

Archívne číslo: 085/2013s

# Urbanistická štúdia Bratislava – Vajnory

## ZÓNA VAJNORY, NEMECKÁ DOLINA

Dopravné riešenie  
a  
posúdenie priepustnosti dopravnej siete

### Technická správa



November 2013

Zodpovedný projektant:  
Projektanti

Ing. Dr. Milan Skýva  
Ing. Katarína Zemanová

## Obsah

1.	<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA</b> .....
2.	<b>PODKLADY</b> .....
3.	<b>DOPRAVNÉ RIEŠENIE ZÓNY</b> .....
3.1.	ŠIRŠIE DOPRAVNÉ VZŤAHY.....
3.2.	DOPRAVNÉ RIEŠENIE – ALTERNATÍVA A.....
3.3.	DOPRAVNÉ RIEŠENIE – ALTERNATÍVA B.....
3.4.	ZÁSOBOVACIA DOPRAVA.....
3.5.	HROMADNÁ DOPRAVA.....
3.6.	PEŠIA DOPRAVA.....
3.7.	CYKLISTICKÁ DOPRAVA.....
4.	<b>BILANCIA STATICKEJ DOPRAVY</b> .....
4.1.	ALTERNATÍVA A - BILANCIA STATICKEJ DOPRAVY.....
4.2.	GENEROVANÁ DOPRAVA OD ALTERNATÍVY A.....
4.3.	ALTERNATÍVA B - BILANCIA STATICKEJ DOPRAVY.....
4.4.	GENEROVANÁ DOPRAVA OD ALTERNATÍVY B.....
4.5.	SMEROVANIE A PRIŤAŽENIE KOMUNIKAČNEJ SIETE.....
5.	<b>DOPRAVNO-INŽINIERSKE POSÚDENIE PRIEPUSTNOSTI PRÍSTUPU</b> .....
5.1.	PROGNÓZA DOPRAVY.....
5.2.	POUŽITÉ PODKLADY, VÝCHODISKÁ A ICH ZHODNOTENIE.....
5.3.	POSÚDENIE PRIEPUSTNOSTI DOTKNUTÝCH KRIŽOVATIEK.....
5.4.	OKRUŽNÁ KRIŽOVATKA VAJNORY – PRI STAROM LETISKU.....
5.5.	KRIŽOVATKA RYBNÍČNÁ – NAD VALKOM.....
6.	<b>OCHRANNÉ PÁSMA</b> .....
7.	<b>ZÁVERY</b>
8.	<b>PRÍLOHY</b> .....
8.1.	GRAFICKÉ PRÍLOHY.....
8.2.	TABUĽKOVÉ PRÍLOHY.....

## 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby :	Zóna Vajnory – Nemecká dolina.
Objekt:	posúdenie dopravného riešenia
Miesto stavby:	Bratislava,
Okres:	Bratislava III.
Obec:	MČ BA – Vajnory
Investor:	MČ BA – Vajnory
Hlavný projektant:	Pleydel-architekti, s.r.o.
Zodp. projektant:	Ing. Dr. Milan Skýva, DIC Bratislava, s.r.o. Kocel'ova 15, 821 09 Bratislava,
Stupeň:	príloha k urbanistickej štúdii
Termín výstavby:	

## 2. Podklady

- situácia súčasného stavu,
- časť urbanistickej štúdie
- posúdenie dopravy pre rozvojovú oblasť Vajnory, Nemecká dolina
- výsledky terénnej obhliadky
- pokyny od investora
- podklady o prirážení komunikačnej siete od susediacich investícií (CEPIT, ŠUTY a KOV Vajnory)
- Obytná zóna Nové Vajnory, I. etapa, Obchodné centrum Vajnoria,
- Okružná križovatka – Vajnory, Vplyv na dopravné zaťaženie križovatky (dopravná štúdia DIC Bratislava, 2011-2012),
- Dopravná štúdia Cepit (Alfa 04, 2009),
- Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov (MB BA, 2009, 2013).
- údaje o komunikačnej sieti od MG
- informácie o príprave stavby diaľnice D4
- príslušné normy a predpisy

## 3. Dopravné riešenie zóny

Zóna Vajnory –Nemecká dolina je situovaná na severnom okraji zastavaného územia mestskej časti BA-Vajnory na voľnom priestore medzi zastavaným územím a odvodňovacím kanálom Kratina.

Urbanistická štúdia rieši toto územie v dvoch alternatívach A a B. V riešenom území je umiestnených cez 500 bytov, sú mierne rozdiely podľa navrhnutých alternatív, podrobné hodnoty sú uvedené v bilančnej tabuľke č.1. Návrh predpokladá rozvoj územia väčšinou v samostatne stojacich rodinných domoch, ale sú umiestnené aj objekty občianskej vybavenosti. Podrobnejší popis je uvedený v samotnej urbanistickej štúdii.

Riešené územie je prakticky nezastavané, ale sú v príprave mnohé investičné aktivity v tejto časti mesta – KOV Vajnory, Šuty, Nové Vajnory, CEPIT.

V tomto priestore je navrhnutá nová komunikačná sieť, ktorá sprístupňuje všetky stavebné pozemky v riešenom území.

Podrobnejší popis funkčných plôch je uvedený v urbanistickej časti štúdie.

### 3.1. Širšie dopravné vzťahy

Riešené územie je dopravne čiastočne sprístupnené existujúcimi miestnymi obslužnými komunikáciami (ďalej len „MOK“) „Na doline a Nad jazierkom“ zo západnej strany a „Kratiny, Koncová a Pri struhe“ na južnej strane. Komunikácie „Na doline, Koncová a Pri struhe“ sa napájajú na miestnu obslužnú komunikáciu „Roľnícka ulica“, ktorá je zaradená do funkčnej triedy C1 a je súčasne prietahom cesty III/0611 a prostredníctvom ktorej má riešené územie napojenie na sieť mestských komunikácií vyšších kategórií i na susediaci región.

Pripojenie na smer do Rače je mestskou zbernou komunikáciou B2 „Rybničná ulica“ zabezpečené napojenie na mestskú zbernú komunikáciu B2 „Púchovskú cestu, ktorá je súčasne aj prietahom cesty II/502 a južným smerom existuje prostredníctvom „Rybničnej ulice“ napojenie na mestskú zbernú komunikáciu B1

„Senecká cesta“, ktorá je súčasne prietťahom cesty I/61 a na konci sa „Rybničná ulica“ priamo napája na „Diaľnicu D1“.

Z pohľadu obsluhy územia mestskou hromadnou dopravou (ďalej len „MHD“) je toto čiastočne obslúžené mestskou autobusovou linkou č.53 a regionálnou linkou č.630, ktoré sú vedené po „Roľníckej ulici“.

Nemotorické dopravy - cyklistická a pešia - sú v území prítomné, avšak viac živelne ako organizovane.

S ohľadom na túto navrhovanú zástavbu ako aj celkový rozvoj mestskej časti a z toho plynúci nárast objemu zdrojovej a cieľovej dopravy na území MČ a tiež očakávaný nárast tranzitnej dopravy na ceste III/0611 vedenej po „Roľníckej ulici“, v smere Čierna voda, sa navrhuje v ÚPN doplniť komunikačnú sieť v území tzv. severným obchvatom Vajnory, t.j. preložkou cesty III/0611 vo funkčnej triede C1 MO 7,5/50 s napojením na „Rybničnú ulicu“ a tiež tzv. východným obchvatom t.j. miestnou komunikáciou vo funkčnej triede C1, MO 8,5/50 s napojením na „Seneckú cestu“ prostredníctvom časti komunikácie „Pri mlyne“.

V dotyku východnej hranice riešeného územia a celej MČ navrhuje ÚPN vedenie nultého dopravného okruhu ako „Diaľnice D4“, ktorý má mimoúrovňovú križovatku s cestou III/0611.

Takto konfigurovaná komunikačná sieť MČ, ako súčasť celomestskej vybranej komunikačnej siete, bola kapacitne posudzovaná v rámci návrhu verejného dopravného vybavenia ÚPN. Preukázala sa ako dostatočnosť výkonnosť uvedených obchvatov ako dvojpruhových komunikácií až do výhľadu r.2030..

V oblasti MHD sa navrhuje vedenie novej autobusovej linky po severnom obchvate, ktorá zabezpečí potrebnú obsluhu novo urbanizovaného územia.

V nemotorickej doprave sa rešpektuje návrh vedenia hlavnej cyklistickej trasy - Vajnorskej radiály - v koridore „Roľníckej ulice“ podľa ÚPN a vytvárajú sa podmienky pre umiestnenie cyklotrasy pozdĺž kanála Kratina s väzbou na pripravovanú cyklocestu JURAVA.

Komunikačná sieť v návrhu je riešená tak, aby doprava generovaná v tomto území nepriťažovala vnútorné komunikácie v MČ BA-Vajnory, ale cez novonavrhovanú komunikačnú sieť bol táto doprava smerovaná na obvodovú komunikáciu súbežnú s kanálom Kratina v západnom smere na Rybničnú a v južnom smere na Roľnícku.

Dopravné pripojenie na Rybničnú si vyžaduje skapacitniť spojovaciu cestu Nad Valkom v dĺžke 232m od komunikácie Na doline po Rybničnú, vrátane stavebnej úpravy pripojovacej križovatky na Rybničnej Časť miestnej komunikácie Nad Valkom je už zrealizovaná ako prístupová komunikácia k jednotlivým stavebným pozemkom.

Dopravné riešenie predpokladá, že v dobe realizácie zámeru Nemecká dolina, už bude sprevádzkovaný úsek diaľnice D4 od mimoúrovňovej križovatky (MUK) D4 s cestou I/61 po MUK D4 s cestou II/502 severne od Rače. V tomto úseku budú vytvorené nové dopravné podmienky pre pripojenie celej rozvojovej oblasti ležiacej na sever od jestvujúceho intravilánu MČ BA-Vajnory. Prevádzkovaný úsek diaľnice D4 úplne zmení jestvujúce dopravné podmienky v tejto časti územia Bratislavy, ale najmä podstatnou mierou zmení dopravné toky z rozvojových území Čierna voda, Slovenský a Chorvátsky Grob.

### **3.2. Dopravné riešenie – alternatíva A**

Dopravné riešenie v tejto alternatíve má základnú prístupovú komunikáciu trasovanú pozdĺž kanálu Kratina, v tesnom susedstve tak, aby v tejto polohe bol ešte priestor pre umiestnenie samostatnej cyklotrasy a jednostranného chodníka pre chodcov. Táto komunikácia je vo funkčnej úrovni C1 MO 7,5/50, čo v budúcnosti môže slúžiť ako severný obchvat Vajnor.

Južná obvodová komunikácia zóny je vo funkčnej úrovni C3 MO 7,5/30.

Vnútorne komunikácie sú vo funkčnej úrovni C3 MO 7,5/30 s možným umiestnením dopravne tlmiacich prvkov tak, aby sa v maximálnej miere sťažilo tranzitným jazdám.

Centrom celého územia je okružná križovatka, na ktorú sú naviazané objekty vybavenosti.

V sektoroch A a B sú navrhnuté slepé komunikácie s obratkami vo funkčnej úrovni D1, obytná ulica v šírke dopravnej plochy  $\bar{s}=5,0\text{m}$ .

V sektoroch C a D sú navrhnuté priebežné komunikácie vo funkčnej úrovni C3 MO 7,5/30.

V sektore E sú navrhnuté bytové domy spolu s dostatočným počtom parkovacích miest. V tomto sektore je navrhnuté obratisko pre MHD. Súčasťou obratiska musí byť aj odpočinkový objekt pre vodičov MHD.

Vonkajšie dopravné pripojenie zabezpečuje obvodová komunikácia v smere na Rybníchnú a Roľnícku. Pri realizácii diaľnice D4 vynikne nové pripojenie vo východnej časti riešeného územia do sústavy križovatiek s priamym prepojením na D4.

Návrh predpokladá aj prepojenie z centrálnej komunikácie mostom cez kanál Kratina do severne ležiaceho územia nad kanálom Kratina. Tento mostný objekt bude slúžiť pre chodcov a cyklistov.

Návrh predpokladá aj prepojenie z centrálnej komunikácie mostom cez kanál Kratina do severne ležiaceho územia nad kanálom Kratina. Tento mostný objekt bude slúžiť pre chodcov a cyklistov.

Návrh predpokladá trasovanie samostatnej cyklocestičky pozdĺž kanála Kratina s možnou jazdou po vnútorných komunikáciách zóny bez obmedzení.

### **3.3. Dopravné riešenie – alternatíva B**

Vnútorne dopravné riešenie v tejto alternatíve totožné s dopravným riešením alternatívy A s rozdielom trasovania obvodovej komunikácie, ktorá má odsadenú polohu od kanála Kratina za jeden rad samostatne stojacich rodinných domov.

Alternatíva nenavrhuje funkčný severný obchvat Vajnor.

Ostatná komunikačná sieť je totožná s alternatívou A.

### **3.4. Zásobovacia doprava**

Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít v navrhovanej lokalite predpokladá iba príjazd malých a stredných nákladných obslužných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa predpokladá ich príjazd a pohyb do 50 vozidiel /deň.

Najťažší typ nákladnej dopravy je odvoz domového odpadu.

V prechodnej etape (počas výstavby) sa predpokladá zvýšený pohyb nákladných vozidiel súvisiacich so stavebnou činnosťou. Tento druh dopravy je však možné časovo a veľkostne obmedziť podľa vznikajúcich podmienok v celej oblasti, podľa jednotlivých lokalít.

### **3.5. Hromadná doprava**

V súlade s územným plánom mesta sa v návrhu uvažuje s obsluhou riešeného územia autobusovou dopravou, ktorá je v súčasnosti trasovaná po Roľníckej a Rybníckej ul.

S postupujúcou výstavbou jednotlivých areálov sa bude sieť MHD v celej oblasti postupne rozširovať podľa vznikajúcich potrieb.

Navrhovaná obytná zóna Nemecká dolina rieši MHD nasledovne:

- Podmienkou pre výstavbu predmetnej zóny je realizácia a prevádzka na severnom komunikačnom obchvate Vajnor (alt. A.), kde môže byť umiestnená nová linka autobusovej MHD, ktorá môže mať svoju konečnú v oblasti Čiernej vody.
- Riešenie v alt. B nenavhuje priebežnú trasu na severnom okraji zóny, preto nebude možné iné trasovanie ako je v súčasnosti.
- Navrhované územie (jeho časť) je v pešej dostupnosti k jestvujúcim zastávkam na Roľníckej ul., ktoré budú tiež využívané pre jeho obsluhu MHD
- Návrh nepredpokladá zachádzanie MHD do vnútra obytného súboru.

### **3.6. Pešia doprava**

Riešenie pešej dopravy využíva všetky okolité chodníky na bezproblémový pohyb chodcov v celej riešenej oblasti.

Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení s farebným a povrchovým odlíšením podľa potrieb slabozrakých a nevidiacich.

Podrobné riešenie peších trás a bezbariérových úprav bude navrhnuté v nasledujúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Vzorové usporiadanie bezbariérového priechodu pre chodcov s úpravami pre slabozrakých je uvedený v prílohe.

### **3.7. Cyklistická doprava**

V rámci návrhu sú umiestnená samostatná cyklotrasa JURAVA, Vajnory – Sv. Jur. Šírka cesty bude 3,0m. Pripravovaná Vajnorská cyklotrasa bude rešpektovaná.

V zóne sa predpokladá trasovanie samostatnej cyklocestičky pozdĺž kanála Kratina.

## **4. Bilancia statickej dopravy**

### **4.1. Alternatíva A - bilancia statickej dopravy**

Bilancia statickej dopravy bola v samostatných tabuľkách riešená a počítaná, pričom tabuľky a grafy sú uvedené v prílohách.

Pre potreby výpočtu bilancie statickej dopravy je navrhnutých cca 1280 parkovacích a odstavných miest na povrchových parkoviskách a hromadných garážach umiestnenými pod úrovňou objektov na vlastnom pozemku.

V navrhovanej zóne budú funkcie, ktoré sú bližšie špecifikované v urbanistickej časti dokumentácie. Pričom pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné:

- |                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| • bývanie, rodinné domy             | 401bytov |
| • bývanie, bytové domy              | 154bytov |
| • navrhovaný počet parkovísk v zóne | 1247 P   |

Výpočet bilancie statickej dopravy je uvedený v priložených tabuľkách v zmysle platnej STN 736110/Z1, vždy samostatne pre každý sektor.

Návrh predpokladá vytvorenie 1247 parkovacích miest, pričom je uvažovaný hlavný počet parkovacích miest umiestnených na vlastných pozemkoch rodinných domov. Návštevnícke parkoviská sú v uličnom profile dvojpruhových vnútorných komunikáciách. Pre bytové domy a vybavenosť v sektore C a E sú navrhnuté

Projektová dokumentácia každého objektu musí v nasledujúcom stupni prípravy predložiť vyrovnanú bilanciu

**Záverom možno konštatovať, že návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 pre návrh potrebného počtu miest pre parkovanie motorových vozidiel nad 100%. Návrh nepredpokladá využívanie zastupiteľnosti medzi vybavenosťou voči bývaniu.**

**Pre telesne postihnutých vodičov bude vyhradené 4% zo všetkých navrhovaných parkovacích miest, t.j. 50 miest.**

Umiestnenie parkovísk je rovnomerné po celej riešenej zóne. Parkoviská budú navrhované na skupinu vozidiel O2 – v prevažnej väčšine v kolmom usporiadaní.

#### **4.2. Generovaná doprava od alternatívy A**

Dopravné nároky navrhovanej zóny, ktoré budú predstavovať nasledovné množstvá, ktoré vyplývajú z bilancií statickej dopravy pre umiestnené funkcie v riešenom areáli nasledovne a budú priťažovať okolité komunikácie (pozri priložené tabuľky):

- **ranný odjazd** v špičkovej hodine 8 - 9 h bude zo zóny vystupovať cca 424 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine, ktoré sú viazané na všetky funkcie v komplexe, najmä bývanie, jednosmerne, tento výjazd bude rozdelený na smery Rybničná, Senecká, Račianska a Čierna voda
- **ranný príjazd** do zóny predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na zamestnanecké funkcie vo vybavenosti a bývanie, čo reprezentuje cca 140 skv/šph/ jednosmerne,
- **poobedňajší príjazd** v špičkovej hodine 16 - 17h bude 370 skv/šph
- **poobedňajší odjazd** v špičkovej hodine 16 - 17h bude 168 skv/šph

Uvedené hodnoty pre obytnú funkciu boli vyrátané na základe denného priebehu dopravnej obsluhy obytného okrsku a administratívneho komplexu. Následne boli zosúladené s Metodikou pre posudzovanie vplyvov veľkých investičných celkov (MG 032009). Denné priebehy dopravnej obsluhy sú uvedené v priloženom grafe.

#### **4.3. Alternatíva B - bilancia statickej dopravy**

Bilancia statickej dopravy bola v samostatných tabuľkách riešená a počítaná, pričom tabuľky a grafy sú uvedené v prílohách.

Pre potreby výpočtu bilancie statickej dopravy je navrhnutých cca 1170 parkovacích a odstavných miest na povrchových parkoviskách a hromadných garážach umiestnenými pod úrovňou objektov na vlastnom pozemku.

V navrhovanej zóne budú funkcie, ktoré sú bližšie špecifikované v urbanistickej časti dokumentácie. Pričom pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné:

- bývanie, rodinné domy 400bytov
- bývanie, bytové domy 110 bytov

- navrhovaný počet parkovísk v zóne 1170 P

Návrh predpokladá vytvorenie 1170 parkovacích miest, pričom je uvažovaný hlavný počet parkovacích miest umiestnených na vlastných pozemkoch rodinných domov. Návštevnícke parkoviská sú v uličnom profile dvojpruhových vnútorných komunikáciách. Pre bytové domy a vybavenosť v sektore C a E sú navrhnuté Projektová dokumentácia každého objektu musí v nasledujúcom stupni prípravy predložiť vyrovnanú bilanciu

**Záverom možno konštatovať, že návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 pre návrh potrebného počtu miest pre parkovanie motorových vozidiel nad 100%. Návrh nepredpokladá využívanie zastupiteľnosti medzi vybavenosťou voči bývaniu.**

**Pre telesne postihnutých vodičov bude vyhradené 4% zo všetkých navrhovaných parkovacích miest, t.j. 47miest.**

Umiestnenie parkovísk je rovnomerné po celej riešenej zóne. Parkoviská budú navrhované na skupinu vozidiel O2 – v prevažnej väčšine v kolmom usporiadaní.

#### **4.4. Generovaná doprava od alternatívy B**

Dopravné nároky navrhovaného areálu, ktoré budú predstavovať nasledovné množstvá, ktoré vyplývajú z bilancií statickej dopravy pre umiestnené funkcie v riešenom areáli nasledovne a budú priťažovať okolité komunikácie (pozri tabuľky):

- **ranný odjazd** v špičkovej hodine 8 - 9 h bude z areálu vystupovať cca 397 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine, ktoré sú viazané na všetky funkcie v komplexe, najmä bývanie, jednosmerne, tento výjazd bude rozdelený na smery Rybničná, Senecká, Račianska a Čierna voda
- **ranný príjazd** do areálu predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na zamestnanecké funkcie vo vybavenosti a bývanie, čo reprezentuje cca 132 skv/šph/ jednosmerne,
- **poobedňajší príjazd** v špičkovej hodine 16 - 17h bude 325 skv/šph
- **poobedňajší odjazd** v špičkovej hodine 16 - 17h bude 163 skv/šph

Uvedené hodnoty pre obytnú funkciu boli vyrátané na základe denného priebehu dopravnej obsluhy obytného okrsku a administratívneho komplexu. Následne boli zosúladené s Metodikou pre posudzovanie vplyvov veľkých investičných celkov (MG 032009). Denné priebehy dopravnej obsluhy sú uvedené v priloženom grafe.

#### **4.5. Smerovanie a priťaženie komunikačnej siete**

Analýza smerovania a priťaženia komunikačnej siete dotknutých komunikácií v okolí riešenej zóny sú uvedené pre obe alternatívy riešenia v prílohách. V analýze boli zohľadnené výsledky predpokladaných rozvojových aktivít v okolí.

V tejto súvislosti je nutné poznamenať, že realizácia rozvojových zámerov v Nemeckej doline bude dlhodobý proces a je možné očakávať, že výstavba diaľnice D4 na východnej strane Vajnory, ktorá má plánovaný začiatok výstavby 2015 s dobou ukončenia do roku 2019, bude mať zásadný dopad na budúce rozdelenie dopravy v tejto časti Bratislavy.

Z uvedených faktov je možné oprávnené očakávať, že dnes preťažované komunikácie (Rybničná a Roľnícka) a uzly (okružná križovatka pred Vajnormi a križovatky na privádzači na D1) budú značne odľahčené a tým priepustnejšie.



## 5. Dopravno-inžinierske posúdenie priepustnosti prístupu

Účelom spracovania dopravno-inžinierskeho posúdenia je vyhodnotenie vplyvov navrhovaného zámeru výstavby zóny v lokalite Vajnory – Nemecká dolina, na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti. Hlavným cieľom posúdenia je preukázanie funkčnosti navrhovaného riešenia z dopravno-kapacitného hľadiska, prípadne zistenie možných nedostatkov v navrhovanom riešení organizácie a riadenia dopravy vrátane návrhu opatrení na ich odstránenie tak, aby v ďalšom stupni projektovej prípravy stavby už nevzniklo riziko nutnosti úpravy základnej filozofie riešenia, ktorá bude fixovaná zmením predmetnej dokumentácie.

Rozsah spracovania tohto dopravno-inžinierskeho posúdenia je odvodený od prevádzkového charakteru navrhovaných funkčných objektov v susedstve v podmienkach ich maximálneho využitia pri zohľadnení skutočnosti. Hĺbka spracovania analýzy musí dať jednoznačnú odpoveď na otázky správnosti a kvality navrhovaného riešenia z hľadiska jeho dopravnej funkčnosti; najmä tých prvkov komunikačnej siete, ktoré majú popri ich celomestskom význame aj kľúčový význam pre dosiahnutie udržateľnej dopravnej situácie.

Vlastné posúdenie je spracované pre taký prevádzkový stav, ktorý z hľadiska vplyvov na dopravnú situáciu v okolí, predstavuje celkovú najvyššiu možnú záťaž dotknutej cestnej infraštruktúry. Takýto stav môže nastať pri kumulácii špičkových dopravných stavov, ako na území obytnej zástavby a susediacich investičných zámerov, tak i na príľahlej nadradenej komunikačnej sieti, predovšetkým na Seneckej ceste a jej križovatkách.

Z metodického hľadiska rozsah posúdenia vychádza z Metodiky dopravno-kapacitného posúdenia veľkých investičných projektov, ktorá je verejne dostupná na webovej stránke hl. m. SR Bratislavy.

### 5.1. Prognóza dopravy

Dopravno-inžinierske výpočty dopravných zaťažení a priťažení komunikácií boli kalkulované pre obdobie roku 2020, metódou rastového koeficient 2026/2010.

Výpočet priťaženia dopravy na dotknuté komunikácie vychádza z umiestnených aktivít v navrhovanej zóne a predpokladaného priťaženia a rozdelenia na disponibilnej komunikačnej sieti.

Prognostické výpočty zaťaženia dopravy boli prevzaté z predchádzajúcich dokumentácií, ktoré riešili dopravu v tejto oblasti pri umiestnení iných aktivít, ako boli nasledovné – CEPIT, Nové Vajnory, KOV, Vajnoria, Šuty. Súčasne boli vzaté do úvahy aj stav a plánovanie prípravy výstavby diaľnice D4, ktorá

### 5.2. Použité podklady, východiská a ich zhodnotenie

Makroskopický model predpokladanej dopravnej situácie v riešenom území predstavuje rozptyl nových objemov dopravy generovanej navrhovanými funkciami na komunikačnej sieti riešenej v rámci predmetnej urbanistickej štúdie (UŠ), ako aj v širších vzťahoch. V súlade s účelom tohto modelu boli použité nasledovné východiskové podklady:

- Údaje o predpokladaných špičkových objemoch novej dopravy generovaných navrhovanými funkciami v zmysle variantu A, ktorý je z hľadiska intenzity využitia územia náročnejší;
- Návrh dopravného riešenia UŠ;

- Údaje o špičkovom dopravnom zaťažení dotknutej komunikačnej siete spracované v rámci kapacitného posúdenia zámeru KOV Vajnory (Pudos plus) poskytnuté magistrátom;
- V tomto modeli bolo uvažované:
  - výstavbou severného obchvatu Vajnor medzi Rybničnou ul. a cestou III. triedy smerom na Čiernu vodu (alt. A)
  - usporiadaním vnútornej komunikačnej siete v zmysle UŠ;
  - priťažením komunikačnej siete vplyvom zámerov KOV Vajnory a CEPIT I. etapa, Šuty, Nové Vajnory
  - priepustnosťou Rybničnej ul. na úrovni súčasnej a prestavbou malej okružnej križovatky Rybničná – Roľnícka - Pri starom letisku na veľkú s dvoma pruhmi na okruhu, ktorej prestavba vyšla z výsledkov posúdenia zámeru KOV Vajnory;
  - maximálnou špičkovou hodinou počas dňa v čase 7:00 – 8:00 hod.;
  - zriadením zóny 30 v intraviláne Vajnor.

Posúdenie dopravnej priepustnosti uzlov sa sústredilo na dva rozhodujúce, kritické uzly (okružná križovatka Pri starom letisku a novovzniknutá križovatka Rybničná – Nad Valkom), ktoré boli posudzované v rôznych scenároch dopravného zaťaženia.

Uvedené podklady a východiská zodpovedajú stavu, ktorý môže nastať v prípade uskutočnenia vyššie uvedených zámerov bez osobitných investícií do cestnej infraštruktúry zo strany mesta. Je to scenár, ktorý z hľadiska vplyvov uvedených investičných počínov na priľahlú cestnú sieť možno pokladať za najnepriaznivejší.

### **5.3. Posúdenie priepustnosti dotknutých križovatiek**

Posúdenie priepustnosti križovatiek bolo vykonané v dvoch, pre riešené územie, rozhodujúcich križovatkách metódami podľa TP 10/2010 „Výpočet kapacity pozemných komunikácií“ a STN 736102. „Návrh križovatiek na pozemných komunikáciách“.

Pre posudzovanie bolo uvažované dopravné zaťaženie očakávané v období, keď bude už súbor Vajnory – Nemecká dolina v prevádzke, predpoklad bol zavedený na rok 2026, s ohľadom na predpokladanú výstavbu ostatných súborov v tejto oblasti.. Aj keď podľa rozsahu je zrejmé, že tento súbor sa bude realizovať dlhšie obdobie. Obdobne bude potrebné uvažovať aj s reálne disponibilnými komunikačnými trasami v tomto území. Pre potreby tejto práce nebolo uvažované s nasledujúcimi plánovanými komunikáciami:

- Trasa D4 (predpokladaná realizácia 2015-2019)
- Rozšírenie Rybničnej na 4-pruhy
- Preložka cesty II/502
- Severný a južný obchvat MČ BA-Vajnory

Ako základný predpoklad pre možnú realizáciu súboru Vajnory – Nemecká dolina je nevyhnutnosť realizácie a prevádzky severného obchvatu Vajnor, ktorý umožní pripojenie navrhovaného súboru na mestskú komunikačnú sieť, ale súčasne podstatnou mierou zlepší životné podmienky v historickom centre Vajnor na Roľníckej ulici, ktorou prichádza do mesta celá dopravná záťaž z nových obytných oblastí za hranicami mesta v lokalitách Čierna Voda, Slovenský a Chorvátsky Grob.

Výsledky makroskopického modelu boli aplikované v posudzovacích tabuľkách, ktoré sú konštruované podľa technického predpisu TP 01/2006. Výsledky posúdenia jednotlivých smerov a celých križovatiek je uvedené v priložených tabuľkách.

#### **5.4. Okružná križovatka Vajnory – Pri starom letisku**

Táto križovatka sa nachádza mimo riešeného územia, ale jej priepustnosť má priamy dopad na dopravnú spôsobilosť v celej oblasti.

Uvedená križovatka je v súčasnosti ako malá okružná križovatka s jedným pruhom na prstenci. V súčasnosti táto križovatka kapacitne nevyhovuje najmä v rannom špičkovom období. V priložených tabuľkách sú posúdené tri možné prevádzkové stavy v predpokladaných dopravných intenzitách roku 2026:

- Jestvujúca stavebná úprava – bez nadjazdu a bez diaľnice D4 – NEVYHOVUJE
- Stavebná úprava s by-passom – S nadjazdom v smere Rybničná - Senecká a bez diaľnice D4 – VYHOVUJE, nadjazd prevezme rozhodujúci smer dopravného zaťaženia, stupeň kvality C – D. možno to posudzovať ako hraničný stupeň kvality dopravnej prevádzky
- Stavebná úprava s by-passom – S nadjazdom v smere Rybničná - Senecká a s diaľnicou D4 – VYHOVUJE, nadjazd prevezme rozhodujúci smer dopravného zaťaženia, stupeň kvality B – C.. možno to posudzovať ako dlhodobo vyhovujúci stupeň kvality dopravnej prevádzky

#### **5.5. Križovatka Rybničná – Nad Valkom**

Predpokladá sa, že aj po realizácii alt. A, bude táto trasa používaná tiež ako severný obchvat Vajnory. Táto križovatka bola posudzovaná ako 4-ramenná, pričom bol posudzovaný najzaťaženejší variant dopravnej prevádzky (diaľnica D4 a nadjazd v okružnej križovatke pred Vajnormi).

Pri posudzovaní neriadenej stykovej 4-ramennej križovatky bola uvažované jej úpravu na vstupech a dĺžkach riadiacich pruhov.

Ako možná alternatíva riešenia je v zriadení okružnej križovatky s pridanými by-passmi v rozhodujúcich smeroch – Rybničná a Rybničná – severný obchvat. V týchto usporiadaniach by mala okružná križovatka dlhodobo vyhovovať.

Podrobné riešenie tejto križovatky musí byť riešené v súčasti s prestavbou Rybničnej na 4-pruhovú komunikáciu.

### **6. Ochranné pásma**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| • Diaľnica                          | 100m od osi príľahlej vozovky diaľnice |
| • Cesta I. triedy (extravilán)      | 50m od osi krajného jazdného pásu      |
| • Cesta II. triedy (extravilán)     | 25m od osi krajného jazdného pásu      |
| • Cesta III. triedy (extravilán)    | 20m od osi krajného jazdného pásu      |
| • Mestská komunikácia v intraviláne | 6m od okraja vozovky                   |
| • Železničná trať                   | 60m od osi krajnej koľaje              |

### **7. Závery**

Spracované a posúdené dopravné riešenia zóny Vajnory – Nemecká dolina, preukazuje nasledovné skutočnosti:

- Návrh umiestňuje požadovaný počet parkovacích miest zodpovedajúcich predpokladaným funkciám v komplexe na vlastnom pozemku
- Dopravné riešenie celej lokality sa prispôsobuje disponibilnej ploche v území na severnom okraji intravilánu MČ BA-Vajnory.
- Základnou podmienkou dopravného prístupu do navrhovanej zóny, je navrhnutá nová miestna komunikácia – severný obchvat Vajnor v trase miestnej komunikácie Nad Valkom (jej predĺženie a úpravu), ktorý bude tiež v rámci alt.A. aj preložkou cesty III/00611,
- Alt. B. túto komunikáciu nenavrhuje ako priebežnú a vhodnú na presmerovanie cesty III.tr.
- Severný obchvat Vajnor má celkový význam pre Vajnory, pretože to bude komunikácia, ktorá sa stane významnou komunikáciou v tejto oblasti pretože bude privádzať dopravu do mesta z nových obytných oblastí, ležiacich v tomto smere za hranicou mesta..
- Dopravný vplyv na nadradenú komunikačnú sieť bol posudzovaný od dopravného zaťaženia generovaného v navrhovanej rozvojovej oblasti, a to nielen od riešenej časti Nemecká dolina, ale aj od paralelne sa pripravujúcich aktivít lokalizovaných v MČ Vajnory – CEPIT, KOV, Staré letisko...
- V dvoch rozhodujúcich križovatkách boli navrhnuté opatrenia na zlepšenie dopravnej priepustnosti v týchto uzloch:
  - Rybničná – Nad Valkom
  - Rybničná - Roľnícka – Pri starom letisku
- Návrh MHD predpokladá v alt. A trasovanie linky MHD po severnom obchvate, s tým, že bude pokračovať po Rybničnej a ceste III/00611 v smere na Čiernu Vodu.
- Návrh nepredpokladá zachádzanie liniek MHD do vnútrozonálnych obslužných komunikácií
- Pripravovaná Vajnorská cyklotrasa bude rešpektovaná
- Pôvodné trasy MHD v MČ BA-Vajnory aj s konečnými) zostanú zachované.
- Realizácia a prevádzka diaľnice D4 v príslušnom úseku má rozhodujúci dopravný význam na zlepšenie dopravnej obsluhy v riešenom území
- Celá zóna môže byť dobudovaná až v čase úplného dobudovania dopravnej infraštruktúry (diaľnica D4, juhovýchodný obchvat Vajnor, rozšírenie Rybničnej a nadjazdu),
- Úpravy v časovom horizonte a postupnosti budovania zóny môžu byť vykonané až po zohľadnení časových a vecných zmien v budovaní plánovaných urbanistických zámeroch a vo vzťahu k zmenám budovania plánovanej dopravnej infraštruktúry a ostatných aktivít v dotknutom území,
- Každá etapa budovania zóny musí mať spracované dopravno-inžinierske posúdenie generovanej dopravy, ktoré zohľadní aktuálne zmeny v príprave výstavby všetkých urbanistických zámerov a dopravných stavieb v dotknutom území.

## 8. Prílohy

### 8.1. Grafické prílohy

1 Širšie vzťahy

- 2a Dopravné riešenie zóny ALT. A
- 2b Dopravné riešenie zóny ALT. B
- 3 Priečne rezy
- 4 Smerovanie generovanej dopravy alt. A, (bez D4)
- 5 Smerovanie generovanej dopravy alt. B, (bez D4)
- 6 Smerovanie generovanej dopravy alt. A, (s D4)
- 7 Schéma smerovania základnej a generovanej dopravy, alt. A ( bez D4 )
- 8 Schéma smerovania základnej a generovanej dopravy, alt. A ( s D4 )

## **8.2. Tabuľkové prílohy**

- 1 Súhrnná tabuľka
- 2 Alt. A., blok A, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 3 Potreba P a počet jász
- 4 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 5 Alt. A, blok B, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 6 Potreba P a počet jász
- 7 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 8 Alt. A, blok C, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 9 Potreba P a počet jász
- 10 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 11 Alt. A, blok D, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 12 Potreba P a počet jász
- 13 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 14 Alt. A, blok E, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 15 Potreba P a počet jász
- 16 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 17 Alt. B, blok A, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 18 Potreba P a počet jász
- 19 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 20 Alt. B, blok B, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 21 Potreba P a počet jász
- 22 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 23 Alt. B, blok C, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 24 Potreba P a počet jász
- 25 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
- 26 Alt. B, blok D, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
- 27 Potreba P a počet jász
- 28 Denný režim - priebeh prízjzdu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka

2	
9	Alt. B, blok E, bilancia statickej dopravy (Zmena1 STN 736110/Z1)
3	
0	Potreba P a počet jász
3	
1	Denný režim - priebeh prízjazu a odjazdu z oblasti v skv/h, tabuľka
3	
2	Okruž.križovatka Vajnory Pri Starom letisku - R.2026, bez nadjazdu, bez D4
3	
3	Okruž.križovatka Vajnory Pri Starom letisku - R.2026, s nadjazdom, bez D4
3	
4	Okruž.križovatka Vajnory Pri Starom letisku - R.2026, s nadjazdom, s D4
3	
5	Posúdenie priesečnej križovatky Rybničná-Nad valkom, bez D4

Zodpovedný projektant:

Ing. Dr. Milan Skýva,  
DIC Bratislava, s.r.o.

V Bratislave, 29.11.2013

## Prílohy

Vajnory, Nemecká dolina, UŠ  
Dopravné posúdenie riešenia,