turie	Kraj: Žilinský , okres Žilina
Rozloha - km2	27,2 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	1939
Počet obyvateľov v roku 2011	1977
Hustota zaľudnenia	72,68 obyv./km ²
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku	16,7 %
Podiel obyvateľov v produktívnom veku	70,0 %
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku	13,4 %
Ekonomicky aktívne obyvateľstvo	47,85 %
Index vitality	124,62 = stagnujúci typ populácie

Višňové	Kraj: Žilinský , okres Žilina
Rozloha	15,17 km ²
Hustota osídlenia	172,71 obyv./km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	2477
Počet obyvateľov v roku 2011	2620
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	14,9 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	71,3 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	13,9 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	50,26 %
Index vitality	107,19

Rosina	Kraj: Žilinský , okres Žilina
Rozloha - km ²	7,32 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	2794
Počet obyvateľov v roku 2011	2973
Hustota zaľudnenia	406,14 obyvateľov / km ²
Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku	13,8 %
Podiel obyvateľov v produktívnom veku	73,5 %
Podiel obyvateľov v poproduktívnom veku	12,7 %
Ekonomicky aktívne obyvateľstvo	52,47 %
Index vitality	108,66

Lietavská Lúčka	Kraj: Žilinský , okres Žilina
Rozloha	6,5 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	1801
Počet obyvateľov v roku 2011	1735
Hustota osídlenia	266,92 obyv./km ²
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	13,70 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	70,30 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	16,00 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	48,64 %
Index vitality	85,62

Porúbka	Kraj: Žilinský , okres Žilina
Rozloha	3,45 km ²
Počet obyvateľov v roku 2001	454
Počet obyvateľov v roku 2011	440
Hustota osídlenia	127,53 obyv./km ²
Podiel obyvateľov predproduktívneho veku	15,40 %
Podiel obyvateľov produktívneho veku	73,20 %
Podiel obyvateľov poproduktívneho veku	11,40 %
Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov	47,72 %
Index vitality	135,08

Zdroj: Slovenský štatistický úrad

3. 2. SÚČASNÝ STAV DOPRAVNEJ SITUÁCIE

3. 2. 1 Cestná sieť

Kraj má dobrú dopravnú situáciu, ktorá sa stále zlepšuje. Najvýznamnejšie dopravné ťahy vedú Považím, kadiaľ je aj prepojenie s Poľskom a Moravou. Význam cestovného ruchu je veľký, a to najmä v oblasti Nízkyh Tatier, Malej Fatry a Veľkej Fatry. Územie Žilinského kraja susedí s dvomi štátmi – Českou a Poľskou republikou. Z hľadiska širších vzťahov sú pre územie VÚC najdôležitejšie väzby ku Ostravskej a Katowickej aglomerácii a k mestám Bielsko-Biala a Nowy Targ.

Tab.3: Štruktúra cestnej siete - údaje k 01.01.2013

Údaje z Cestnej databanky SSC	Kraj žilinský	Okres Žilina	Slovenská republika
Cesty I. triedy – km	506,123	79,261	3 312,166
Cesty II. triedy – km	328,039	55,394	3 636,648
Cesty III. triedy – km	1118,239	185,482	10 414,723
Diaľnice – km	66,947	9,749	419,207
Diaľničné privádzače – km	2,587	0,675	13,278
Rýchlostné cesty - km	17,584	-	238,812
Privádzače rýchlostných ciest– km	-	-	14,437
Diaľničná a cestná sieť spolu - km	2039,519	330,561	17 363,537
Hustota cestnej siete – km/km ²	0,300	0,406	0,368
Hustota cestnej siete – km/1000obyv.	2,921	2,082	3,320

Zdroj: Cestná databanka SSC

Žilinský kraj tvorí svojou rozlohou 13,8 % územia a počtom obyvateľov 12,9 % Slovenska. Cestná sieť Žilinského kraja tvorí 11,8 % celkovej cestnej siete Slovenska. Sieť diaľnic a rýchlostných ciest na území Žilinského kraja tvorí 12,8% diaľničnej siete Slovenska.

Cesty v okrese Žilina, ktoré sú súčasťou multimodálnych a doplnkových koridorov „TEN-T“ majú celkovú dĺžku 38,180 km (4,13% z celoslovenskej siete „TEN-T“).

Cestnú sieť dotknutú navrhovaným diaľničným privádzačom tvorí cesta I. triedy I/64, v súvisiacimi diaľničnými úsekmi D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala a D3 ZA Strážov – ZA – Brodno aj cesty I/18 a I/11..

Nákladná doprava predstavujúca tranzitné vzťahy je realizovaná prevažne po ceste I/18. Koridor cesty I/18 bude vo veľkej miere nahradený diaľnicou D1, ktorá bude situovaná južne od mesta Žilina. Diaľnica D1 prevezme tranzitnú dopravu v smere východ západ a časť zdrojovej a cieľovej dopravy, ktorej vjazd do mesta bude umožnený pomocou diaľničného privádzača Lietavská Lúčka. Privádzač prevezme aj tranzitnú dopravu z cesty I/64 a odbremení prejazd cez intravilány obcí Porúbka a Lietavská Lúčka.

Spolu s diaľnicou D3 vytvorí možnosť vylúčenia tranzitnej dopravy z intravilánu mesta.

3. 2. 2 Vývoj automobilovej dopravy

Vývoj dopravy v riešenom území je vidieť z porovnaní výsledkov dopravných sčítaní, ktoré v päťročných intervaloch vykonáva Slovenská správa ciest.

V nasledujúcej tabuľke 4 sú uvedené intenzity dopravy zistené pri celoštátnom sčítaní dopravy v roku 2000, 2005 a 2010 na dotknutej cestnej sieti.

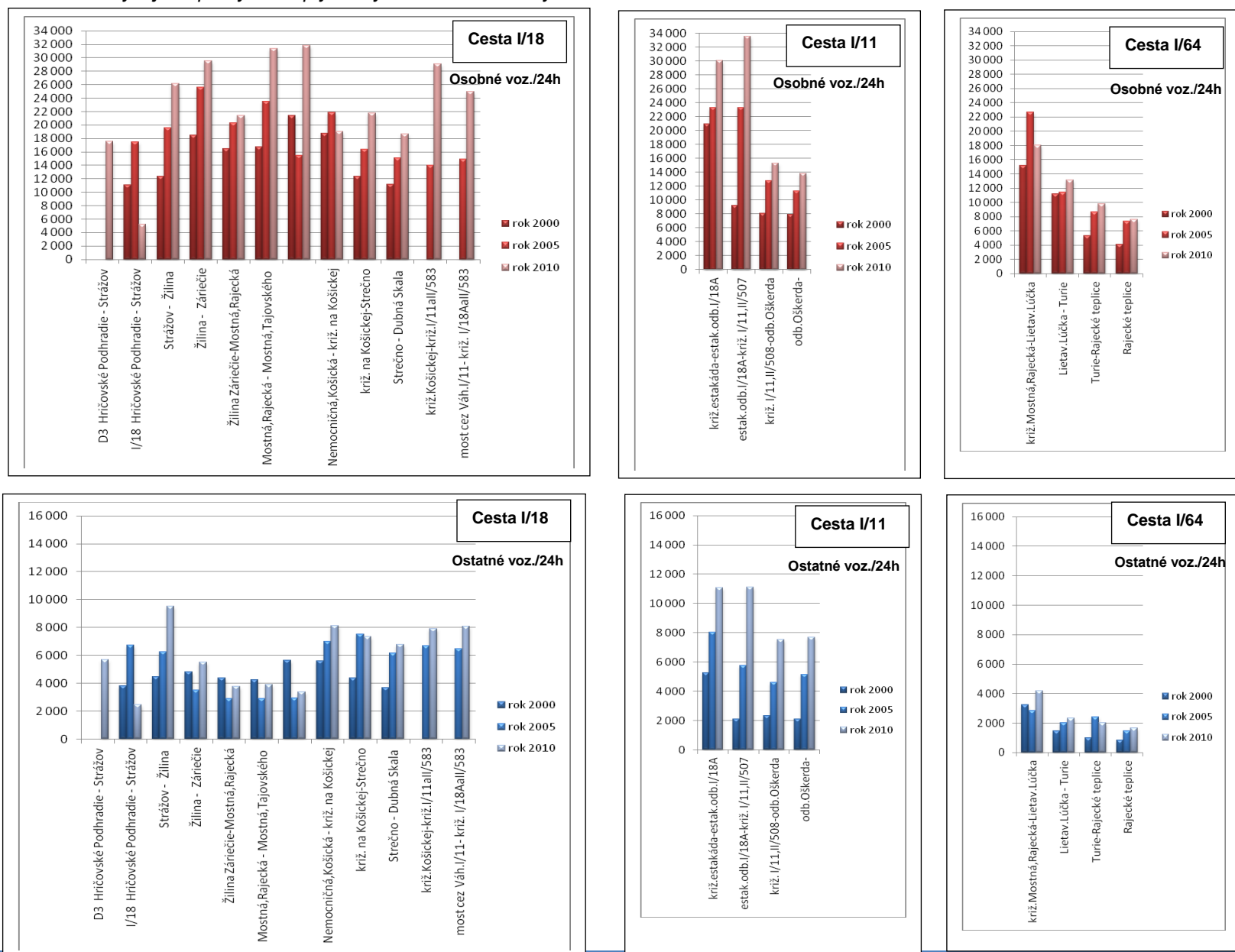
Tab. 4 : Vývoj dopravy na cestnej sieti širšieho územia za posledných 10 roko.

cesta	úsek	č. úseku	RPDI 2000			RPDI 2005			RPDI 2010			koef.2005/2000			koef.2010/2005		
			OA	Ostatné vozidlá	spolu	OA	Ostatné vozidlá	spolu	OA	Ostatné vozidlá	spolu	OA	Ostatné vozidlá	spolu	OA	Ostatné vozidlá	spolu
			voz/24h v profile			voz/24h v profile			voz/24h v profile								
D1	Vrtižer - Hričovské Podhradie *)	97180	-	-	-	-	-	-	17348	6326	23 674						
D3	Hričovské Podhradie – Strážov**)	97190	-	-	-	-	-	-	17564	5675	23 239						
I/18	I/18 Hričovské Podhradie - Strážov	90090	11039	3812	14 851	17468	6729	24 197	5216	2460	7 676	1.582	1.765	1.629	0.299	0.366	0.317
I/18	Strážov - mesto Žilina križ.	90095	12 321	4 471	16 792	19571	6258	25 829	26127	9511	35 638	1.588	1.400	1.538	1.335	1.520	1.380
I/18	Žilina križ.-Žilina Záriečie	90091	18 489	4 809	23 298	25636	3490	29 126	29566	5521	35 087	1.387	0.726	1.250	1.153	1.582	1.205
I/18	Žilina Záriečie-Mostná,Rajecká	90092	16 424	4 358	20 782	20320	2908	23 228	21419	3782	25 201	1.237	0.667	1.118	1.054	1.301	1.085
I/18	Mostná,Rajecká-Mostná,Tajovského	90094	16 705	4 231	20 936	23521	2897	26 418	31381	3899	35 280	1.408	0.685	1.262	1.334	1.346	1.335
I/18	Mostná,Tajovského-Nemocničná,Košická	90093	21 380	5 655	27 035	15468	2937	18 405	31798	3393	35 191	0.723	0.519	0.681	2.056	1.155	1.912
I/18	Nemocničná,Košická -križ. na Košickej	90101	18741	5585	24 326	21854	6988	28 842	19009	8108	27 117	1.166	1.251	1.186	0.870	1.160	0.940
I/18	križ. na Košickej-Strečno	90100	12349	4377	16 726	16373	7494	23 867	21744	7345	29 089	1.326	1.712	1.427	1.328	0.980	1.219
I/18A	križ.Košickej-križ.I/11aII/583	90103	-	-	-	14008	6666	20 674	29070	7891	36 961	-	-	-	2.075	1.184	1.788
I/18A	most cez Váh.I/11- križ. I/18AaII/583	90102	-	-	-	14941	6483	21 424	24968	8062	33 030	-	-	-	1.671	1.244	1.542
I/11	križ.estakáda-estak.odb.I/18A	90301	20915	5250	26 165	23222	8031	31 253	30018	11058	41 076	1.110	1.530	1.194	1.293	1.377	1.314
I/11	estak.odb.I/18A-križ. I/11,II/507	90302	9200	2110	11 310	23225	5768	28 993	33501	11097	44 598	2.524	2.734	2.563	1.442	1.924	1.538
I/11	križ. I/11,II/508-Oškerda	90309	8048	2323	10 371	12725	4617	17 342	15257	7515	22 772	1.581	1.988	1.672	1.199	1.628	1.313
I/11	Oškerda - smer KNM	90309	7894	2107	10 001	11266	5158	16 424	13823	7678	21 501	1.427	2.448	1.642	1.227	1.489	1.309
I/64	križ.Mostná,Rajecká- koniec intravilánu	91361	15214	3245	18 459	22666	2868	25 534	18020	4198	22 218	1.490	0.884	1.383	0.795	1.464	0.870
I/64	koniec intravilánu - Lietav.Lúčka	91360	11168	1479	12 647	11411	2031	13 442	13164	2345	15 509	1.022	1.373	1.063	1.154	1.155	1.154
I/64	Lietav.Lúčka – Turie	91370	5342	1013	6 355	8645	2419	11 064	9843	2025	11 868	1.618	2.388	1.741	1.139	0.837	1.073
I/64	Turie-Rajecké Teplice	91380	4138	853	4 991	7336	1462	8 798	7622	1659	9 281	1.773	1.714	1.763	1.039	1.135	1.055

*) Úsek diaľnice nahradil preťažené cesty 1/61 v úseku Vrtižer - Bytča a 1/18 v úseku Bytča - Hričovské Podhradie. Stavba je momentálne v užívaní v plnom profile. Polovičný profil diaľnice bol daný do užívania v 01/2007.

**) Úsek diaľnice D3 Hričovské Podhradie - Žilina (Strážov) je súčasťou diaľničného ťahu D1-D3 . Súčasťou stavby je i časť diaľnice D1 v km 23,437 - 24,118.

Obr. 2: Grafické znázornenie vývoje dopravy na ovplyvnených cestách I. triedy.



Zistené intenzity dopravy z roku 2010 a 2005 v delbe na osobné a ostatné vozidlá, ako aj rozdiely vo vývoji osobnej a ostatnej dopravy je vidieť z porovnania v tabuľke 4 - (skut.voz./24 h v oboch smeroch)

Graficky je zaťaženie cestnej siete pre rok 2005 a 2010 znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 2 v Prílohovej časti.

3. 2. 3 Smerovanie dopravy

V riešenom území bol v apríli 2014 vykonaný smerový anketový prieskum automobilovej dopravy na území mesta Žilina. Získané údaje boli v máji 2014 iba v štádiu vyhodnocovania a nemohli byť použité v predkladanej dokumentácii..

Vlastné dopravné prieskumy si pre dopravný model mesta Žilina vykonávala Žilinská univerzita. Údaje z dopravného modelu mesta Žilina boli spracovateľom k dispozícii iba vo forme výhľadového kartogramu dopravného zaťaženia pre rok 2025.

V súvislosti s dopravným modelom koridorov diaľnic a rýchlostných ciest bol vykonaný anketový prieskum na troch hraničných priechodoch v Žilinskom kraji. Anketový prieskum smerovania dopravy na hraničných priechodoch Svrčinovec, Skalité a Trstená, bol jedným z podkladov pre dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest. Bol vykonaný v roku 2012. Cieľom prieskumu je získať podklady pre smerovanie dopravy a skladbu dopravného prúdu vstupujúceho na Slovensko na hraničných priechodoch:

- Svrčinovec – Mosty u Jablunkova –cesta I/11 – budúca R5
- Skalité – Zwardoň – cesta I/12 – budúca D3
- Trstená – Chyzné – cesta I/59 – budúca R3.

Údaje zistené z anketového prieskumu boli prioritne použité pri spracovaní Dopravného modelu diaľnic a rýchlostných ciest (7). Podrobnosť dopravného modelu nebola pre účely spracovaných dopravo-inžinierskych údajov pre privádzáč Lietavská Lúčka – Žilina úplne postačujúca, ale poskytla východiskové podklady, týkajúce sa poprávných vzťahov v rámci širšieho územia.

Tieto údaje boli doplnené podkladmi z dopravného modelu mesta Žilina.

Stručný prehľad výsledkov anketového prieskumu:

Hraničný priechod Svrčinovec

Hraničný priechod Svrčinovec je medzinárodný cestný hraničný priechod s nepretržitou a neobmedzenou premávkou na ceste I/11 a európskom ťahu E75.

Zistené zaťaženie hraničného priechodu Svrčinovec: 4 156 LV + 5 080 TV = 9 236 voz/24 h v profile
Na hraničnom priechode Svrčinovec bol zaznamenaný neštandardne vysoký podiel nákladnej dopravy. Celkovo bol zistený 45% podiel osobných automobilov a 55% podiel ostatnej dopravy.

Vzhľadom k tomu, že Žilina je centrom regiónu, kde sa delí doprava smerom na západ a na východ Slovenska (cez Slovensko) bolo zistené, že 46% dopravy prichádzajúcej cez hranice vo Svrčínovci má svoj cieľ v regióne Žilina a Čadca, 31% dopravy smeruje na západ od Žiliny a 23% smeruje na východ od Žiliny.

Medzinárodný hraničný priechod Svrčinovec plní funkciu najmä pre dopravu zdrojovú/cieľovú na Slovensko (76% dopravy) V súčasnosti je Svrčinovec intenzívne zaťaženým medzinárodným priechodom, kde sa realizuje mimoriadne vysoký podiel ťažkej nákladnej dopravy. Hraničný priechod poskytuje služby aj pre značný podiel ťažkej nákladnej dopravy z Poľska na Slovensko, ktorý sa nemôže realizovať cez hraničný priechod Skalité.

Hraničný priechod Skalité

Hraničný priechod Skalité je medzinárodný cestný hraničný priechod s nepretržitou premávkou na ceste I/12 pre osobnú dopravu a nákladnú dopravu do 7,5 tony.

Zistené zaťaženie hraničného priechodu Skalité:

cesta I/12 – SR, cesta DK69 – PR : 1 098 LV + 258 TV = 1 356 voz/24 h v profile

Na hraničnom priechode bolo zaznamenaných 83% osobných vozidiel a 17% ľahkých nákladných vozidiel.

Medzinárodný hraničný priechod Skalité v súčasnosti vzhľadom na obmedzené podmienky dopravy plní funkciu najmä pre dopravu zdrojovú/cieľovú na Slovensko (93% dopravy). Aj keď treba uviesť, že 67% dopravy je doprava prihraničného styku..

Hraničný priechod Trstená

Hraničný priechod Trstená je medzinárodný cestný hraničný priechod s nepretržitou a neobmedzenou premávkou na ceste I/59 a európskom ťahu E77.

Zistené zaťaženie hraničného priechodu Trstená:

cesta I/59 – SR, cesta DK7 – PR : 3 719 LV + 1 412 TV = 5 131 voz/24 h v profile

Na hraničnom priechode Trstená bol zaznamenaný 72% podiel osobnej dopravy a 20% podiel ťažkej nákladnej dopravy.

Medzinárodný hraničný priechod Trstená plní funkciu najmä pre dopravu zdrojovú a cieľovú na Slovensko (84% dopravy). Aj keď treba uviesť, že 16% dopravy je doprava cez Slovensko tranzitná. Treba uviesť, že veľmi významnou časťou dopravy je prihraničný pohyb tvorí veľký podiel dopravy (68% dopravy).

V súčasnosti plní hraničný priechod funkciu pre ťažkú nákladnú dopravu

3. 2. 4 Analýza dopravných vzťahov

Riešený privádzač Lietavská Lúčka - Žilina je navrhovaný v súbehu s cestou I/64. V úseku od svojho začiatku po diaľničnú križovatku Lietavská Lúčka bude plniť úlohu obchvatu obcí Porúbka a Lietavská Lúčka a ďalej, v smere na sever, bude navyše vytvárať spojenie diaľnice D1 s mestom Žilina a následne smerom na Kysuce.

Z tohto dôvodu prevezme dopravu nielen zo súbežnej cesty I/64, ale aj časť dopravy z cesty I/18, ktorá bude z diaľnice D1 smerovať do Žiliny a na Kysuce.

Vývoj dopravy na cestách I. triedy v okolí Žiliny dosahoval za posledných 5 rokov veľmi rozdielne hodnoty rastu. Najvyššie hodnoty, boli zistené v smere do Žiliny od Považskej Bystrice (privádzač Strážov), kde sa kumuluje doprava, ktorú v budúcnosti prevezme diaľnica D1 (smer západ – východ), ale aj diaľnica D3 (západ – sever).

V zmysle MP 04/2006 bol predpokladaný 5-ročný nárast dopravy v Žilinskom kraji nasledovný:

- pre diaľnicu D1 = ľahké vozidlá 33% (koef 1,33) a ťažké vozidlá 23% (koef 1,23)
- pre diaľnicu D3 = ľahké vozidlá 27% (koef 1,27) a ťažké vozidlá 20% (koef 1,20)
- pre I. triedy = ľahké vozidlá 11% (koef 1,11) a ťažké vozidlá 9%. (koef 1,09)

Priemerný nárast na vstupoch do riešeného územia podľa jednotlivých druhov komunikácií bol zistený v nasledovných hodnotách: - porovnanie rok 2010/2005

- Cesta I/18 privádzač Strážov	- 1,335 IAD a 1,520 ostatná doprava
- Cesta I/18 smer Martin	- 1,328 IAD a 1,105 ostatná doprava
- Cesta I/11 smer Kysucké Nové Mesto	- 1,213 IAD a 1,558 ostatná doprava
- Cesta I/64 smer Rajec	- 1,111 IAD a 1,042 ostatná doprava

Hodnoty predpokladaného vývoja na cestách I. triedy, ktoré vedú v koridore uvedených diaľnic sa priblížili k predpokladanému rastu na diaľničných úsekoch pri osobnej a boli vysoko prekročené pri nákladnej doprave.

Naopak tieto hodnoty boli iba čiastočne (v osobnej doprave), dosiahnuté na úseku Žilina – Dubná Skala, kde nárast osobnej dopravy bol 21%, ale nárast nákladnej dopravy iba mierne prevyšoval predpokladané koeficienty rastu na cestách I. triedy – 10,5%. Zložitejší prejazd vozidiel pod Strečnom obchádzali vozidlá smerujúce na Oravu po ceste II/583, cez Terchovú

Na ceste I/64 bol zistený nárast, ktorý korešpondoval s predpokladaným vývojom na cestách I. triedy.

V regióne sa prejavuje vplyv priemyselného zázemia práve vyššími nárastmi nákladnej dopravy, ako aj význam koridoru západ – sever v smere na Poľskú a Českú republiku.

Analýza súčasného stavu tvorila podklad pre spracovanie dopravnej prognózy a zhodnotenie vplyvu navrhovanej investície na dotknutú cestnú sieť.

3. 2. 5 Dopravná nehodovosť

Celoslovenská hodnota hustoty dopravných nehôd dosiahla v roku 2010 priemernú hodnotu 0,52 DN/km za rok. Z uvedenej celoslovenskej hustoty dopravných nehôd to bolo na cestách I. triedy 1,44 DN/km/rok. V Žilinskom kraji porovnateľná hodnota pre cesty I. triedy predstavovala 1,82 DN/km/rok (922 DN – 18,7%) .

Bilancia DN na jednotlivých úsekoch je uvedená v nasledujúcich prehľadoch (Zdroj: SSC – BECEP)

Legenda:

I/64	križ.Mostná,Rajecká – koniec intravilánu	91361
I/64	koniec intravilánu - Lietav.Lúčka	91360
I/64	Lietav.Lúčka - Turie	91370
I/64	Turie – Rajecké Teplice	91380

Závažnosť DN

CDN- celkový počet dopravných nehôd

SDN - smrteľná dopravná nehoda pri ktorej došlo k smrteľnému zraneniu účastníka nehody,

VDN - vážna dopravná nehoda pri ktorej bol smrteľne a ťažko zranený aspoň jeden účastník dopravnej nehody,

ODN - osobné dopravné nehody pri ktorej vznikne ujma na zdraví ľudí (dôjde k smrteľnému, ťažkému alebo ľahkému zraneniu).

Následky DN :

SZ - smrteľne zranená osoba,

ŤZ - ťažko zranená osoba,

ĽZ - ľahko zranená osoba,

MŠ - materiálna škoda v tis. EUR podľa odhadu polície.

Bilancovanie DN na sčítacích úsekoch na cestnej sieti v roku 2009

Zdroj: Slovenská správa ciest

REGIÓN: STREDOSLOVENSKÝ SPRÁVA A ÚDRŽBA: ŽILINA

Č. CESTY	ÚSEK	OD	DO	DĹŽKA	VILÁN	ZÁVAŽNOSŤ DN				NÁSLEDKY DN				KRIT.HLAD. PODĽA
						CDN	SDN	VDN	ODN	SZ	ŤZ	ĽZ	MŠ	
														RN A HN
64	91380	189,508	194,601	5,093	EX	22	0	0	1	0	0	1	107,3	O K S
64	91370	194,601	197,092	2,491	EX	12	0	1	1	0	1	0	33,8	K S
64	91360	197,092	198,783	1,691	EX	4	0	0	1	0	0	3	7,1	
64	91361	198,783	202,782	3,999	IN	17	0	0	1	0	0	1	70,2	
SPOLU						13,274	55	0	1	4	0	1	5	218,4

Bilancovanie DN na sčítacích úsekoch na cestnej sieti v roku 2010

Č. CESTY	ÚSEK	OD	DO	DĹŽKA	VILÁN	ZÁVAŽNOSŤ DN				NÁSLEDKY DN				KRIT.HLAD. PODĽA
						CDN	SDN	VDN	ODN	SZ	ŤZ	ĽZ	MŠ	
														RN A HN
64	91380	189,508	194,601	5,093	EX	12	1	1	2	1	0	1	52,6	
64	91370	194,601	197,092	2,491	EX	8	0	1	3	0	1	5	37,1	
64	91360	197,092	198,783	1,691	EX	4	0	0	0	0	0	0	19,1	
64	91361	198,783	202,782	3,999	IN	21	1	2	6	1	1	4	86,7	
SPOLU						13,274	45	2	4	11	2	2	10	195,5

Bilancovanie DN na sčítacích úsekoch na cestnej sieti v roku 2011

Č. CESTY	ÚSEK	OD	DO	DĹŽKA	VILÁN	ZÁVAŽNOSŤ DN				NÁSLEDKY DN				KRIT.HLAD. PODĽA
						CDN	SDN	VDN	ODN	SZ	ŤZ	ĽZ	MŠ	
														RN A HN
64	91380	189,508	194,601	5,093	EX	11	0	2	6	0	4	4	55,1	K S
64	91370	194,601	197,092	2,491	EX	6	0	1	1	0	1	0	22,7	
64	91360	197,092	198,783	1,691	EX	4	0	0	1	0	0	2	13,6	
64	91361	198,783	202,782	3,999	IN	14	0	0	2	0	0	2	45,4	
SPOLU						13,274	35	0	3	10	0	5	8	137,8

Bilancovanie DN na sčítacích úsekoch na cestnej sieti v roku 2012

Č. CESTY	ÚSEK	OD	DO	DĹŽKA	VILÁN	ZÁVAŽNOSŤ DN				NÁSLEDKY DN				KRIT.HLAD. PODĽA RN A HN
						CDN	SDN	VDN	ODN	SZ	ŤZ	LZ	MŠ	
64	91380	189,508	194,601	5,093	EX	6	0	1	4	0	1	5	42,1	S
64	91370	194,601	197,092	2,491	EX	7	0	0	2	0	0	2	45,3	
64	91360	197,092	198,783	1,691	EX	2	0	0	1	0	0	1	10,2	
64	91361	198,783	202,782	3,999	IN	5	0	0	2	0	0	2	10,8	
SPOLU				13,274		20	0	1	9	0	1	10	108,4	

Na úseku cesty I/64, ktorá bude najviac ovplyvnená privádzačom Lietavská Lúčka sa nachádzala v roku 2011 jedna kritická nehodová lokalita (KNL)

KNL - kritická nehodová lokalita je lokalita v max. dĺžke 0,500 km s evidentne vysokým počtom dopravných nehôd. Na to, aby sa nehodová lokalita stala kritickou z hľadiska počtu dopravných nehôd, musí byť splnená podmienka, že skutočný počet dopravných nehôd je rovný alebo väčší ako vypočítaný kritický počet nehôd v priebehu jedného kalendárneho roka v sledovanej lokalite. Kritický počet dopravných nehôd sa určí exaktným postupom.

Kritická nehodová lokalita (podľa následkov DN) sa na ceste I/64 vyskytovala v km 193,3-193,8. V roku 2011 sa tu stali 2 dopravné nehody, pri ktorých boli 3 osoby ťažko a 2 ľahko zranené. Materiálna škoda predstavovala 27,1 tisíc EUR.

Tab. 5: Vývoj dopravnej nehodovosti za posledné 4-ročné obdobie na dotknutom úseku cesty I/64

rok	cesta I/64 v súbehu s privádzačom		Žilinský kraj		Slovensko	
			cesty I. triedy		cesty I. triedy	
	počet DN	DN/km/rok	počet DN	DN/km/rok	počet DN	DN/km/rok
2009	55	4.15	1038	2,05	5536	1,70
2010	45	3.40	922	1,82	4698	1,44
2011	25	1.89		*)		*)
2012	20	1.51		*)		*)

Zdroj: Slovenská správa ciest

*) údaj nebol k dispozícii

Aj napriek klesajúcej tendencii je hustota DN na úseku cesty I/64, ktorý bude ovplyvnený privádzačom Lietavská Lúčka nad celoslovenským priemerom, ako aj krajským priemerom DN.

4. MODELOVANIE DOPRAVNÝCH VZŤAHOV

Pre následné predikovanie dopravných vzťahov boli ako východiskový stav použité výsledky Celoštátneho sčítania dopravy (CSD) 2010, vykonaného na diaľničnej a cestnej sieti SR, doplnené o údaje zo dopravno-inžinierskych dokumentácií spracovaných v riešenom území, uvedených v úvode správy. Plánovaná investícia má priamy súvis s výstavbou diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala. **Doprava z diaľnice vo vzťahu k mestu Žilina, ako aj do smeru Kysuce a Rajec budú tvoriť hlavné zaťaženie privádzača Lietavská Lúčka.**

Územie Žilinského kraja bolo v posledných rokoch predmetom spracovania dopravných podkladov pre viaceré investície, pričom najrozsiahlejšími materiálmi boli 2 dopravné modely.

Dopravný model mesta Žilina (rok 2009)

Dopravný model Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala (rok 2011)

Dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest (rok 2013)

Uvádzané dopravné modely boli spracované s podrobnosťou, ktorá vyplývala z rozsahu riešeného územia. Pre účely spracovania dopravných podkladov pre DSP Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina boli uvedené modely aktualizované, pričom dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest, ktorý riešil širšie dopravné vzťahy bol doplnený údajmi z dopravného modelu mesta Žilina a dopravného modelu Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, ktorý bol riešený na podrobnejšej komunikačnej sieti.

V predkladanej dokumentácii sú spracované dopravno-inžinierske podklady pre privádzač Lietavská Lúčka - Žilina, pričom v území sa uvažuje s výstavbou diaľnice D1 Hričovské podhradie - Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala a diaľnice D3. Vplyv výstavby sa prejaví na širokej cestnej sieti, okrem cesty I/64 predovšetkým na cestách I/18 a I/11. Existujúca sieť bola vo výhľadových obdobiach doplnená o plánované dopravné investície v rámci mesta Žilina, ako aj diaľničné úseky D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka a D3 Žilina, Strážov – Žilina, Brodno. Investície v rámci mesta Žilina boli prevzaté z ÚPN (spracovaný v roku 2010).

Ako bolo už vyššie uvedené ovplyvnená sieť zahŕňa širšie územie, ale v predkladanej dokumentácii sa zaoberá vplyvom diaľničného privádzača Lietavská Lúčka na cestu I/64.

5. DOPRAVNÁ PROGNOZA

V roku 2012 mesto Žilina zverejnilo Strategický plán rozvoja mesta do roku 2025. V rámci uvedeného materiálu boli, na základe vyhodnotenia súčasného stavu dopravného zaťaženia komunikačného systému mesta, výhľadových aktivít a výstavby diaľnic D1 a D3, navrhnuté zmeny cestnej infraštruktúry v meste, ktoré budú riešené v Genereli dopravy mesta Žilina, ktorý pre Žilinu pripravuje Žilinská univerzita. V porovnaní so súčasným stavom nastane podstatná zmena v pripojení mesta na nadradenú cestnú infraštruktúru. Dopravný model komunikačného systému uvažuje s diaľnicou D3 a D1 ako aj s ich privádzačmi v hlavných cestných ťahoch od Bratislavy – západný privádzač diaľnice D3 od Strážova ulicou Kragujevská, ktorý pokračuje juhovýchodne smerom na diaľnicu D1 na Lietavskú Lúčku po ceste I/64, resp. Rajeckej ceste. Chýbajúce prepojenie diaľnice D1 a D3 na východnej strane mesta doplní IV. okružná s napojením na súčasnú I/18.

Pri výpočte dopravnej prognózy sa vychádzalo z termínov výstavby diaľničných úsekov D1 a D3 zadáných objednávatelom, ako aj z predpokladanej dopravnej koncepcie rozvoja dopravných investícií na území mesta Žilina. Na základe týchto podkladov boli stanovené aj roky, pre ktoré bola spracovaná dopravná prognóza.

- **Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina.** - ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 08/2018
- **Diaľnica D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala** – ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 06/2019
- **Diaľnica D3 Žilina, Strážov – Brodno** – ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 12/2016
- **IV. okružná** – predpokladané uvedenie do prevádzky do roku 2025.

Aj keď uvedené diaľničné stavby môžu byť sprevádzkované samostatne, nepredpokladá sa scenár realizovania diaľničného privádzača Lietavská Lúčka – Žilina bez diaľnice D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala.

Z tohto dôvodu bola dopravná prognóza vypočítaná pre prvý ucelený rok prevádzky úseku diaľnice D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Dubná Skala - rok 2020 a pre 10 a 20 ročné výhľadové obdobie - roky 2030 a 2040. Pre potreby hlukovej štúdie bol ako podklad spracovaný aj rok 2025 (nie je súčasťou dokumentácie).

Rovnako pre zjednodušenie bolo pre všetky výhľadové obdobia – teda aj rok 2020 – uvažované s IV. okruhom v Žiline.

Východiskom pre stanovenie výhľadových objemov dopravy bolo zaťaženie siete, kalibrované na rok 2010, použité pre dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest (7). Výhľadový objem dopravy na ovplyvnenej cestnej sieti bol stanovený na základe koeficientov rastu dopravy pre Žilinský kraj, s ohľadom na typ komunikácie a pre jednotlivé oblasti na základe ich predpokladaného rozvoja. Použité boli koeficienty rastu, ktoré sú v zmysle TP 07/2013 záväzným podkladom pre stanovovanie výhľadových intenzít dopravy. Tieto koeficienty zachytávajú okrem rastu dopravy aj špecifikum regiónu na základe predpokladaného demografického vývoja a ekonomického potenciálu regiónu. Výnimku tvorili intravilánové úseky mesta Žilina. Vnútorňa doprava bola stanovená na základe údajov z dopravného modelu mesta Žilina.

Tab. 6: Výhľadové koeficienty rastu intenzity dopravy podľa TP 07/2013, vzťahnuté k východiskovému roku 2010.

Roky	diaľnica D1		diaľnica D3		cesty I. triedy	
	Lahké automobily	Ťažké automobily	Lahké automobily	Ťažké automobily	Lahké automobily	Ťažké automobily
2020/2010	1,51	1,39	1,45	1,35	1,22	1,15
2030/2010	2,00	1,77	1,89	1,68	1,42	1,28
2040/2010	2,48	2,14	2,31	2,01	1,62	1,38

Aby bolo možné zistiť ako ovplyvní navrhovaný privádzač okolitú sieť bola dopravná prognóza spracovaná pre modelové stavy:

- **Stav bez realizácie investície (nulový stav)**
- **Stav s realizáciou investície**

5. 1. STAV BEZ REALIZÁCIE DIAĽNIČNÉHO PRIVÁDZAČA LIETAVSKÁ LÚČKA - ŽILINA – NULOVÝ STAV

Nulový stav predstavuje existujúcu cestnú sieť a úseky cestnej a diaľničnej siete, ktoré budú sprevádzkované v jednotlivých výhľadových obdobiach – okrem posudzovanej investície (diaľničného privádzača Lietavská Lúčka. Zároveň by sa mali zohľadňovať aj investície, ktoré budú v jednotlivých obdobiach sprevádzkované nezávisle od posudzovaného diaľničného privádzača. V uvedenom prípade by to boli:

- Diaľnica D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala
- Diaľnica D3 Strážov – Brodno (2015-2019)
- IV. okruh (realizácia do roku 2025)

Takto chápaný nulový stav sa spracováva predovšetkým ako podklad pre následnú ekonomickú analýzu, ktorá má uvažovať ako novú investíciu iba posudzovaný privádzač. Nakoľko v uvedenom stupni dokumentácie (DSP) sa už ekonomická analýza nespracováva, nulový stav predstavuje stav, ktorý by nastal reálne. Z plánovaných investícií by sa z vyššie uvedených stavieb realizovala diaľnica D3 Strážov – Brodno, ktorá nemá priamy súvis s privádzačom, ale sprevádzkovanie diaľnice D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala a IV. okružnej, by bez privádzača Lietavská Lúčka – Žilina nebolo pravdepodobné. Nulový stav preto predstavovala existujúca cestná sieť + diaľničný úsek D3 Strážov – Brodno.

Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch cestnej siete pre nulový stav sú uvedené v tabuľke 7

Tab. 7: Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch cestnej siete pre nulový stav

Výhľadová intenzita dopravy – nulový stav (voz./24 h v oboch smeroch)											
			Rok 2020			Rok 2030			Rok 2040		
cesta	úsek		Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu
privádzač	Žilina - IV. okružná		0	0	0	0	0	0	0	0	0
privádzač	IV. okružná - MÚK Lietavská Lúčka -		0	0	0	0	0	0	0	0	0
privádzač	MÚK Lietavská Lúčka - I/64 (začiatok úseku)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	Hričovské Podhradie – MÚK Lietavská Lúčka		0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	MÚK Lietavská Lúčka - Dubná Skala		0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/64	križ.Mostná,Rajecká- koniec intravilánu mesta ZA	91361	19256	3713	22969	22475	4123	26598	25651	4431	30082
I/64	križovatka na KÚ – Lietavská Lúčka	91360	16298	2429	18727	19035	3585	22620	21729	3851	25580
I/64	Lietavská Lúčka – križ. s c. III/018089(Turie)	91370	11126	2508	13634	12908	2776	15684	14690	2996	17686
I/64	križ. s c. III/018089(Turie) – križovatka na KÚ	91380	9302	1912	11214	10826	2128	12954	12350	2292	14642
I/64	križovatka na KÚ - Rajecké Teplice	91380	9302	1912	11214	10826	2128	12954	12350	2292	14642
III/018089	Turie - Višňové	93490	2096	620	2716	2398	676	3074	2700	731	3431

Graficky je zaťaženie cestnej siete pre roky 2020, 2030 a 2040 je znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 3 v Prílohovej časti.

V prípade, že by nebol realizovaný diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina, ako aj ostatné investície súvisiace s uvedenou stavbou, doprava by naďalej využívala existujúcu sieť – v uvedenom prípade cesty I/18 a I/64. Tie by boli schopné preniesť výhľadovú intenzitu dopravy iba do určitého obdobia. Toto obdobie nastane pri naplnení ich kapacity, resp. ich najkritickejšieho úseku.

Nutnosť realizácie diaľnice D1 a súvisiaceho privádzača Lietavská Lúčka – Žilina potvrdilo viacero dopravno-inžinierskych podkladov, spracovaných v predchádzajúcich obdobiach a stupňoch projektovej dokumentácie, ktoré zároveň preukázali opodstatnenosť navrhovaného riešenia.

Pri výpočte prípustných návrhových intenzít dopravného prúdu úsekov komunikácií bola použitá metodika v zmysle TP 10/2010 „Výpočet kapacity pozemných komunikácií“ a STN 73 6110 „Navrhovanie miestnych komunikácií“.

Z posúdenia FÚ cesty I/64 vyplynulo, že do roku 2020 dosiahne úroveň kvality dopravného prúdu hodnotu D, čo síce ešte neznamená prekročenie kapacity cesty, ale prejazd dopravy, najmä ťažkej nákladnej, intravilánmi obcí Porúbka a Lietavská Lúčka nie je vyhovujúci a predstavuje neprimeranú záťaž pre obyvateľov obcí.

Naopak z posúdenia FÚ cesty I/18 vyplýva, že do roku 2020 dôjde k naplneniu kapacity a cesta nebude vyhovovať dopravným nárokom. Na základe kapacitného posúdenia vyplynulo, že všetky z posudzovaných dielčích úsekov dosiahli FÚ úroveň F, ktorá charakterizuje úsek ako preťažený.

Z výsledkov posúdenia intravilánových úsekov vyplynulo, že nevyhovujúce budú aj intravilánové úseky cesty I/18. V tomto prípade nie je vždy dôvodom nedostatočné šírkové usporiadanie, ale predovšetkým nevyhovujúca priepustnosť križovatiek. Ako kapacitne nevyhovujúci ťah možno preto značiť celú cestu I/18, ktorá vedie v súbehu s budúcim diaľničným úsekom D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Dubná Skala.

Táto skutočnosť poukazuje na opodstatnenosť výstavby diaľnice D1 a tým aj súvisiacej stavby: Diaľničného privádzača Lietavská Lúčka.

Podrobne bolo kapacitné posúdenie spracované v dokumentácii: Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala (6) a Dopravný model koridorov diaľnic a rýchlostných ciest (7)

5. 2. STAV S REALIZÁCIOU PRIVÁDZAČA LIETAVSKÁ LÚČKA - ŽILINA

Cieľom stavby je napojenie diaľnice D1 na existujúcu cestnú sieť – cestu I/64 a komunikačnú sieť mesta Žilina. Napojenie je navrhnuté v 4 križovatkách, vrátane križovatiek na začiatku a konci úseku.

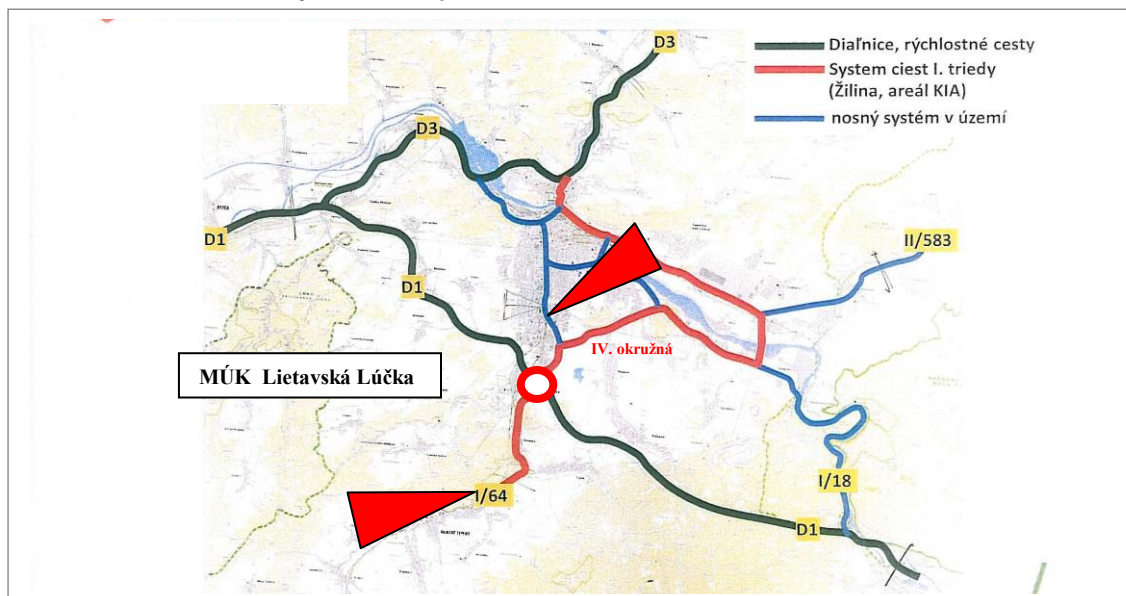
- **Okružná križovatka na začiatku úseku** - križovatka cesty I/64 a privádzača Lietavská Lúčka
- **Diaľničná križovatka lietavská Lúčka** - križovatka diaľnice D1 a privádzača Lietavská Lúčka
- **MÚK so IV. okruhom v Žiline**
- **Križovatka na konci úseku** – koniec privádzača Lietavská Lúčka a napojenie na komunikačnú sieť mesta Žilina

Privádzač Lietavská Lúčka je v úseku ZÚ – diaľničná križovatka Lietavská Lúčka navrhovaný v kategórii R 11/80 a v úseku diaľničná križovatka Lietavská Lúčka – KÚ v kategórii R 24,5/80.

Modelové zaťaženie siete predstavovalo stav, ktorý nastane nielen po zrealizovaní privádzača Lietavská Lúčka, ale aj realizácie ostatných plánovaných investícií

- D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala
- diaľnice D3 Strážov – Brodno,
- z plánovaných investícií mesta, ktoré sú navrhované v rámci ÚPN mesta Žilina bol do výhľadovej siete zahrnutý IV. okruh (preložka cesty III/518001).

Obr. 3 : Dotknutá trasa cestnej a diaľničnej siete



Poloha diaľnice D1 južne od mesta Žilina spôsobí, že vozidlá, ktoré budú smerovať po diaľnici D1 od Martina smerom na Kysuce, odbočia z diaľnice D1 v križovatke Lietavská Lúčka a budú smerovať na sever cez intravilán mesta Žilina. Budú tak zaťažovať miestne komunikácie, ktoré sú síce kapacitné (ide o 4-pruhové šírkové usporiadanie), ale vyskytujú sa na nich úseky, ktoré možno označiť za nevyhovujúce na prejazd ťažkej nákladnej dopravy. Takýmto miestom je veľká okružná križovatka (VOK) na Mostnej ul., kadiaľ je v súčasnosti vedená všetka doprava v smere zo severu na Rajec. Pôvodné smerovanie popod VOK bolo zrušené, vzhľadom na nevyhovujúci prieplet medzi Mostnou ul. a Rajeckou cestou. Tým sa tranzitná doprava dostala na trasu, ktorá je zaťažovaná prevažne intravilánovou dopravou, vrátane liniek MHD. Opačný smer je vedený lepšou trasou, bez výraznejších kolíznych bodov.

Zrealizovanie diaľničnej siete D1 spolu s D3 umožní nielen vylúčenie tranzitnej dopravy v smere východ – západ, ale aj usmernenie tranzitnej dopravy tak, aby bol vylúčený prejazd tranzitnej dopravy cez intravilán mesta Žilina v smere na sever.

Pri spracovaní dopravnej prognózy boli spracované 2 scenáre zaťaženia privádzača Lietavská Lúčka a bola preverená možnosť vylúčenia ťažkej tranzitnej dopravy cez intravilán mesta a jej usmernenie výhradne po diaľničnej sieti. Znížením počtu ťažkých nákladných automobilov sa zlepší dopravná situácia na intravilánových úsekoch dotknutej siete, ale na druhej strane pôjde o výrazné predĺženie trasy, ktoré predĺži čas jazdy a aj zvýši spotrebu pohonných hmôt.

Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch pre scenár bez vylúčenia tranzitu a s vylúčením tranzitu cez mesto Žilina a s sú uvedené v tabuľke 8.

Tab.8: Výhľadové intenzity dopravy – s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka

Výhľadová intenzita dopravy – stav s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka – scenár 1 – neobmedzený tranzit nákladnej dopravy cez intravilán mesta Žilina (voz./24 h v oboch smeroch)											
			Rok 2020			Rok 2030			Rok 2040		
cesta	úsek		Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu
privádzač	Žilina - IV. okružná	-	13408	3088	16496	16374	3642	20016	19278	4126	23404
privádzač	IV. okružná - MÚK Lietavská Lúčka -	--	17940	4880	22820	21602	5576	27178	25072	6108	31180
privádzač	MÚK Lietavská Lúčka - I/64 (začiatok úseku)	-	9132	1942	11074	10628	2162	12790	12126	2330	14456
D1	Hričovské Podhradie – MÚK Lietavská Lúčka	-	22678	6940	29618	26260	7660	33920	28400	7976	36376
D1	MÚK Lietavská Lúčka - Dubná Skala	-	30722	9230	39952	36510	10522	47032	40282	11078	51360
I/64	križ.Mostná,Rajecká- križovatka na KÚ	91361	24068	4880	28948	28786	5640	34426	33436	6282	39718
I/64	križovatka na KÚ – Lietavská Lúčka	91360	8310	1426	9736	9684	1596	11280	11052	1724	12776
I/64	Lietavská Lúčka – križ. s c. III/018089(Turie)	91370	5706	1566	7272	6600	1726	8326	7494	1866	9360
I/64	križ. s c. III/018089(Turie) – križovatka na KÚ	91380	5946	1538	7484	6876	1698	8574	7842	1830	9672
I/64	križovatka na KÚ - Rajecké Teplice	91380	9302	1912	11214	10826	2128	12954	12350	2292	14642
III/018089	Turie - Višňové	93490	2096	620	2716	2398	676	3074	2700	731	3431

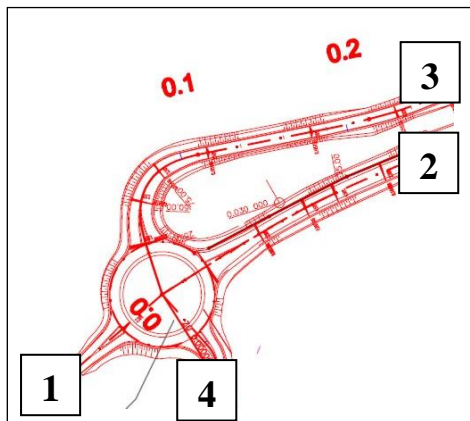
Graficky je zaťaženie cestnej siete pre roky 2020, 2030 a 2040 je znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe č. 4 v Prílohavej časti

Výhľadová intenzita dopravy – stav s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka – scenár 2 – vylúčený tranzit nákladnej dopravy cez intravilán mesta Žilina (voz./24 h v oboch smeroch)											
			Rok 2020			Rok 2030			Rok 2040		
cesta	úsek		Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu
privádzač	Žilina - IV. okružná		13408	933	14341	16374	1184	17558	19278	1318	20596
privádzač	IV. okružná - MÚK Lietavská Lúčka -		17940	2725	20665	21602	3118	24720	25072	3300	28380
privádzač	MÚK Lietavská Lúčka - I/64 (začiatok úseku)		9132	1942	11074	10628	2162	12790	12124	2330	14454
D1	Hričovské Podhradie – MÚK Lietavská Lúčka		22678	9095	31773	26260	10118	36378	28400	10784	39184
D1	MÚK Lietavská Lúčka - Dubná Skala		30722	9230	39952	36510	10522	47032	40282	11078	51360
					0			0			0
I/64	križ.Mostná,Rajecká- križovatka na KÚ	91361	24068	4880	28948	28786	5640	34426	33436	6282	39718
I/64	križovatka na KÚ – Lietavská Lúčka	91360	8310	1426	9736	9684	1596	11280	11052	1724	12776
I/64	Lietavská Lúčka – križ. s c. III/018089(Turie)	91370	5706	1566	7272	6600	1726	8326	7494	1866	9360
I/64	križ. s c. III/018089(Turie) – križovatka na KÚ	91380	5946	1538	7484	6876	1698	8574	7842	1830	9672
I/64	križovatka na KÚ - Rajecké Teplice	91380	9302	1912	11214	10826	2128	12954	12350	2292	14642
					0			0			0
III/018089	Turie - Višňové	93490	2096	620	2716	2398	676	3074	2700	731	3431

V rámci dopravno-inžinierskych údajov pre diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina boli podrobne riešené tri križovatky:

KRIŽOVATKA NA ZAČIATKU ÚSEKU

Križovatka existujúcej cesty I/64 a navrhovaného privádzača Lietavská Lúčka je riešená ako okružná križovatka so štyrmi ramenami. Štvrté rameno tvorí napojenie poľnej cesty a z pohľadu dopravného zaťaženia má zanedbateľný význam – jeho zaťaženie bolo stanovené odhadom.



Obr. 4: Stavovno-technické riešenie križovatky na začiatku úseku

Predpokladané intenzity a smerovanie dopravy na križovatke sú uvedené v tabuľke 9

Tab. 9: Smerovanie vozidiel v križovatke na začiatku úseku

križovatka na začiatku úseku (I/64 - privádzač)	Rok 2020				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
	voz/24h			%NA			
	Smer	ľahké	ťažké				
1-2 Rajec - privádzač	3119	580	3699	15.68			
1-3 Rajec - Lietavská Lúčka	1521	375	1896	19.78			
1-4 Rajec - IV. rameno	11	1	12	8.33			
I/64 zo smeru rajec	4651	956	5607	17.05	9302	1912	11214
2-1 privádzač - Rajec	3119	580	3699	15.68			
2-3 privádzač - Lietavská Lúčka	1446	391	1837	21.28			
2-4 privádzač - IV. rameno	1	0	1	0.00			
privádzač	4566	971	5537	17.54	9132	1942	11074
3-1Lietavská Lúčka- Rajec	1521	375	1896	19.78			
3-2 Lietavská Lúčka-privádzač	1446	391	1837	21.28			
3-4 Lietavská Lúčka- IV. rameno	6	3	9	33.33			
I/64 zo smeru Lietavská Lúčka	2973	769	3742	20.55	5946	1538	7484
4-1 IV. rameno - Rajec	11	1	12	8.33			
4-2 IV. rameno - privádzač	1	0	1	0.00			
4-3 IV. rameno - Lietavská Lúčka	6	3	9	33.33			
IV. rameno	18	4	22	18.18	36	8	44

križovatka na začiatku úseku	Rok 2030				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(I/64 - privádzač)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 Rajec - privádzač	3630	646	4276	15.11			
1-3 Rajec - Lietavská Lúčka	1770	417	2187	19.07			
1-4 Rajec - IV. rameno	13	1	14	7.14			
I/64 zo smeru rajec	5413	1064	6477	16.43	10826	2128	12954
2-1 privádzač - Rajec	3630	646	4276	15.11			
2-3 privádzač - Lietavská Lúčka	1683	435	2118	20.54			
2-4 privádzač - IV. rameno	1	0	1	0.00			
privádzač	5314	1081	6395	16.90	10628	2162	12790
3-1Lietavská Lúčka- Rajec	1747	411	2158	19.05			
3-2 Lietavská Lúčka-privádzač	1683	435	2118	20.54			
3-4 Lietavská Lúčka- IV. rameno	8	3	11	27.27			
I/64 zo smeru Lietavská Lúčka	3438	849	4287	19.80	6876	1698	8574
4-1 IV. rameno - Rajec	13	1	14	7.14			
4-2 IV. rameno - privádzač	1	0	1	0.00			
4-3 IV. rameno - Lietavská Lúčka	8	3	11	27.27			
IV. rameno	22	4	26	15.38	44	8	52

krížovatka na začiatku úseku	Rok 2040				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(I/64 - privádzač)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 Rajec - privádzač	4141	696	4837	14.39			
1-3 Rajec - Lietavská Lúčka	2020	449	2469	18.19			
1-4 Rajec - IV. rameno	14	1	15	6.67			
I/64 zo smeru rajec	6175	1146	7321	15.65	12350	2292	14642
2-1 privádzač - Rajec	4141	696	4837	14.39			
2-3 privádzač - Lietavská Lúčka	1920	469	2389	19.63			
2-4 privádzač - IV. rameno	1	0	1	0.00			
privádzač	6062	1165	7227	16.12	12124	2330	14454
3-1Lietavská Lúčka- Rajec	1993	443	2436	18.19			
3-2 Lietavská Lúčka-privádzač	1920	469	2389	19.63			
3-4 Lietavská Lúčka- IV. rameno	8	3	11	27.27			
I/64 zo smeru Lietavská Lúčka	3921	915	4836	18.92	7842	1830	9672
4-1 IV. rameno - Rajec	14	1	15	6.67			
4-2 IV. rameno - privádzač	1	0	1	0.00			
4-3 IV. rameno - Lietavská Lúčka	8	3	11	27.27			
IV. rameno	23	4	27	14.81	46	8	54

DIAĽNIČNÁ KRIŽOVATKA LIETAVSKÁ LÚČKA

Križovatka privádzača a diaľnice D1 je riešená ako mimoúrovňová križovatka. Je súčasťou stavby D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala. V rámci stavby diaľnice D1 je riešené aj SSÚD.

Obr. 5: Stavebno-technické riešenie diaľničnej križovatky Lietavská Lúčka



Predpokladané intenzity a smerovanie dopravy na križovatke sú uvedené v tabuľke 10

Tab. 10: Smerovanie vozidiel v diaľničnej križovatke Lietavská Lúčka

diaľničná križovatka Lietavská Lúčka	Rok 2020				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(D1 - privádzač)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 Rajec - privádzač	2332	478	2810	17.0			
1-3 Rajec - Martin	1777	324	2101	15.4			
1-4 Rajec - Hričovské Podhradie	457	169	626	27.0			
Privádzač (zo smeru Rajec)	4566	971	5537	17.5	9132	1942	11074
2-1 privádzač - Rajec	2332	478	2810	17.0			
2-3 privádzač - Martin	4670	1476	6146	24.0			
2-4 privádzač - Hričovské Podhradie	1968	486	2454	19.8			
Privádzač (zo smeru Žilina)	8970	2440	11410	21.4	17940	4880	22820
3-1Martin- Rajec	1777	324	2101	15.4			
3-2 Martin-privádzač	4670	1476	6146	24.0			
3-4 Martin - Hričovské Podhradie	8914	2815	11729	24.0			
D1 zo smeru Martin	15361	4615	19976	23.1	30722	9230	39952
4-1 Hričovské Podhradie- Rajec	457	169	626	27.0			
4-2Hričovské Podhradie- privádzač	1968	486	2454	19.8			
4-3 Hričovské Podhradie- Martin	8914	2815	11729	24.0			
D1 zo smeru Hričovské Podhradie	11339	3470	14809	23.4	22678	6940	29618

diaľničná križovatka Lietavská Lúčka	Rok 2030				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(D1 - privádzač)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 Rajec - privádzač	2741	523	3264	16.0			
1-3 Rajec - Martin	2110	403	2513	16.0			
1-4 Rajec - Hričovské Podhradie	463	155	618	25.1			
Privádzač (zo smeru Rajec)	5314	1081	6395	16.9	10628	2162	12790
2-1 privádzač - Rajec	2741	523	3264	16.0			
2-3 privádzač - Martin	5769	1724	7493	23.0			
2-4 privádzač - Hričovské Podhradie	2291	541	2832	19.1			
Privádzač (zo smeru Žilina)	10801	2788	13589	20.5	21602	5576	27178
3-1Martin- Rajec	2110	403	2513	16.0			
3-2 Martin-privádzač	5769	1724	7493	23.0			
3-4 Martin - Hričovské Podhradie	10376	3134	13510	23.2			
D1 zo smeru Martin	18255	5261	23516	22.4	36510	10522	47032
4-1 Hričovské Podhradie- Rajec	463	155	618	25.1			
4-2Hričovské Podhradie- privádzač	2291	541	2832	19.1			
4-3 Hričovské Podhradie- Martin	10376	3134	13510	23.2			
D1 zo smeru Hričovské Podhradie	13130	3830	16960	22.6	26260	7660	33920

diaľničná križovatka Lietavská Lúčka	Rok 2040				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(D1 - privádzač)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 Rajec - privádzač	3133	554	3687	15.0			
1-3 Rajec - Martin	2348	415	2763	15.0			
1-4 Rajec - Hričovské Podhradie	582	196	778	25.2			
Privádzač (zo smeru Rajec)	6063	1165	7228	16.1	12126	2330	14456
2-1 privádzač - Rajec	3133	554	3687	15.0			
2-3 privádzač - Martin	6789	1916	8705	22.0			
2-4 privádzač - Hričovské Podhradie	2614	584	3198	18.3			
Privádzač (zo smeru Žilina)	12536	3054	15590	19.6	25072	6108	31180
3-1Martin- Rajec	2348	415	2763	15.0			
3-2 Martin-privádzač	6789	1916	8705	22.0			
3-4 Martin - Hričovské Podhradie	11004	3208	14212	22.6			
D1 zo smeru Martin	20141	5539	25680	21.6	40282	11078	51360
4-1 Hričovské Podhradie- Rajec	582	196	778	25.2			
4-2Hričovské Podhradie- privádzač	2614	584	3198	18.3			
4-3 Hričovské Podhradie- Martin	11004	3208	14212	22.6			
D1 zo smeru Hričovské Podhradie	14200	3988	18188	21.9	28400	7976	36376

Križovatka na konci úseku využíva existujúce križovatky s miestnymi komunikáciami, pripojenie hlavného smeru: privádzač – Žilina je riešený bezkolízne. Prepájanie s ostatnými smermi je riešené svetelne riadenou križovatkou na ceste I/64 a OK pri komplexe METRO.

Technical drawing of a road intersection and roundabout. The drawing includes several numbered callouts (1, 2, 3, 4, 5) and red annotations. The red text reads: "na 4.000 m od križovatky postavíme 2 letoviska, letišta - 100 m od silnice" and "na 1.000 m od križovatky postavíme letoviska - letišta". The drawing shows a roundabout (okružní křižovatka) and a T-junction (T-křižovatka). The road is labeled "VETVA 1" and "VETVA 2". The drawing is a plan view showing the layout of the roads, including the roundabout and the T-junction. The red lines and text indicate the proposed locations for the airfields.

Predpokladané intenzity a smerovanie dopravy na križovatke sú uvedené v tabuľke 11 a graficky znázornené v kartograme dopravného zaťaženia v prílohe 5 v Prílohovej časti.

križovatka na konci úseku (privádzač - Bytčianska)	Rok 2020				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
	voz/24h			%NA			
	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 privádzač - Žilina	4815	1265	6080	20.8			
1-3 privádzač - METRO	1141	134	1275	10.5			
1-4 privádzač - Lietavská Lúčka	152	30	182	16.5			
1-5 privádzač – Bytčianska	596	115	711	16.2			
privádzač	6704	1544	8248	18.72	13408	3088	16496
2-1 Žilina - privádzač	4815	1265	6080	20.8			
2-3 Žilina - METRO	2888	337	3225	10.4			
2-4 Žilina - Lietavská Lúčka	2808	543	3351	16.2			
2-5 Žilina - sídlisko	1523	295	1818	16.2			
Žilina	12034	2440	14474	16.86	24068	4880	28948
3-1 METRO- privádzač	1141	134	1275	10.5			
3-2 METRO-Žilina	2888	337	3225	10.4			
3-4 METRO- Lietavská Lúčka	869	102	971	10.5			
3-5 METRO -sídlisko	414	49	463	10.6			
METRO	5312	622	5934	10.48	10624	1244	11868
4-1 Lietavská Lúčka- privádzač	152	30	182	16.5			
4-2Lietavská Lúčka- Žilina	2808	543	3351	16.2			
4-3 Lietavská Lúčka- METRO	869	102	971	10.5			
4-5 Lietavská Lúčka -sídlisko	326	38	364	10.4			
I/64- Lietavská Lúčka	4155	713	4868	14.65	8310	1426	9736
5-1 sídlisko- privádzač	596	115	711	16.2			
5-2 sídlisko- Žilina	1523	295	1818	16.2			
5-3 sídlisko- METRO	414	49	463	10.6			
5-4 sídlisko - Lietavská Lúčka	326	38	364	10.4			
sídlisko	2859	497	3356	14.81	5718	994	6712

križovatka na konci úseku	Rok 2030				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(privádzač - Bytčianska)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 privádzač - Žilina	5986	1509	7495	20.1			
1-3 privádzač - METRO	1329	150	1479	10.1			
1-4 privádzač - Lietavská Lúčka	178	34	212	16.0			
1-5 privádzač – Bytčianska	694	128	822	15.6			
privádzač	8187	1821	10008	18.20	16374	3642	20016
2-1 Žilina - privádzač	5986	1509	7495	20.1			
2-3 Žilina - METRO	3363	376	3739	10.1			
2-4 Žilina - Lietavská Lúčka	3270	606	3876	15.6			
2-5 Žilina - sídlisko	1774	329	2103	15.6			
Žilina	14393	2820	17213	16.38	28786	5640	34426
3-1 METRO- privádzač	1329	150	1479	10.1			
3-2 METRO-Žilina	3363	376	3739	10.1			
3-4 METRO- Lietavská Lúčka	1013	115	1128	10.2			
3-5 METRO -sídlisko	483	56	539	10.4			
METRO	6188	697	6885	10.12	12376	1394	13770
4-1 Lietavská Lúčka- privádzač	178	34	212	16.0			
4-2Lietavská Lúčka- Žilina	3270	606	3876	15.6			
4-3 Lietavská Lúčka- METRO	1013	115	1128	10.2			
4-5 Lietavská Lúčka -sídlisko	381	43	424	10.1			
I/64- Lietavská Lúčka	4842	798	5640	14.15	9684	1596	11280
5-1 sídlisko- privádzač	694	128	822	15.6			
5-2 sídlisko- Žilina	1774	329	2103	15.6			
5-3 sídlisko- METRO	483	56	539	10.4			
5-4 sídlisko - Lietavská Lúčka	381	43	424	10.1			
sídlisko	3332	556	3888	14.30	6664	1112	7776

križovatka na konci úseku	Rok 2030				profilové zaťaženie ramena voz/24h		
(privádzáč - Bytčianska)	voz/24h			%NA			
Smer	ľahké	ťažké	spolu				
1-2 privádzáč - Žilina	7126	1726	8852	19.5			
1-3 privádzáč - METRO	1517	162	1679	9.6			
1-4 privádzač - Lietavská Lúčka	204	37	241	15.4			
1-5 privádzáč – Bytčianska	792	138	930	14.8			
privádzáč	9639	2063	11702	17.63	19278	4126	23404
2-1 Žilina - privádzáč	7126	1726	8852	19.5			
2-3 Žilina - METRO	3837	406	4243	9.6			
2-4 Žilina - Lietavská Lúčka	3731	654	4385	14.9			
2-5 Žilina - sídlisko	2024	355	2379	14.9			
Žilina	16718	3141	19859	15.82	33436	6282	39718
3-1 METRO- privádzáč	1517	162	1679	9.6			
3-2 METRO-Žilina	3837	406	4243	9.6			
3-4 METRO- Lietavská Lúčka	1156	124	1280	9.7			
3-5 METRO -sídlisko	552	61	613	10.0			
METRO	7062	753	7815	9.64	14124	1506	15630
4-1 Lietavská Lúčka- privádzáč	204	37	241	15.4			
4-2Lietavská Lúčka- Žilina	3731	654	4385	14.9			
4-3 Lietavská Lúčka- METRO	1156	124	1280	9.7			
4-5 Lietavská Lúčka -sídlisko	435	47	482	9.8			
I/64- Lietavská Lúčka	5526	862	6388	13.49	11052	1724	12776
5-1 sídlisko- privádzáč	792	138	930	14.8			
5-2 sídlisko- Žilina	2024	355	2379	14.9			
5-3 sídlisko- METRO	552	61	613	10.0			
5-4 sídlisko - Lietavská Lúčka	435	47	482	9.8			
sídlisko	3803	601	4404	13.65	7606	1202	8808

6. POSÚDENIE KAPACITY NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Pri výpočte prípustných návrhových intenzít dopravného prúdu jednotlivých úsekov komunikácií bola použitá platná metodika v zmysle TP 10/2010 „Výpočet kapacity pozemných komunikácií“.

Kapacitné posúdenie bolo vykonané na základe nasledujúcich predpokladov

- hodinová intenzita dopravy predstavovala 10% celodenných objemov dopravy
- trasa bola rozčlenená na jednotlivé úseky podľa charakteristických parametrov priestorového vedenia komunikácií.
- do výpočtu boli zavedené najnižšie hodnoty požadovanej jazdnej rýchlosti zodpovedajúcej komunikáciám kategórie I. triedy - pre cestu I. triedy 50km/h
- trieda stúpania bola stanovená podľa hodnôt dĺžky jednotlivých úsekov a k nim prislúchajúcim pozdĺžnym sklonom
- podiel pomalých vozidiel bol podľa hodnoty na jednotlivých čiastkových úsekoch

6.1 POSÚDENIE MEDZIKRÍŽOVATKOVÝCH ÚSEKOV

6.1.1 Úsek križovatka na začiatku úseku – diaľničná križovatka Lietavská Lúčka

Úsek je navrhnutý ako 2-pruhová smerovo nerozdelená rýchlostná cesta v kategórii R11,5/80 a je posúdený podľa metodiky TP 10/2010 Výpočet kapacít pozemných komunikácií (úseky dvojpruhových komunikácií).

Úsek bol posúdený na výhľadové intenzity pre roky 2030 a 2040.

Hodinová intenzita bola určená ako 10% z 24h intenzity.

Tab.12a: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2030

rok 2030, tranzit umožnený				
Dosiahnuteľnosť kvality dopravného prúdu pri dimenzačnej intenzite				
1	Čiastkový úsek č. i		I	II
2	Kategória cesty		R 11.5	
3	Požadovaná cestovná rýchlosť	VB [km/h]	80	
4	Profil		11.5 m / 2pruhy	
5	Požadovaná úroveň kvality (tab.6.3)	QSV _i [voz/h]	C	
6	Dimenzačná intenzita dopravy 1h = 10% z 24h/profil	qB [voz/h]	1276	
7	Podiel TV	bSV[%]	17	
8	Dĺžka	L _i [m]	2840	610
9	Pozdĺžny sklon o dĺžke L _i	s _i [%]	<2	-4.5
10	Najmenšia "stredná" rýchlosť TV	[km/h]	>70	>70
11	Trieda stúpania (tab.6.1)	[-]	1	1
12	Krivoľakosť	KU [gon/km]	39	93
13	Úsek so zákazom predbiehania	[%]	-	-
14	Prídavok ku krivoľakosti (tab.6.2)	[gon/km]	-	-
15	Rozsah krivoľakosti (tab.6.4)	[gon/km]	0-75	75-150
16	Dosiahnuteľná cestovná rýchlosť OA (obr.6.2 až 6.6)	VR _i [km/h]	69	58
17	Hustota dopravného prúdu (qB _i /VR _i) (rovnica 6.2)	k _i [voz/h]	19	22
18	Úroveň kvality čiastkového úseku (tab.6.3 alebo obr.6.2 až 6.6)	QSV _i [-]	C	D
19	Cestovná rýchlosť OA (rovnica 6.4)	VR [km/h]	57	
20	Hustota dopravného prúdu (rovnica 6.4)	k [voz/km]	20	
21	Úroveň kvality dopravného prúdu (tab.6.3)	QSV _{Ges} [-]	C	

Tab.12b: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2040

rok 2040, tranzit umožnený				
Dosiahnuteľnosť kvality dopravného prúdu pri dimenzačnej intenzite				
1	Čiastkový úsek č. i		I	II
2	Kategória cesty		R 11.5	
3	Požadovaná cestovná rýchlosť	VB [km/h]	80	
4	Profil		11.5 m / 2pruhy	
5	Požadovaná úroveň kvality (tab.6.3)	QSV _i [voz/h]	C	
6	Dimenzačná intenzita dopravy 1h = 10% z 24h/profil	qB [voz/h]	1446	
7	Podiel TV	bSV[%]	16	
8	Dĺžka	L _i [m]	2840	610
9	Pozdĺžny sklon o dĺžke L _i	s _i [%]	<2	-4.5
10	Najmenšia "stredná" rýchlosť TV	[km/h]	>70	>70
11	Trieda stúpania (tab.6.1)	[-]	1	1

12	Krivoľakosť	KU [gon/km]	39	93	179
13	Úsek so zákazom predbiehania	[%]	-	-	-
14	Prídavok ku krivoľakosti (tab.6.2)	[gon/km]	-	-	-
15	Rozsah krivoľakosti (tab.6.4)	[gon/km]	0-75	75-150	150-225
16	Dosiahnuteľná cestovná rýchlosť OA (obr.6.2 až 6.6)	VR,i [km/h]	67	56	47
17	hustota dopravného prúdu ($qB,i/VR,i$) (rovnica 6.2)	ki [voz/h]	22	26	31
18	Úroveň kvality čiastkového úseku (tab.6.3 alebo obr.6.2 až 6.6)	$QSVi$ [-]	D	D	D
19	Cestovná rýchlosť OA (rovnica 6.4)	VR [km/h]	60		
20	Hustota dopravného prúdu (rovnica 6.4)	k [voz/km]	26		
21	Úroveň kvality dopravného prúdu (tab.6.3)	QSV_{Ges} [-]	D		

Výsledok kapacitného posúdenia v období 10 rokov po uvedení do prevádzky predstavuje kvalitu dopravného prúdu - **stupeň C, charakterizovaný nasledovne:**

Vplyv ostatných účastníkov je už značný. Pri strednej hustote premávky musí mnohokrát vodič, ktorý chce ísť vyššou požadovanou rýchlosťou - ísť dlhšie za druhým vozidlom, kým ho môže predbehnúť. Uvedené vedie k poklesu strednej rýchlosti. Doprava je stabilná.

Výsledok kapacitného posúdenia v období 20 rokov po uvedení do prevádzky predstavuje kvalitu dopravného prúdu - **stupeň D, charakterizovaný nasledovne:**

Dopravný prúd je charakterizovaný jazdou vozidiel v kolóne. Hustota dopravného prúdu je vysoká. Je tu citelné obmedzenie možnosti pohybu účastníkov dopravy. Individuálna voľba rýchlosti účastníka je výrazne obmedzená. Bezpečné predbiehanie je možné len občas. Dopravný prúd je ešte stabilný.

6.1.2 Úsek diaľničná križovatka Lietavská Lúčka – koniec úseku

Tento úsek je navrhnutý ako 4-pruhová smerovo rozdelená rýchlostná cesta kategórie R22,5/80 a je posúdený podľa metodiky TP 10/2010 Výpočet kapacít pozemných komunikácií (diaľničné úseky). Úsek bol posúdený na výhľadové intenzity pre rok 2040 s umožnením tranzitnej dopravy cez Žilinu, pričom špičková hodina bola určená ako 10% z 24h intenzity a posudzovaný smer 60% z profilu.

Tab.13: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2040

Dosiahnuteľnosť kvality dopravného prúdu pri dimenzačnej intenzite		tranzit umožnený				
		Lietavská Lúčka - IV.okruh 4.7 -6.10				IV.O.-ZA
1	Čiastkový úsek č. i	1	2	3	4	5
2	Kategória cesty	R 22.5				R 22.5
3	Požadovaná cestovná rýchlosť	VB [km/h]	80			
4	Profil	22.5				22.5
5	Požadovaná úroveň kvality (tab.4.1)	QSV [-]	C			
6	Dimenzačná intenzita dopravy (rok 2040, smer = 60% profilu, 1h=10%z24h)	qB [voz/h]	1871			
7	Pozdĺžny sklon o dĺžke Li	si [%]	-2.52	4.36	-1.1	4.5
8	Dĺžka	Li [m]	540	550	470	260
9	Počet jazdných pruhov na smer	n [-]	2			
10	Poloha úseku					
11	Podiel TV	bSV [%]	20			
12	Obmedzenie rýchlosti	[km/h]	100			
15	Ekvivalentný sklon úseku i (obrázok 4.7)	sAQ,i [%]	-	2.5	-	2.25
17	Dosiahnuteľná kapacita (tab. 4.4)	Ci [voz/h]	3700			
18	Stupeň vyťaženia (vzorec 4.1)	a [-]	0.51			
19	Dosiahnuteľná úroveň kvality (tab. 4.1)	$QSVi$ [-]	B			
20	Zhodnotenie QSV (tab. 4.9)	Bi [-]	4			
21	Dosiahnuteľná rýchlosť (obr. 4.4)	VR,i [km/h]	105	105	105	105
22	OA-cestovná rýchlosť (úsek diaľnice) (rovnica 4.4)	VR,Ges [km/h]	105			
23	Zhodnotenie QSV (úsek diaľnice) (rovnica 4.3)	B_{Ges} [-]	4			
24	QSV podľa B_{Ges} (úsek diaľnice) (tab. 4.9)	QSV_{Ges} [-]	B			

Výsledok kapacitného posúdenia predstavuje kvalitu dopravného prúdu - **stupeň B, charakterizovaný nasledovne:** Možnosť jazdy/manévrov zúčastnených vozidiel (v rámci dopravného prúdu) je v malom rozsahu vzájomne ovplyvnená. Nevýhody z toho vyplývajúce – ako napr. potreba prispôbiť rýchlosť vozidla ostatným vozidlám – sú ťažko postrehnuteľné. Dopravný prúd je skoro voľný.

Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplynulo, že oba úseky privádzača Lietavská Lúčka budú vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom v navrhovanom šírkovom usporiadaní

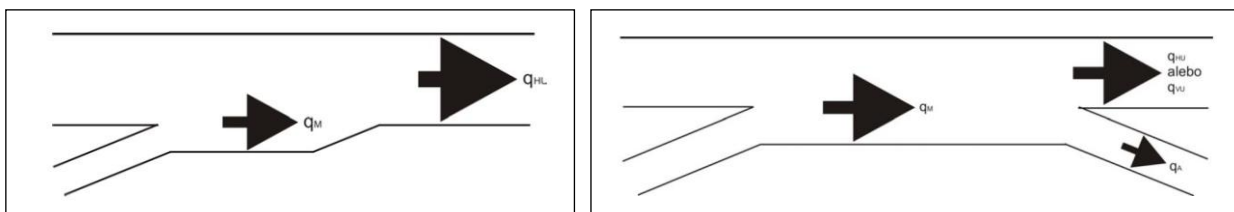
6.2 POSÚDENIE KRIŽOVATIEK

Predmetom posúdenia boli okružné križovatky na začiatku a konci privádzača Lietavská Lúčka a prieplety a vjazdy diaľničnej križovatky Lietavská Lúčka a pripojenie na privádzač z úrovňových križovatiek na konci úseku.

Kapacity priepletov a vjazdov mimoúrovňovej križovatky boli posúdené podľa TP 10/2010 – Výpočet kapacít pozemných komunikácií pre zaťaženie predpokladané v roku 2040.

Kapacita vjazdu je určená maximálnou pripájajúcou intenzitou q_M a kapacitou priebežných hlavných pásov za vjazdom q_{HL} .

Obr.7: Kritické oblasti vjazdu a kritické oblasti priepletu (TP 10/2010)



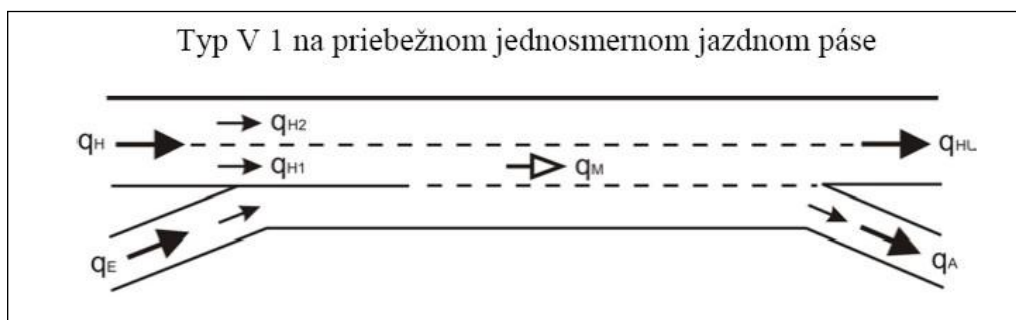
Maximálna pripájacia intenzita $q_M = 2200$ j.v./h.

Kapacita priebežných hlavných pásov s obmedzením rýchlosti v rámci mimoúrovňovej križovatky (2 jazdné pruhy, T100/T80, podiel TV 30 %) $q_{HL} = 3500$ voz/h (tab.5.3 TP 10/2010).

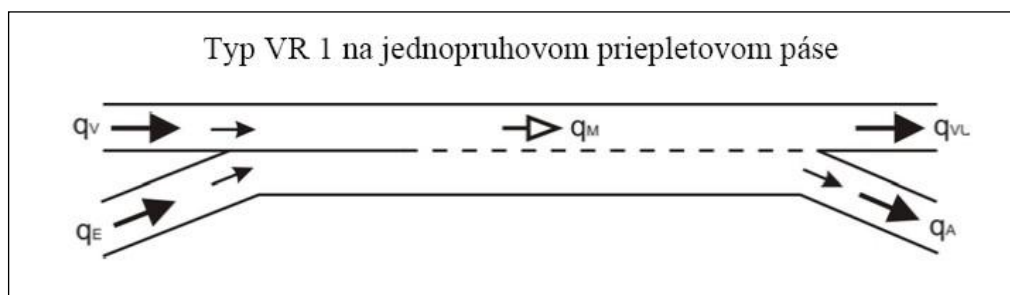
Kapacita priepletového úseku je určená kapacitou v troch kritických oblastiach

- maximálnou intenzitou dopravy, ktorá sa preplieťa q_M
- kapacitou hlavného pásu za priepletovým úsekom q_{HU}
- kapacitou výjazdovej rampy q_A

Obr. 8a : Typy priepletových úsekov (schématicky) a značenie dopravných prúdov (TP10/2010)



Obr. 8b : Typy priepletových úsekov (schématicky) a značenie dopravných prúdov (TP10/2010)



Kapacita okružných križoviek bola posúdená podľa *TP 10/2010 – Výpočet kapacít pozemných komunikácií (kapacita okružných križoviek)* pre zaťaženie predpokladané v roku 2020 - 2040. Špičková hodina bola určená ako 8 a 10% z 24h intenzity.

KRIŽOVATKA NA ZAČIATKU ÚSEKU

Predmetom posúdenia bola navrhovaná okružná križovatka (viď schéma a smerovanie dopravy na str.22).

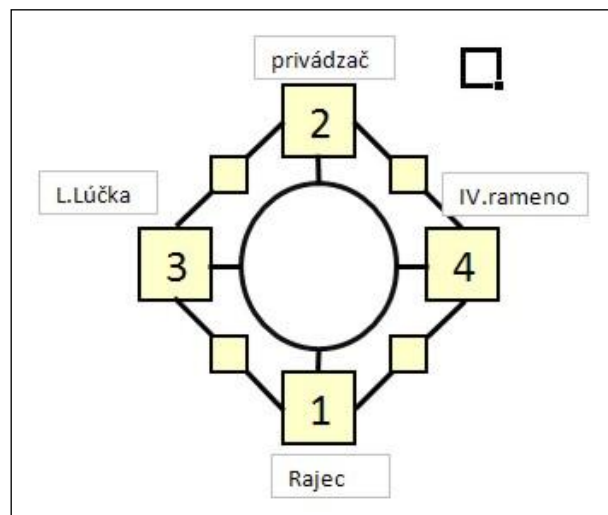
Obr. 9: Schéma a označenie smerov okružnej križovatky

Tab.14: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2030

vjazd	q_i	3	=	3	1	+	3	4	+	3	2	=	558
okruh	q_k	3	=	4	1	+	2	1	+	2	4	=	556
vjazd	q_i	1	=	1	4	+	1	2	+	1	3	=	825
okruh	q_k	1	=	3	4	+	3	2	+	2	4	=	289
vjazd	q_i	4	=	4	2	+	4	3	+	4	1	=	18
okruh	q_k	4	=	1	2	+	1	3	+	3	2	=	1092
vjazd	q_i	2	=	2	3	+	2	1	+	2	4	=	823
okruh	q_k	2	=	4	3	+	4	1	+	1	3	=	291

základná kapacita vjazdu				kapacita vjazdu zohľ. vplyv chodcov					
G	3	=	771	j.v./h	C	3	=	771	j.v./h
G	1	=	988	j.v./h	C	1	=	988	j.v./h
G	4	=	382	j.v./h	C	4	=	382	j.v./h
G	2	=	986	j.v./h	C	2	=	986	j.v./h

rezerva kapacity				priemer. čas čakania			stupeň kvality		
R	3	=	213	j.v./h	w	3	=	15	B
R	1	=	163	j.v./h	w	1	=	22	C
R	4	=	364	j.v./h	w	4	=	10	A
R	2	=	163	j.v./h	w	2	=	22	C

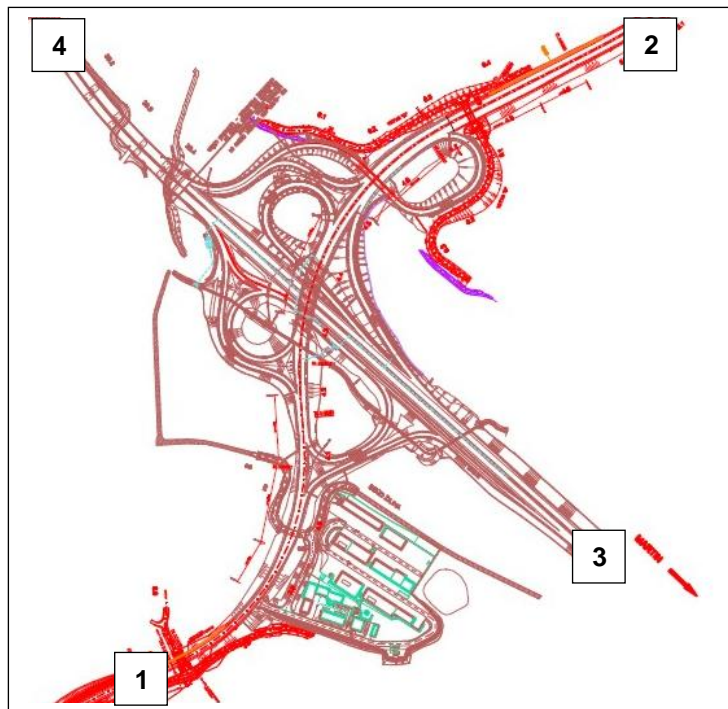


Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplynul, že križovatka **bude vyhovovať** výhľadovým dopravným nárokom.

DIAĽNIČNÁ KRIŽOVATKA LIETAVSKÁ LÚČKA

Predmetom posúdenia boli priepletové úseky a pripojenia vetiev diaľničnej križovatky

Obr. 10: Označenie smerov križovatky



MÚK Lietavská Lúčka, smer privádzač ZA – Rajec

a) prieplet 1

typ VR 1

zaraďujúceho sa smeru 31 Martin – Rajec = 277 voz/h (311 j.v./h) /qE/

vyradujúceho sa smeru 23 privádzač – Martin = 871 voz/h (1025 j.v./h) /qA/

intenzita na priebežnom páse pred priepletom 21+23 privádzač – Rajec = 368+871=1239 voz/h

(412+1025=1437 j.v./h) /qV/

preplietacia intenzita qM

= qV + qE = 1437+311 = 1748 j.v. < 1980 j.v. podľa tab. 5.8 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je D podľa tab.5.8 TP 10/2010,

intenzita na výjazde qA =

smer 21+31 = 368+277 = 645 < 830 voz/h, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je B podľa tab.5.9 TP 10/2010,

b) vjazd 1

pripájacia intenzita qM =

zaraďujúci sa smer 41 Hričovské Podhradie Rajec = 78 voz/hod (94 j.v./h) < 660 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je A

intenzita hl.smeru za pripojením qHL =

smer 21+31+41 = 368+277+78 = 723 voz/h < 1170 voz/h, podľa tab.5.7 TP 10/2010 stupeň kvality dopravného prúdu QSV je A

MÚK Lietavská Lúčka, smer Rajec – privádzač ZA

a) vjazd 2

pripájacia intenzita qM =

zaraďujúci sa smer 42 Hričovské Podhradie –privádzač = 319 voz/hod (366 j.v./h) < 660 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je A

intenzita hl.smeru za pripojením qHL =
smer 12+14+42 = 368+78+319 = 765 voz/h < 1170 voz/h , podľa tab.5.7 TP 10/2010 stupeň kvality
dopravného prúdu QSV je A

b) prieplet 2

typ V1

zaraďujúceho sa smeru 32 Martin – privádzač ZA = 871 voz/h (1025 j.v./h) /qE/
vyradujúceho sa smeru 14 Rajec – Hričovské Podhradie = 78 voz/h (94 j.v./h) /qA/
intenzita na priebežnom páse pred priepletom 12+14 privádzač – Rajec = 368+78=446 voz/h
(412+94=506 j.v./h) /qV/

preplietacia intenzita qM =

= qV + qE = 506+1025 = 1531 j.v. < 1730 j.v. podľa tab. 5.8 TP 10/2010 , stupeň kvality dopravného
prúdu QSV je C podľa tab.5.8 TP 10/2010,

intenzita na výjazde qA =

smer 12+32 = 871 < 1210 voz/h, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je B podľa tab.5.9 TP 10/2010,

MÚK Lietavská Lúčka, smer Martin – Hričovské Podhradie

vjazd 3

pripájacia intenzita qM =

zaraďujúci sa smer 14 Rajec - Hričovské Podhradie + 24 Privádzač – Hričovské Podhradie = 78
voz/hod (94 j.v./h) +319 voz/hod (366 j.v./h) 460 < 660 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality
dopravného prúdu QSV je A

intenzita hl.smeru za pripojením qHL =

smer 14+24+34 = 78+319+1421 = 1818 voz/h < 1870 voz/h , podľa tab.5.6 TP 10/2010 stupeň kvality
dopravného prúdu QSV je B

MÚK Lietavská Lúčka, smer Hričovské Podhradie – Martin

prieplet 3

typ VR 1

zaraďujúceho sa smeru 23 privádzač – Martin = 871 voz/h (1025 j.v./h) /qE/
vyradujúceho sa smeru 42 Hričovské Podhradie – privádzač ZA = 319 voz/h (366 j.v./h) /qA/
intenzita na priebežnom páse pred priepletom 42 Hričovské Podhradie – privádzač ZA = 319 voz/h
(366 j.v./h) /qV/

preplietacia intenzita qM

= qV + qE = 366+1025 = 1391 j.v. < 1730 j.v. podľa tab. 5.8 TP 10/2010 , stupeň kvality dopravného
prúdu QSV je C podľa tab.5.8 TP 10/2010,

intenzita na výjazde qA =

smer 23 = 871 < 1130 voz/h, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je C podľa tab.5.9 TP 10/2010,

vjazd 4

pripájacia intenzita qM =

zaraďujúci sa smer 13 Rajec - Martin + 23 Privádzač ZA – Martin = 277 voz/hod (311 j.v./h) +871
voz/hod (1025 j.v./h) = 1336 < 1650 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu
QSV je C

intenzita hl.smeru za pripojením qHL =

smer 13+23+43 = 277+871+1421 = 2569 voz/h < 3060 voz/h , podľa tab.5.6 TP 10/2010 stupeň kvality
dopravného prúdu QSV je D

Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplýva, že križovatka **bude vyhovovať** výhľadovým dopravným
nárokom

KRIŽOVATKA NA KONCI ÚSEKU

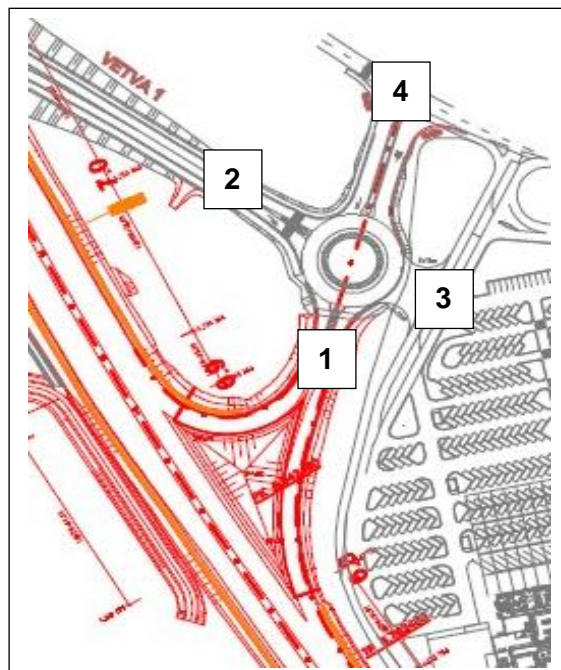
Obr. 11: Schéma križovatky ako celku a označenie smerov okružnej križovatky

Tab.15a: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2020

vjazd	$q_i 2 = 2 \ 1 + 2 \ 3 + 2 \ 4 =$	844
okruh	$q_k 2 = 3 \ 1 + 4 \ 1 + 4 \ 3 =$	368
vjazd	$q_i 1 = 1 \ 3 + 1 \ 4 + 1 \ 2 =$	223
okruh	$q_k 1 = 2 \ 3 + 2 \ 4 + 4 \ 3 =$	365
vjazd	$q_i 3 = 3 \ 4 + 3 \ 2 + 3 \ 1 =$	322
okruh	$q_k 3 = 1 \ 4 + 1 \ 2 + 2 \ 4 =$	309
vjazd	$q_i 4 = 4 \ 2 + 4 \ 1 + 4 \ 3 =$	363
okruh	$q_k 4 = 3 \ 2 + 3 \ 1 + 1 \ 2 =$	368

základná kapacita vjazdu		kapacita vjazdu zohľ. vplyv chodcov	
G 2 = 922	j.v./h	C 2 = 922	j.v./h
G 1 = 925	j.v./h	C 1 = 925	j.v./h
G 3 = 971	j.v./h	C 3 = 971	j.v./h
G 4 = 922	j.v./h	C 4 = 922	j.v./h

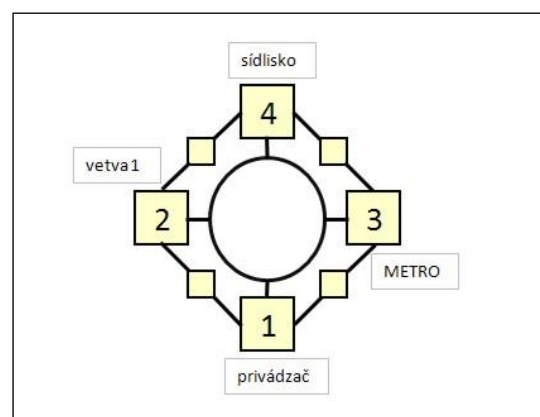
rezerva kapacity		priemer. čas čakania	stupeň kvality
R 2 = 78	j.v./h	w 2 = 37	D
R 1 = 702	j.v./h	w 1 = <10	A
R 3 = 649	j.v./h	w 3 = <10	A
R 4 = 559	j.v./h	w 4 = <10	A



Tab.15 b: Výsledky kapacitného posúdenia pre rok 2025

Vjazd	$q_i 2 = 2 \ 1 + 2 \ 3 + 2 \ 4 =$	915
okruh	$q_k 2 = 3 \ 1 + 4 \ 1 + 4 \ 3 =$	397
vjazd	$q_i 1 = 1 \ 3 + 1 \ 4 + 1 \ 2 =$	238
okruh	$q_k 1 = 2 \ 3 + 2 \ 4 + 4 \ 3 =$	397
vjazd	$q_i 3 = 3 \ 4 + 3 \ 2 + 3 \ 1 =$	346
okruh	$q_k 3 = 1 \ 4 + 1 \ 2 + 2 \ 4 =$	333
vjazd	$q_i 4 = 4 \ 2 + 4 \ 1 + 4 \ 3 =$	393
okruh	$q_k 4 = 3 \ 2 + 3 \ 1 + 1 \ 2 =$	394

základná kapacita vjazdu		kapacita vjazdu zohľ. vplyv chodcov	
G 2 = 898	j.v./h	C 2 = 898	j.v./h
G 1 = 898	j.v./h	C 1 = 898	j.v./h
G 3 = 951	j.v./h	C 3 = 951	j.v./h
G 4 = 901	j.v./h	C 4 = 901	j.v./h
rezerva kapacity		priemer. čas čakania	stupeň kvality
R 2 = -17	j.v./h	w 2 =	E
R 1 = 660	j.v./h	w 1 = <10	A
R 3 = 605	j.v./h	w 3 = <10	A
R 4 = 508	j.v./h	w 4 = <10	A



Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplýva, že okružná križovatka **bude vyhovovať** výhľadovým dopravným nárokom **iba do roku 2024**, pre rok 2025 je už kapacita prekročená..

Obr. 12: Označenie posudzovaných bodov križovatky

Kapacita vjazdu na privádzač z okružnej križovatky

prípádacia intenzita q_M = 991 voz/hod (1096 j.v./h) < 1210 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je B

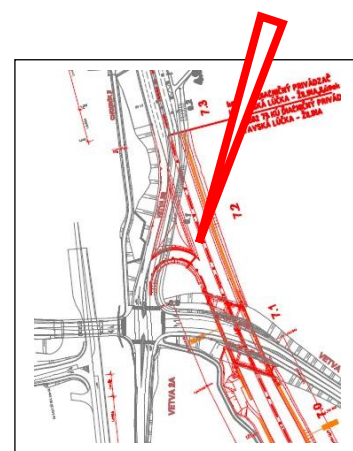
intenzita hl.smeru za pripojením q_{HL} = 1787 voz/h < 1980 voz/h, TP 10/2010, podľa tab.5.6 TP 10/2010 stupeň kvality dopravného prúdu QSV je B



Kapacita vjazdu na privádzač z riadenej križovatky

prípádacia intenzita q_M = 220 voz/hod (240 j.v./h) < 660 j.v./h. podľa tab.5.4 TP 10/2010, stupeň kvality dopravného prúdu QSV je A

intenzita hl.smeru za pripojením q_{HL} = 1054 voz/h < 1080 voz/h, TP 10/2010, podľa tab.5.6 TP 10/2010 stupeň kvality dopravného prúdu QSV je A



Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplynulo, že ostatné posudzované body v križovatke na konci úseku **budú vyhovovať** výhľadovým dopravným nárokom pre všetky výhľadové obdobia.

7. ZÁVER

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá vplyvom výstavby diaľničného privádzača Lietavská Lúčka – Žilina na ovplyvnenú cestnú sieť. Stavba má úzky súvis s diaľnicou D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka a D1 Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala. **Privádzač Lietavská Lúčka – Žilina sa skladá z dvoch úsekov, ktoré sú rozdelené diaľničnou križovatkou „Lietavská Lúčka“.**

Začiatok úseku privádzača Lietavská Lúčka je v okružnej križovatke na ceste I/64 pri obci Porúbka.

Koniec úseku je na existujúcej časti vybudovaného privádzača na začiatku intravilánu mesta Žilina, za križovatkou pri nákupnom komplexe METRO.

Najväčšími zdrojom a cieľom v území je mesto Žilina a priemyselné zázemie lokalizované predovšetkým v automobilovom závode KIA, ale aj v blízkom meste Martin a jeho okolí. Mesto Žilina je dôležité aj z hľadiska širších dopravných vzťahov a je veľkým zdrojom a cieľom dopravy. Ten je zameraný nielen na osobnú dopravu a návštevnosť mesta, ale aj ako priemyselné centrum pre nákladnú dopravu. Nákladná doprava predstavujúca tranzitné vzťahy je realizovaná prevažne po ceste I/18, ktorá nezodpovedá potrebám, aké si žiada tento dôležitý cestný ťah.

Výstavba privádzača Lietavská Lúčka – Žilina spolu s diaľnicou D1 pozitívne ovplyvní cestnú sieť I. triedy na území mesta Žilina, ako aj v jej okolí (I/64, I/18 a I/11).

Pri výpočte dopravnej prognózy sa vychádzalo z termínov výstavby diaľničných úsekov D1 a D3 zadanych objednávateľom, ako aj z predpokladanej dopravnej koncepcie rozvoja dopravných investícií na území mesta Žilina. Na základe týchto podkladov boli stanovené aj roky, pre ktoré bola spracovaná dopravná prognóza.

- **Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina.**- ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 08/2018
- **Diaľnica D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala** – ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 06/2019
- **Diaľnica D3 Žilina, Strážov – Brodno** – ukončenie výstavby a uvedenie do prevádzky 12/2016
- **IV. okružná** – predpokladané uvedenie do prevádzky do roku 2025.

Aj keď uvedené diaľničné stavby môžu byť sprevádzkované samostatne, nepredpokladá sa scenár realizovania diaľničného privádzača Lietavská Lúčka bez diaľnice D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Višňové - Dubná Skala.

Z tohto dôvodu bola dopravná prognóza vypočítaná pre prvý ucelený rok prevádzky úseku diaľnice D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Dubná Skala - rok 2020 a pre 10 a 20 ročné výhľadové obdobie - roky 2030 a 2040.

V prípade, že by nebol realizovaný diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina, ako aj ostatné investície súvisiace s uvedenou stavbou, doprava by naďalej využívala existujúcu sieť – v uvedenom prípade cesty I/18 a I/64. Tie by boli schopné preniesť výhľadovú intenzitu dopravy iba do určitého obdobia. Toto obdobie nastane pri naplnení ich kapacity, resp. ich najkritickejšieho úseku.

Nutnosť realizácie diaľnice D1 a súvisiaceho privádzača Lietavská Lúčka potvrdilo viacero dopravno-inžinierskych podkladov, spracovaných v predchádzajúcich obdobiach a stupňoch projektovej dokumentácie, ktoré zároveň preukázali opodstatnenosť navrhovaného riešenia. Z posúdenia kvality dopravy na ceste cesty I/64, ktorá bude privádzačom Lietavská Lúčka – Žilina najviac ovplyvnená vyplynulo, že do roku 2020 dosiahne úroveň kvality dopravného prúdu hodnotu D, čo síce ešte neznamenaá prekročenie kapacity cesty, ale prejazd intravilánmi obcí Porúbka a Lietavská Lúčka nie je vyhovujúci a predstavuje neprimeranú záťaž pre obyvateľov obcí. Ako kapacitne nevyhovujúci ťah možno označiť celú cestu I/18, ktorá vedie v súbehu s budúcim diaľničným úsekom D1 Hričovské Podhradie - Lietavská Lúčka – Dubná skala. Táto skutočnosť poukazuje na opodstatnenosť výstavby diaľnice D1 a tým aj súvisiacej stavby: privádzača Lietavská Lúčka.

Poloha diaľnice D1 južne od mesta Žilina spôsobí, že vozidlá, ktoré budú smerovať po diaľnici D1 od Martina smerom na Kysuce, odbočia z diaľnice D1 v križovatke Lietavská Lúčka a budú smerovať na sever cez intravilán mesta Žilina. Zrealizovanie diaľničnej siete D1 spolu s D3 umožní nielen vylúčenie

tranzitnej dopravy v smere východ – západ, ale aj usmernenie tranzitnej dopravy tak, aby bol vylúčený prejazd tranzitnej dopravy cez intravilán mesta Žilina v smere na sever.

Pri spracovaní dopravnej prognózy boli spracované 2 scenáre zaťaženia privádzača Lietavská Lúčka, s a bez vylúčenia ťažkej tranzitnej dopravy cez intravilán mesta a jej usmernenie výhradne po diaľničnej sieti. Znížením počtu ťažkých nákladných automobilov sa zlepši dopravná situácia na intravilánových úsekoch dotknutej siete, ale na druhej strane pôjde o výrazné predĺženie trasy, ktoré predĺži čas jazdy a aj zvýši spotrebu pohonných hmôt.

Presmerovanie tranzitnej dopravy by v zmysle spracovaného dopravného modelu z roku 2013 predstavovalo nasledovné objemy ťažkej nákladnej dopravy:

- Rok 2020 - 2259 voz/24 v profile
- Rok 2030 - 2575 voz/24h v profile
- Rok 2040 - 2944 voz/24 v profile

Aby bolo možné zistiť ako ovplyvní navrhovaný úsek diaľnice D1 okolitú sieť bola dopravná prognóza spracovaná pre modelové stavy:

- **Stav bez realizácie investície (nulový stav)**
- **Stav s realizáciou investície**
 - **scenár s neobmedzeným prejazdom ťažkej nákladnej dopravy**
 - **scenár s presmerovaním ťažkej nákladnej dopravy cez D1 a D3**
(mimo intravilán mesta Žilina)

Výhľadové intenzity dopravy na jednotlivých úsekoch pre scenár bez vylúčenia tranzitu a s vylúčením tranzitu cez mesto Žilina a s sú uvedené v tabuľke 16.

Tab. 16: Výhľadové intenzity dopravy – stav s realizáciou privádzača Lietavská Lúčka

Vplyv výstavby privádzača Lietavská Lúčka – Žilina a diaľnice D1 na cestu I/64 – v % scenár 1 – neobmedzený tranzit nákladnej dopravy cez intravilán mesta Žilina											
			Rok 2020			Rok 2030			Rok 2040		
cesta	úsek		Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu
I/64	križ.Mostná,Rajecká-križovatka na KÚ	91361	25,0	31,4	26,0	28,1	36,8	29,4	30,3	41,8	32,0
I/64	križovatka na KÚ – Lietavská Lúčka	91360	-49,0	-41,3	-48,0	-49,1	-55,5	-50,1	-49,1	-55,2	-50,1
I/64	Lietavská Lúčka – križ. s c. III/018089(Turie)	91370	-48,7	-37,6	-46,7	-48,9	-37,8	-46,9	-49,0	-37,7	-47,1
I/64	križ. s c. III/018089(Turie) – križovatka na KÚ	91380	-36,0	-19,7	-33,2	-36,4	-20,4	-33,8	-36,5	-20,3	-33,9
I/64	križovatka na KÚ - Rajecké Teplice	91380	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vplyv výstavby privádzača Lietavská Lúčka – Žilina a diaľnice D1 na cestu I/64 – v % - scenár 2 – presmerovanie nákladnej dopravy cez intravilán mesta Žilina (skut.voz./24 h v oboch smeroch)											
			Rok 2020			Rok 2030			Rok 2040		
cesta	úsek		Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu	Osobné vozidlá	Nákladné vozidlá	vozidlá spolu
I/64	križ.Mostná,Rajecká-križovatka na KÚ	91361	25,0	-26,6	16,6	28,1	-22,8	20,2	30,3	-21,6	22,7
I/64	križovatka na KÚ – Lietavská Lúčka	91360	-49,0	-41,3	-48,0	-49,1	-55,5	-50,1	-49,1	-55,2	-50,1
I/64	Lietavská Lúčka – križ. s c. III/018089(Turie)	91370	-48,7	-37,6	-46,7	-48,9	-37,8	-46,9	-49,0	-37,7	-47,1
I/64	križ. s c. III/018089(Turie) – križovatka na KÚ	91380	-36,0	-19,7	-33,2	-36,4	-20,4	-33,8	-36,5	-20,3	-33,9
I/64	križovatka na KÚ - Rajecké Teplice	91380	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vplyv presmerovania dopravy sa na ceste I/64 prejaví iba v úseku na začiatku intravilánu mesta. Je treba upozorniť, že presmerovanie tranzitnej osobnej dopravy nie je reálne, nakoľko nie je možné zaistiť, že osobné vozidlá budú využívať dlhšiu trasu po diaľnici D1 a D3, namiesto kapacitnej 4-pruhovej komunikácie I/64 a I/11 cez intravilán Žiliny.

V rámci dopravno-inžinierskych údajov pre privádzáč Lietavská Lúčka – Žilina boli podrobne riešené tri križovatky:

- **Okružná križovatka na začiatku úseku** - križovatka cesty I/64 a privádzачa Lietavská Lúčka
- **Diaľničná križovatka lietavská Lúčka** - križovatka diaľnice D1 a privádzачa Lietavská Lúčka
- **Križovatka na konci úseku** – koniec privádzачa Lietavská Lúčka a napojenie na komunikačnú sieť mesta Žilina

Uvedené križovatky ako aj pre samotný privádzáč Lietavská Lúčka boli kapacitne posúdené v zmysle TP10/2010

Úsek križovatka na začiatku úseku – diaľničná križovatka Lietavská Lúčka je navrhnutý ako 2-pruhový úsek rýchlostnej cesty v kategórii R11,5/80. Výsledok kapacitného posúdenia v období 10 rokov po uvedení do prevádzky predstavuje kvalitu dopravného prúdu - stupeň C, charakterizovaný stabilnou dopravou. Výsledok kapacitného posúdenia v období 20 rokov po uvedení do prevádzky predstavuje kvalitu dopravného prúdu - stupeň D, charakterizovaný jazdou vozidiel v kolóne. Hustota dopravného prúdu je vysoká. Dopravný prúd je ešte stabilný.

Úsek diaľničná križovatka Lietavská Lúčka – koniec úseku je navrhnutý ako 4-pruhový úsek rýchlostnej cesty kategórie R22,5/80 a bude plne vyhovovať do výhľadu v stupni kvality dopravy. Výsledok kapacitného posúdenia predstavuje kvalitu dopravného prúdu - stupeň B, charakterizovaný skoro voľným dopravným prúdom.

- Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplynulo, že oba úseky privádzачa Lietavská Lúčka budú vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom v navrhovanom šírkovom usporiadaní

Predmetom posúdenia boli okružné križovatky na začiatku a konci privádzачa Lietavská Lúčka a prieplety a vjazdy diaľničnej križovatky Lietavská Lúčka a pripojenie na privádzáč z úrovnových križovatiek na konci úseku.

Kapacity priepletov a vjazdov mimoúrovňovej križovatky ako aj OK na začiatku úseku budú vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom.

Problematickou je OK na konci úseku pri komplexe METRO.

- Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplynulo, križovatky na začiatku úseku, ako aj diaľničná križovatka Lietavská Lúčka budú vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom pre všetky výhľadové obdobia. Problematická je okružná križovatka na konci, ktorá bude vyhovovať iba do roku 2024, pre rok 2025 je už kapacita prekročená. Ostatné posudzované body v križovatke na konci úseku sú vyhovujúce.

Stavbu privádzачa Lietavská Lúčka je potrebné uvažovať v úzkom súvisi s diaľnicou D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Dubná Skala. Aj keď diaľničný privádzáč by teoreticky mohol byť sprevádzkovaný samostatne, jeho hlavnou funkciou bude napojenie mesta Žilina na diaľnicu D1. V tomto zmysle boli spracované aj predkladané dopravno-inžinierske podklady.

Z hľadiska kapacitnej únosnosti už v súčasnosti vykazujú úseky ciest v koridore budúcej diaľnice D1 kapacitnú nedostatočnosť a medzi najzaťaženejšie a kapacitne naplnené možno zaradiť aj dotknuté úseky na území mesta Žilina.

máj 2014

Spracovali:
Ing. Tatiana Blanárová
Ing. Martin Holúbek
Mária Šuttová