

O B S A H:

I. Údaje o navrhovateľovi	3
1. Názov	3
2. Identifikačné číslo	3
3. Sídlo	3
4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	3
5. Kontaktné údaje oprávnenej osoby pre poskytovanie relevantných informácií o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie	3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	4
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	4
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
2. Stručný opis technického a technologického riešenia	5
2.1 Požiadavky na vstupy	10
2.2 Údaje o výstupoch	12
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií	14
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	15
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	16
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia ľudí	16
6.1 Charakteristika prírodného prostredia	16
6.2 Krajina, scenéria, ochrana	33
6.3 Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	34
6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia	41
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych vplyvov	42
1. Vplyvy na obyvateľstvo	43
2. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	45
3. Vplyvy na klimatické pomery	45
4. Vplyvy na ovzdušie	45
5. Vplyvy na vodné pomery	45
6. Vplyvy na pôdu	46
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	46
8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	46
9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	46
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	46
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	46
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	46
13. Vplyvy na archeologické náleziská	47
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	47
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	47
16. Komplexné zhodnotenie identifikovaných vplyvov na životné prostredie	47
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	47
1. Účel projektu	47
2. Stručný popis technického riešenia	48
3. Charakteristika ovplyvnenej oblasti	50
4. Základné charakteristiky environmentálneho prostredia	51
5. Hodnotenie očakávaného vývoja, za predpokladu neimplementovania investícií	54

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

6. Súlad navrhovanej zmeny činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou	57
7. Pravdepodobný kumulatívny dopad na územie	57
8. Kompenzačné opatrenia	59
9. Porovnanie variantov riešenia	59
VI. Prílohy.....	59
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	59
2. Mapa širších vzťahov	60
3. Výpis z katastra nehnuteľností	61
4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny	61
5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania	61
6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.....	61
VII. Dátum spracovania.....	62
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia.....	62
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	62

Zoznam príloh:

1. Prehľadná situácia
- 2.1 Situácia zmeny navrhovanej činnosti – Štúrova ulica
- 2.2 Situácia zmeny navrhovanej činnosti – Šafárikovo námestie
- 2.3 Situácia zmeny navrhovanej činnosti – zastávka Viedenská
- 2.4 Situácia zmeny navrhovanej činnosti – Obratisko
3. Situácia súčasného stavu životného prostredia
4. Katastrálna mapa zmeny navrhovanej činnosti
5. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

METRO Bratislava a.s., Primaciálne nám. 1, 811 01 Bratislava

2. Identifikačné číslo

35732881

3. Sídlo

Primaciálne nám. 1, 811 01 Bratislava

4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Peter IVAN – predseda predstavenstva a riaditeľ, METRO Bratislava a.s., Primaciálne nám. 1, 811 01 Bratislava, tel.: 02/67201111

5. Kontaktné údaje oprávnenej osoby pre poskytovanie relevantných informácií o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie

Ing. Miroslav Lelák, METRO Bratislava a.s., Primaciálne nám. 1, 811 01 Bratislava, tel.: 02/67201111, e-mail: lelak@metroba.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

NS MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 1. časť Bosákova ulica – Šafárikovo námestie

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Bratislavský
Územný obvod: Bratislava I, Bratislava V
Katastrálne územie (KÚ): Bratislava – Staré mesto, Petržalka

Parcelné čísla:

na pozemkoch parc. č. 130 v k. ú. Bratislava - Staré Mesto, L V 8927 vo vlastníctve Obvodný úrad Bratislava, Staromestská 6, 814 40 Bratislava, na pozemku parc. č. 22611 , 226/10, 226/2, 21293/23, 21293/101 k.ú. Bratislava - Staré Mesto, LV 3060 vo vlastníctve Verejný prístav, a.s., Prístavná ul. 10, 821 09 Bratislava, na pozemku parc. č. 8895, 9165/22, 9165/23, 9165/26, 9168/10, 9168/11, 9174/1, 21282, 21293/19, 21293/20, 21293/21, 21293/22, 21293/26, 21293/27, 21293/37, 21335/1, 21339/3, 21339/4, 21341, 21343, 2134511, 21383/1, 21383/3, 21383/4, 213/87, 21760/1, 21786/1, 22353 k.ú. Bratislava- Staré Mesto, LV 1656 vo vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislava, Primaciálne nám. I, 814 99 Bratislava, na pozemku parc. č. 21293/4, 21795/1 , k.ú. Bratislava- Staré Mesto, LV 8228 vo vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislava, Primaciálne nám. I, 814 99 Bratislava, na pozemku parc. č. 4428/16, 4428/18, 4428/42, 4442/ 1, 4442/2, 4449, 4450, 4451, 4460, 4472, 4620/4, 4691/1, 4691135, 5207/5, 5191, 519411 k. ú. Bratislava - Petržalka, LV 1748 vo Hlavného mesta SR Bratislava, Primaciálne nám. I , 814 99 Bratislava, na pozemku parc. č. 89/12, 4691148, 5105/76, 5105/226, 5105/227, 5108/26, 5108/27, 5203/1, 5203/44, 5203/45, 5203/75, 5203/76, 5203/78, 5203/82, 5203/85, 5206113, 5206/25, 5206/3 8 k. ú. Bratislava - Petržalka, L V 2021 vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislava, Primaciálne nám. I , 814 99 Bratislava, na pozemku parc. č. 4690/18, 5107/36, 5107/37, 5203/47, 5206/ 15, 5206/16, 5206/37, 5224/10 k.ú. Bratislava - Petržalka, LV 2644 vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislava, Primaciálne nám. I, 814 99 Bratislava, na pozemku registra E parc. č. 9173/1, 21339, 21340, 21353, 21354, 21355, 21356, 9173/2, 21339/5, 21340/4, 2135311, 21383/2 k.ú. Bratislava - Staré Mesto, na pozemku registra E parc. č. 5106/9, 5108/30 k.ú. Bratislava- Petržalka, na pozemku parc. č. 9163/6, k.ú. Bratislava - Staré Mesto, LV 8269 vo vlastníctve Emerald Property Group, s.r.o., Lešková 16, 911 04 Bratislava, na pozemku parc. č. 9165/27, k. ú. Bratislava- Staré Mesto, L V 8686 Ballymore Real Estate, s.r.o., Pribinova 10, 811 08 Bratislava, na pozemku parc. č. 8898/1 k.ú. Bratislava- Staré Mesto, LV 2578 vo vlastníctve Slovenská republika - MV Slovenskej republiky, Pribinova 2, 812 72 Bratislava, na pozemku parc. č. 5203/2, k. ú. Bratislava - Petržalka, L V 2087 vo vlastníctve BMC international, a. s., Moskovská 4, 811 08 Bratislava, na pozemku parc. č. 5107/3 8, 5215/14 k. ú. Bratislava - Petržalka, L V 4253 vo vlastníctve Slovenskej republiky, v správe Slovenská správa ciest, Miletičova 19, 826 19 Bratislava, na pozemku parc. č. 4693/1 k.ú. Bratislava - Petržalka, LV 2030 vo vlastníctve Slovenskej republiky v správe ŽSR, Klemensova 8, 813 61 Bratislava, na pozemku parc. č. 71, 72, 73 k.ú. Bratislava - Petržalka, LV 1283 vo vlastníctve Slovenskej republiky v správe Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.,

odštepny závod Povodie Dunaja, Karloveská 2, 842 17 Bratislava, na pozemku parc. č. 4428/17 k.ú. Bratislava - Petržalka, LV 3095 vo vlastníctve Metro Bratislava, a.s., Primaciálne nám. I , 811 01 Bratislava.

Širšie vzťahy záujmového územia sú zrejmé z mapovej prílohy č. 1.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia

Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie, 1. časť Šafárikovo nám. – Bosákova ulica je stavba, ktorej hlavnou úlohou je previesť koľajovú dráhu s viacpásovou koľajou 1000/1435 (elektrická, tram-train) cez Dunaj do Petržalky a zmysluplne ju dočasne ukončiť za Bosákovou ulicou.

Stavba začína pred križovatkou ulíc Jesenského – Štúrova, prechádza cez Šafárikovo námestie, hlavným mostným objektom stavby Starý Most prechádza cez Dunaj a po estakádach Artmedia a Einsteinova na petržalskej strane sa priblíži ku komunikácii Bosákova, za ktorou končí dočasným obrátkom pred Námestím Hraničiarov.

Najdôležitejším a najnáročnejším stavebným objektom je rekonštrukcia Starého mosta cez Dunaj.

Trasa 1. časti má dĺžku 2,4 km a staničenie začína v križovatke ulíc Jesenského – Štúrova. Má 1 zrekonštruovanú a 3 nové zastávky Štúrova, Viedenská, Bosákova a Jantárová.

Okrem stavby predmetnej 2-koľajovej dráhy a objektov jej telesa sú súčasťou stavby aj cestné komunikácie a preložky inžinierskych sietí v nevyhnutnom rozsahu.

Pre potreby elektrického napájania trate sa za Bosákovou ulicou vybuduje nová trakčná meniareň.

Účel a ciele stavby

Prvoradým účelom stavby je začať budovať prepravný systém, ktorý bude postupnými krokmi v budúcnosti schopný prevziať na seba rozhodujúci podiel prepravy cestujúcich v mestskej hromadnej doprave. Aby túto svoju základnú funkciu splnil, musí zabezpečiť požadované prepravné kapacity pravidelnosťou chodu vlakových súprav, bezpečnou, kvalitnou a spoľahlivou každodennou prevádzkou, pri súčasnom splnení základných kvalitatívnych parametrov prepravy, pohodlia tak pri vlastnom presune do cieľa svojej cesty vo vlakovej súprave, ako aj vo vstupných miestach do prepravného systému – v staniciach.

Navrhovaná stavba je prvou zo súboru stavieb, ktorými sa má v Bratislave vybudovať sieť nosného systému, ktorú budú tvoriť dve radiálne a dostredne vedené trasy:

- trasa A, ktorou je trasa Predmestie (Rača) – Dúbravčice (Dúbravka) a
- trasa B, ktorou je trasa Janíkov dvor (Petržalka) – Ružinov.

Projektovaná stavba je pripravovaná ako 1. časť 1. etapy z plánovaného prevádzkového úseku B.1. Janíkov dvor – Trnavské mýto (podľa koncepcie Dopravno-urbanistickej štúdie komplexného riešenia NS MHD v Bratislave), ktorá bude zapojená do existujúceho koľajového systému povrchovo vedených električkových tratí.

Začiatok viacpásovej koľajovej dráhy 1000/1435mm predmetnej stavby „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 1. časť Bosákova ulica – Šafárikovo námestie“ je na Obrátku (medzi Bosákovou ulicou a Námestím hraničiarov), koniec stavby je na Šafárikovom námestí.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Koľajová dráha v tomto úseku bude napojená na systém celomestských električkových koľajových tratí, v ďalšej etape bude napojená na koľajový Nosný systém MHD v úseku až po Janíkov dvor v Petržalke. V definitívnom štádiu výstavby bude koľajový Nosný systém MHD v predmetnom úseku premiestnený do tunela pod Dunajom a električkové dopravné pásy budú upravené pre cestnú dopravu.

Prepravným systémom bude moderná kapacitná nízkopodlažná električka. Vo výhľade má byť navrhovaná a posudzovaná trať prevádzkovaná ako električková rýchlodráha. Jej prepravnú výkonnosť však okrem vozidla výrazne ovplyvní aj rozsah segregácie električkových tratí.

Predmetná stavba je teda pre Bratislavu veľmi potrebná a okrem riešenia dopravnej situácie v meste výrazne prispeje aj k zlepšeniu životného prostredia.

Účel stavby možno teda charakterizovať a zhrnúť do dvoch základných funkcií, ktoré bude v danom priestore plniť, a to

- komplexné riešenie mestskej hromadnej dopravy v hlavnom meste Slovenskej republiky,
- tvorba a ochrana životného prostredia metropoly Slovenska.

Realizácia stavby umožní postupné budovanie základnej dopravnej kostry hromadnej dopravy, ktorej cieľom je prevziať na seba rozhodujúci podiel prepravných nárokov hromadnej dopravy.

Stručný popis predprojektovej a projektovej prípravy navrhovanej činnosti

Myšlienka vybudovania nosného koľajového systému sa v Bratislave cyklicky opakuje. Už projektované sídlisko Petržalka na pravom brehu Dunaja, ktorého počet obyvateľov sa blíži k 140 000, bolo budované s tým, že nosný systém, bude tvoriť kostru jeho systému obsluhy mestskou hromadnou dopravou. Celé urbanistické riešenie pripravovaného a počas predchádzajúcich rokov budovaného sídliska rešpektovalo trasu navrhovaného metra a vymedzený priestor chránený stavebnou uzáverou bol zachovaný dodnes.

Jedným zo základných materiálov súvisiacich s prípravou nosného systému bola Komplexná dopravno-urbanistická štúdia integrovaného systému MHD, vypracovaná v roku 1988 Metroprojektom Praha. Prvé konkrétne projektové kroky sú zo začiatku 80-tych rokov, keď vzhľadom na vtedajšiu politickú situáciu a z toho vyplývajúce hospodárske vzťahy bol základom pre riešenie tzv. sovietsky typ ťažkého metra.

V rokoch 1997-1998 bola spracovaná dokumentácia I. etapy nosného systému na úsek Janíkov dvor – Trnavské mýto, ktorej koncepcia uvažovala s vozidlom typu VAL a ktorá bola výsledkom medzinárodnej súťaže, ktorú vyhrala firma Matra Transport International. Spracovala sa dokumentácia pre územné konanie a táto bola bez rozporov prerokovaná so všetkými dotknutými orgánmi a organizáciami štátnej správy a samosprávy, správcami inžinierskych sietí a ostatnými dotknutými organizáciami. Následne bola spracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie, pred začatím jej prerokovania však objednávateľ práce na nej zastavil.

Prebiehajúce legislatívne zmeny po roku 1989 však mali opäť dopad na túto stavbu. Keďže investičná náročnosť stavby neumožňovala obstarávateľovi stavby Magistrátu hl. mesta SR Bratislava financovať stavbu len z vlastných zdrojov, je potrebný príspevok zo štátneho rozpočtu.

V zmysle zákona o verejných prácach bola preto vypracovaná dokumentácia stavebného zámeru, ktorá mala preukázať technické a ekonomické nároky a účinky stavby. Pre dokumentáciu stavebného zámeru definovalo Metro Bratislava a.s. spracovať 2 varianty prepravného systému - variant 1 s vozidlom VAL (podvozok s pneumatikami) firmy MATRA a variant 2 (vozidlo s klasickým podvozkom) a k nim definovalo príslušné stavebnotechnické riešenie stavby. Projektová

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

dokumentácia stavebného zámeru bola vypracovaná v roku 2000 a na jej základe bol spracovaný Zámer a následne aj Správa o hodnotení vplyvov stavby na ŽP (Dopravoprojekt, a.s., 2000). Správa odporučila pre ďalšie rozpracovanie variant 2 – t.j. trasu nosného systému prevažne na petržalskej strane v tuneli hlbenom zhora (oproti súčasnej úrovni okolitého terénu je v tzv. polozapustenej polohe), v centrálnej mestskej oblasti v tuneli realizovanom metódou TBM a s tunelovým prechodom popod Dunaj. Ďalší postup prác sa zastavil na nedostatku finančných prostriedkov.

Keďže dopravná situácia v Petržalke je z roka na rok dopravne menej zvládnuteľná, mestskí poslanci prijali v decembri 2003 investične menej náročnú koncepciu Nosného systému MHD s prevádzkovaním rýchlodrážnej električky. Na základe toho sa v Petržalke navrhlo vybudovať električkovú trať, ako zárodok budúceho nosného systému MHD, na báze koľajovej dopravy. V zmysle tejto koncepcie električková trať je v úseku Janíkov dvor až po priestor medzi Rusovskou cestou a Bosákovou ulicou navrhnutá ako definitívny úsek vedený v súlade s pôvodným smerovaním do tunela pod Dunajom. Zostávajúca časť navrhovanej trate až po Šafárikovo námestie je navrhovaná ako dočasná a pre vedenie el. trate cez Dunaj bude využitý existujúci Starý most, ktorý sa bude rekonštruovať len pre potreby električkovej trate.

Ako je z predchádzajúceho popisu zrejmé, počas jednotlivých fáz viacročnej prípravy stavby nosného systému došlo k viacerým zmenám koncepcie. Prepravný systém charakterizovaný vozidlom ako základným prvkom charakterizujúcim systém, sa z pôvodne uvažovaného tzv. klasického metra sovietskeho typu postupne menil cez systém ľahkého metra s vozidlom VAL s pneumatikami, s vozidlami ľahkého metra ale s klasickým podvozkom železničného typu, až po teraz navrhovaný systém s električkovým nízkopodlažným vozidlom, prevádzkovaným ako rýchlodráha. Čo sa za celú dobu nemenilo, je trasa tejto stavby fixovaná v aktualizácii územnoplánovacej dokumentácie mesta platnej od roku 1993.

Technické riešenie definitívneho úseku situovaného na území MČ Petržalka, tak ako bolo navrhnuté v dokumentácii stavebného zámeru (DSZ), bola podkladom pre proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Toto riešenie naďalej umožňuje v budúcnosti zapojiť ho do prepravného systému prevádzkovaného v centre mesta v podzemí. Rozsah rekonštrukcií a prípadná potreba dobudovania nových objektov vyplynie z typu vozidla, ktoré bude vybraté pre cieľovú prevádzku nosného systému.

„Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie“ rieši predmetnú trasu z hľadiska smerového vedenia a umiestnenia v území v jednom líniovom variante, nakoľko trasa električky je definovaná v schválenom územnom pláne už desiatky rokov, pričom technické varianty riešenia boli spracované z hľadiska výškového vedenia trasy. V správe o hodnotení (Dopravoprojekt, a.s., 2005) boli posudzované 3 varianty:

- *variant 1* - estakádny,
- *variant 2* - povrchový
- *variant 3* - polozapustený

Začiatok navrhovanej trasy je v lokalite Janíkov dvor. Koniec trasy je v križovatke Šafárikovo námestie na ľavom brehu Dunaja. Dĺžka úseku Janíkov dvor - Šafárikovo námestie je cca 5840 m / 9 staníc.

Výsledkom procesu posudzovania bolo záverečné stanovisko vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov pod číslom 38/06-7.3/ml zo dňa 6. 7. 2006, pričom pre veľký počet neurčitostí, nebolo možné jednoznačne odporučiť definitívny variant na realizáciu. V záverečnom stanovisku bola odporúčená v zmysle podkladov a informácií predložených v rámci procesu

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

posudzovania (správa o hodnotení, stanoviská k správe o hodnotení, posudok podľa § 19 zákona, záznam z verejného prerokovania) za environmentálne najpriateľnejšia kombinácia estakádneho variantu (1) a variantu povrchového (2).

Následne bolo odporúčané riešenie rozpracované v Dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR) a vydané územné rozhodnutie v zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

V priebehu spracovania Dokumentácie na stavebné povolenie (DSP) navrhovateľ dňa 2.4. 2012 doručil na MŽP SR Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Navrhovaná zmena spočívala v zmene vedenia trasy po povrchu - namiesto estakády Bosákova sa v DSP uvažovalo s estakádou Artmedia a z dôvodu rozdelenia celej trasy na 2 etapy a to na 1. etapu časť „Bosákova – Šafárikovo námestie“ a na 2. etapu časť „Bosákova – Janíkov dvor“ bolo navrhované vybudovanie obrátiska na Bosákovej.

Na základe vykonaného posúdenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov Dvor - Šafárikovo nám v Bratislave, 1. etapa Šafárikovo nám. - Bosákova ulica“ a predložených doplňujúcich odborných podkladov Ministerstvo životného prostredia SR vydalo dňa 4.4.2012 pod číslom 5045/12-3.4/ml podľa § 18 ods. 6) zákona pre navrhovateľa METRO Bratislava, a.s., nasledovné vyjadrenie: U zmeny navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov Dvor - Šafárikovo nám v Bratislave, 1. etapa Šafárikovo nám. - Bosákova ulica“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

V ďalšom priebehu spracovania DSP navrhovateľ dňa 6.9.2012 doručil na MŽP SR Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Navrhovaná zmena spočívala v odstránení oboch častí oceľových konštrukcií - cestnej aj železničnej a dvoch pilierov 3 a 4 z koryta rieky, ktoré sa nachádzajú v prúde Dunaja a ich nahradením jedným pilierom 34 mimo prúde, čím sa vytvorí požadovaný plavebný gabarit 100x10 m. Podpera 5 bude rekonštruovaná.

Na základe vykonaného posúdenia „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie“, predložených odborných podkladov, MŽP SR vydalo dňa 22. 10. 2012 podľa § 18 ods. 6) zákona pre navrhovateľa Metro, akciová spoločnosť, Bratislava, pod číslom 7477/12-3.4/ml nasledovné vyjadrenie: U zmeny navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

Počas realizácie stavby projektant na základe nových skutočností a požiadaviek objednávateľa navrhol zmeny v technickom riešení niektorých úsekov stavby 1. časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie, ktoré podliehajú dikcii § 18 ods. 4 (akúkoľvek zmenu oproti procesu EIA je potrebné znovu posúdiť) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Tieto zmeny v technickom riešení sú popísané v ďalšej časti dokumentácie.

Stručný popis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny činnosti

Zmena 1. Posunutie zastávky na Štúrovej ul.

A: verejná doprava:

A.1: posun zastávky zo Štúrovej ul. do polohy pred park na Šafárikovom nám. a Univerzitu Komenského. Poloha zastávky bude namiesto jazdného pruhu vľavo zo Štúrovej ul. na Dostojevského rad. Jeden jazdný pruh – vpravo do Vajanského nábrežia zostane zachovaný,

A.2: úprava stredového ostrovčeka na začiatku Dostojevského radu tak, aby sa zachovali nevyhnutné požiadavky na obsluhu kolektora s vytvorením dvoch priebežných jazdných pruhov a priestoru pre zastávku MHD pred Umeleckou besedou,

A.3: preferencia električiek a prostriedkov MHD na CSS na križovatke Šafárikovo nám. bezdrôtovou komunikáciou,

A.4: doplniť dva priechody pre chodcov – na začiatku zastávky a na konci pri Univerzite (zrušenie priechodu uprostred zastávky) a namiesto zábradlia osadiť lavičky, a zvýšené sedenie, ktoré budú oddeľovať čakajúcich chodcov od dynamickej dopravy (vozidlá, cyklisti),

A.5: premiestnenie zastávok autobusovej MHD do polohy na Dostojevského rad pred budovu pôvodnej redakcie Smena a pred Umeleckú besedu v opačnom smere, ktoré však nebudú súčasťou projektu NS MHD. Táto časť sa bude realizovať samostatne. Odporúča sa však realizovať súčasne so stavbou NS MHD,

A.6: električkové zastávky Štúrova, Viedenská a Bosákova, Jantárová preprojektovať na výšku nástupnej hrany 250 mm nad temenom koľajnice a autobusové zastávky na Dostojevského rade projektovať s kasselským obrubníkom, s výškou nástupnej hrany 240 mm nad vozovkou v záujme uľahčenia nastupovania a vystupovania cestujúcich, osobitne cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu.

B: pešia doprava:

B.1: úpravu povrchu chodníkov na celom úseku Štúrovej ul. farebným odlíšením od vozovky a električkovej trate, prípadne použitím iného materiálu – dlažby s priepustnou konštrukciou, inak ako je navrhnuté v dokumentácii pre stavebné povolenie,

B.2: vytvoriť pozdĺž chodníka od Dobrovičovej ul. po vyústenie na Vajanského nábreží a električkovej zastávky v rovnakej úrovni nivelety plochu verejného priestoru pred Univerzitou Komenského, ktorý bude spoločne využívaný pre pešiu dopravu, cyklistickú ako aj automobilovú dopravu,

B.3: realizovať riadený peší a cyklistický priechod cez Dostojevského rad na svetelne riadenej križovatke Šafárikovo nám., pri Umeleckej besede a vytvoriť logické smerovanie pešieho prúdu na zastávku električky a cyklistického pruhu za parkom – vyžiada si to nová organizácia dopravy pre cyklistickú a pešiu trasu, ktorá bude líniovito pokračovať v predĺžení komunikácie medzi parkom a budovami,

B.4: priechody pre chodcov projektovať v priamych líniiach peších trás (vyrovnať priechod pre chodcov pri Univerzite Komenského do priamej trasy pešieho pohybu),

B.5: na vyústeniach vedľajších ulíc na Štúrovej ul., na priechodoch pre chodcov, vytvoriť tzv.

slonie uši (rozšírenie chodníka v mieste priechodu) – bezpečnostný prvok proti parkovaniu vozidiel a zlepšenie rozhľadových pomerov v križovatke pre chodcov aj vodičov, skrátenie času prechodu vozovky,

B.6: na nárožia ulíc umiestniť stĺpiky tak, aby na nich nebolo možné zastavenie vozidiel, a v minimálnej miere riešiť zábradlia na chodníkoch,

B.7: vyriešiť peší ťah od priechodu pri Umeleckej besede cez park v mieste súčasných verejných toaliet na Šafárikovom nám.,

B.8. pozdĺž západnej strany Štúrovej ulice riešiť výsadbu stromov,

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

B.9: v úseku medzi Jesenského ul. a Medenou ul. posunúť pešie priechody a riešiť ich v priamej línii pešieho pohybu zrušením priestoru na parkovanie vozidiel,

B.10: riešiť v minimálne požadovaných parametroch stredový deliaci ostrovček na Dostojevského rade.

C: cyklistická doprava:

C.1. cyklistický pruh v smere od Dobrovičovej ul. bude vedený popri električkovej trati a zvýrazní sa len piktogramom cyklistu a farebným asfaltom až po svetlene riadenú križovatku Medená – Grösslingova,

C.2. na Štúrovej ul. zrušiť pozdĺžne parkovanie a vytvoriť cyklistický jazdný pruh – farebne odlišný, ktorý v smere na Starý most od Dobrovičovej ul. po riadenú križovatku bude na vnútornej strane jazdného pásu pri zastávke MHD a vyústi na zastavovacej čiare pred priechodom pre peších pri Univerzite. V rámci svetelne riadenej križovatky sa vytvorí signálna skupina pre cyklistickú dopravu v priamom smere na Starý most, ktorá bude vždy vo fáze s električkovým signálom. Ľavé odbočenie pre automobilovú dopravu bude zrušené.

Zmena 2. Úprava električkovej zastávky pri Mýtnom domčeku, Petržalka, Viedenská cesta

V tomto riešení sa upraví poloha zastávky posunom o 5 m pri vyústení mosta, ktorý po stranách má nadštandardne riešené cyklistické pásy a peší chodník na mostnej konštrukcii. Vyústenie Starého mosta na petržalskej strane sa vyrieši z hľadiska obsluhy územia zvýšeným komfortom pešej dopravy a cyklistickej dopravy, ktorá zasahuje priamo do obojstrannej zastávky. Podstatou je skvalitnenie verejného priestoru pri vyústení Starého mosta, ktorého nová konštrukcia je širšia o 5 m oproti pôvodnému projektu a napája sa priamo pri Mýtnom domčeku do električkovej zastávky. Navrhujú sa tieto detaily:

- o v smere do centra doplniť zábradlie oddeľujúce električku od cyklistov,
- o doplniť značku STOP pre cyklistov (odbočenie vľavo – križovanie cez električkovú trať bezprostredne za Starým mostom).

Zmena 3. Obratisko v Petržalke, Bosákova ulica

V súčasnom projekte sa navrhuje dvojkoľajné obratisko bez možnosti pokračovať s výstavbou smerom na Janíkov dvor. V rámci zmeny stavby pred dokončením a na základe odporúčania EK - DG Regio a JASPERS sa nebude realizovať pri zastávke Jantárova ul. obratisko v Petržalke. Na konci zastávky namiesto obratiska sa bude riešiť možnosť obojstrannej križovatkovej výhybky s odstavňou dvojkoľajnou traťou v nevyhnutne dĺžke (cca 35 m) na presmerovanie budúcich nových obojstranných električiek aj so zmenou polohy sociálneho zariadenia DPB, ktoré sa bude riešiť dočasným objektom.

2.1 Požiadavky na vstupy

Pôda

Stavba bude realizovaná v zastavanom území intravilánu mesta v katastri dvoch mestských častí „Bratislava Staré Mesto“ a „Bratislava Petržalka“.

Prioritnou snahou projektanta bolo umiestniť stavebné objekty a prevádzkové súbory v čo najväčšej možnej miere na pozemky vo vlastníctve investora a v trvalom zábere stavby.

Z dôvodu nevyhnutného pre funkčnosť stavby však bolo potrebné niektoré stavebné objekty, prípadne ich časti, umiestniť aj na pozemky iných vlastníkov. V takomto prípade bolo prijaté také technické riešenie, ktoré plochu záberu minimalizuje na maximálne možnú mieru.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Z hľadiska druhu záberov pozemkov (bez ohľadu na vlastnícky vzťah k pozemkom) rozlišujeme:

- trvalý záber – definitívne a trvalé umiestenie stavebných konštrukcií
- dočasný záber do 1 roka – záber spojený s budovaním a preložkami podzemných inžinierskych sietí a s využitím územia pre krátkodobé zariadenie staveniska
- dočasný záber nad jeden rok – záber spojený s využitím územia hlavne pre zariadenie staveniska (hlavné stavebné dvory) väčšieho významu

Z hľadiska uvedenej štruktúry záberov sa jednotlivé druhy na celkovej ploche stavby podieľajú nasledovným spôsobom:

Druh záberu	Výmera v m²	Podiel v %
trvalý záber (m ²)	67766,00	55,23%
dočasný záber do 1 roka (m ²)	16914,00	13,78%
dočasný záber nad 1 rok (m ²)	38017,00	30,99%
plocha stavby celkom	122697,00	100%

Energetické zdroje

- zásobovanie navrhovanej koľajovej dráhy elektrickou energiou z trakčnej meniarne:

Pre zásobovanie navrhovanej koľajovej dráhy elektrickou energiou je navrhnutá meniareň trakčného prúdu a napätia. Meniareň bude obsahovať dve usmerňovacie jednotky s dvoma trakčnými transformátormi menovitého výkonu 2x1400 kVA a dvoma diódovými kremíkovými usmerňovačmi 2x2000 A 825V/660V. Pre vlastnú spotrebu meniarne je potrebné inštalovať transformátor vlastnej spotreby o výkone 1x 63 kVA. Celková potreba inštalovaného výkonu transformátorov meniarne činí: 2x1400 + 1x63 = 2863 kVA. Potreba súčasného výkonu meniarne v špičke činí Ps=1545 kW, v sedle cca 1000 kW. Navrhovaná meniareň bude pripojená na sieť energetiky 22kV káblou slučkou z jestvujúceho 22 kV káblového rozvodu VN Západoslovenskej energetiky /ZSE/.

	Pi /kW/	Ps /kW/
Špička 2863		1545
Sedlo 2863		1000

- Ostatné objekty stavby

Pre ostatné objekty stavby bude potreba elektrickej energie zo siete energetiky /ZSE/ pre :

	Pi /kW/ Ps /kW/	
- verejné osvetlenie a ilumináciu mosta	18,32	18,32
- verejné osvetlenie komunikácii a koľajovej dráhy	23,75	25,75
- vystrojenie zástavok koľajovej dráhy	8,00	3,20
- silnoprúdové rozvody NN na moste	52,00	4,60
- Spolu	102,07	49,87
- elektroinštalácie objektov meniarne a soc. zariadenia obrátiska	42,20	24,20
Celkom	144,27	74,07

Z uvedeného súčasného výkonu /odberu/ Ps – 74,07 kW sa predpokladá zabezpečiť z jestvujúcej siete NN, Západoslovenskej energetiky /ZSE/ výkon 49,87 kW, zvyšný výkon 24,20 kW z navrhovaného transformátora vlastnej spotreby meniarne Bosáková.

- Ročná spotreba elektrickej energie:

Verejné osvetlenie mosta, koľajovej dráhy a komunikácií, vystrojenia zastávok a silnopráúdové rozvody mosta:

$$49,87 \text{ kW} \times 3400 \text{ hod} = 169\,558 \text{ kWh/rok}$$

Sociálneho zariadenia na konečnej:

$$24,20 \text{ kW} \times 5 \text{ hod} \times 365 = 44\,165 \text{ kWh/rok}$$

Napájania koľajovej dráhy z trakčnej meniarne:

$$4,703 \text{ MWh/rok}$$

2.2 Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Výstavbou nosného systému MHD dôjde k vytvoreniu výrazne lepších podmienok pre prepravu veľkého počtu obyvateľstva hromadnou dopravou na elektrický pohon a následne k zníženiu počtu autobusov a osobných automobilov, ktoré by za súčasných podmienok (bez realizácie nosného systému) zabezpečovali dopravu obyvateľov a návštevníkov Bratislavy za pracovnými a inými aktivitami v meste. Uvedenú skutočnosť môžeme považovať za pozitívny prínos a priaznivý vplyv posudzovanej stavby na kvalitu ovzdušia v dotknutom území. V etape výstavby nosného systému sa očakáva znečisťovanie ovzdušia emisiami z motorov dopravných a stavebných mechanizmov, zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku nakladania a prevozu zemín, pri odstraňovaní stavieb, likvidácii komunikácií atď. Zdroje, množstvá a presun surovín bude zabezpečovať dodávateľ stavby vybraný na základe výberového konania z verejnej súťaže a v tomto štádiu nie je známe zloženie vozového a mechanizačného parku dodávateľa. Určujúci vplyv na negatívne dopady výstavby nosného systému bude mať organizácia prác a zvolený postup výstavby, nakoľko táto stavba sa bude realizovať ako líniová, t.j. postupne, pričom sa počíta so súbežnou realizáciou niektorých prác za účasti viacerých dodávateľov.

Podľa záverov emisnej štúdie (Dopravoprojekt, a.s., júl 2005), ktorá je prílohou Správy o hodnotení, sa konštatuje, že vypočítané imisné hodnoty vo výpočtových bodoch preukázali, že v rokoch 2008 a 2018 nebude dochádzať k prekročeniu maximálnych povolených koncentrácií škodlivých látok v ovzduší. Nárast koncentrácií škodlivých látok v tomto priestore najviac závisí od intenzity dopravy. Priestorové usporiadanie automobilovej dopravy ako líniového zdroja znečistenia sa v porovnaní so súčasným stavom nezmení.

Odpadové vody

V rámci stavby sa v UČS 30 vybuduje prevádzková budova v obratisku električiek. Budova bude napojená na verejný vodovod a verejnú kanalizáciu.

Bilancie potreby pitnej vody a množstva splaškových vôd sú nasledovné:

Priemerná denná potreba pitnej vody:

$$20 \text{ zamestnancov} \times 60 \text{ l/os./deň}$$

$$Q_p = 1092,00 \text{ l/deň}$$

Max. denná potreba vody :

$$Q_d = 1092 \cdot 1,2 = 1310 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Max. hodinová potreba vody :

$$Q_h = (1310 \cdot 1,8) : 24 = 98,3 \text{ l/h} = 0,03 \text{ l/s}$$

Bilancia množstva splaškových odpadových vôd:

Z areálu obratiska električkovej trate budú odvádzané iba splaškové odpadové vody vyprodukované v objekte výpravnej budovy a meniarne. Dažďové vody zo striech objektov budú odvedené voľne na terén. Množstvo splaškových vôd odvádzaných kanalizačnou prípojkou je identické dennou potrebou vody, ktorá je $1,10 \text{ m}^3 / \text{deň}$.

Odpady

Pri realizácii stavby nosného systému MHD predmetného prevádzkového úseku časti Bosákova ulica – Šafárikovo námestie predpokladáme vznik nasledovných odpadov (v zmysle ich kategorizácie podľa Zákona o odpadoch č. 223/2001 Z. z. a k nemu vydaných vykonávacích Vyhlášok MŽP SR č. 283/2001 a 284/2001 Z. z. v znení Vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a č. 129/2004 Z. z.):

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtr. materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O

Hluk

Ochrana životného prostredia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií z dopravy je stanovená Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

v životnom prostredí a Vyhláškou MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z..

V záujme zistenia akustických pomerov v území plánovanom pre výstavbu Nosného systému MHD a jeho účinkov na príľahlú zástavbu bola v roku 2005 vypracovaná hluková štúdia, ktorá bola súčasťou „Správy o hodnotení“.

Technické možnosti pri znižovaní nepriaznivých hladín hluku sú obmedzené, existujú v zásade 3 reálne možnosti:

- zníženie hlučnosti pri zdroji
- opatrenia pri exponovaných objektoch (individuálne opatrenia)
- výstavba protihlukových stien

Pre zníženie hlukovej záťaže pri zdroji budú použité najnovšie dostupné konštrukčné prvky, ktoré zabezpečia minimalizáciu hlukových emisií. K opatreniam na zníženie hluku patrí osadenie koľajníc do elastického lôžka, čo minimalizuje hlavný zdroj hluku spôsobovaný napr. vibráciou stojiny koľajníc pri prevádzke električkových tratí.

Povrch vozoviek je navrhnutý ako asfaltový, čo v porovnaní s betónovým povrchom tlmí hluk.

Jedným z rozhodujúcich činiteľov vplyvujúcich na hluk spôsobovaný plánovanou stavbou bude mať výber typu električkových vozidiel. V závere hlukovej štúdie autor odporúča pri výbere vozidla klásť dôraz na emisiu hluku. Pre plánovanú električku odporúča maximálnu hladinu emisie hluku 81 dB pre uloženie na betónových doskách. Ďalším faktorom je vplyv plynulosti jazdy vozidla. Pre prevádzku je možné odporučiť maximálne rýchlosť 60 km / h na úsekoch električky.

V priestore stavby neboli navrhnuté protihlukové steny.

Po tom, ako bude plánovaný Nosný systém MHD spustený do prevádzky, budú opätovne vykonané merania hluku. V prípade, že merania preukážu prekročenie prípustných hodnôt hluku, pristúpi sa k realizácii individuálnych protihlukových opatrení.

Významné terénne úpravy

Terénne úpravy v súvislosti so zásahom stavby územia nemajú významný charakter. Trasa je vedená v prevážnej miere po existujúcich komunikáciách. Vedenie trasy od zastávky Bosákova po obrátisko je vedené popri existujúcej komunikácii Jantárova a svojou niveletou nedosahuje úrovne príľahlej komunikácie.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií

Stavba je situovaná v dvoch rozdielne urbanizovaných územiach.

V MČ Bratislava - Staré mesto stavba zásadným spôsobom nezmení charakter ani spôsob využitia dotknutého územia. Urbanistické zámery na čiastočnú zmenu Štefánikovho námestia (zväčšenie plôch parkov a zrušenie zastávky autobusov MHD) prebiehajú nezávisle od riešenia koncepcie tejto stavby.

Režim života v stavbou dotknutom území Starého mesta bude zásadnejšie ovplyvnený iba počas realizácie stavby.

V MČ Bratislava Petržalka je stavba umiestnená v prevažne zatiaľ nezastavanom území, avšak toto územie bude v krátkej budúcnosti výrazne urbanizované.

Predovšetkým budúca cestná sieť pripravovaného Celomestského centra (CMC) Petržalka ovplyvnila aj technické riešenie niektorých objektov stavby. Osadenie nivelety v predmetnom

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

úseku a návrh estakády „Artmedia“ zohľadňuje budúce napojenie Viedenskej cesty na CMC Petržalka. Predĺženie estakády „Einsteinova“ bolo taktiež vynútené výhľadovou výstavbou komunikácie prepájajúcej areál Auparku s budúcim CMC. Komplex lávok a schodísk pri električkovej zastávke „Viedenská“ je koncipovaný tak, aby zohľadnil väzby na CMC a tiež na pripravovanú zmenu koncepcie využitia plochy súčasného parkoviska pri petržalskom Mýtnom domčeku.

Vedenie trasy a umiestnenie objektov stavby zohľadňujú tiež umiestnenie v súčasnej dobe rozostavaných výškových budov na Krasovského ulici.

Zásadným spôsobom sa stavby dotýkajú objekty protipovodňovej ochrany mesta, ktorých výstavba začala v druhej polovici roku 2008.

Na ľavom brehu Dunaja bude múr protipovodňovej ochrany napojený priamo na existujúcu krajnú oporu Starého mosta. Výstavba objektu 20-201-00 „Starý most“ si vyžiada rekonštrukciu tejto opory a tým úpravu časti protipovodňovej ochrany medzi oporou mosta a Fajnorovým nábrežím.

Na petržalskej strane Dunaja bude v úseku medzi pevným protipovodňovým múrom pri divadle „Aréna“ a zemným telesom Viedenskej cesty realizované tzv. mobilné hradenie, ktoré bude v tomto úseku osadené iba v dobe povodňového ohrozenia. Toto riešenie protipovodňovej ochrany umožní plochu parkoviska pri Mýtnom domčeku a inundačné územie v tomto priestore využiť ako hlavný stavebný dvor stavby.

Riziká spojené s realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti môžu vzniknúť v dôsledku:

- zlyhania technických a iných opatrení,
- zlyhania činnosti ľudského faktora,
- prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Vznik a prejav rizík môže negatívne ovplyvniť:

- horninové prostredie, kvalitu povrchových a podzemných vôd,
- kvalitu ovzdušia z pohľadu zvýšenia až prekročenia limitov znečisťovania ovzdušia,
- zdravie a majetok účastníkov dopravy v prípade havárie,
- zdravie a majetok obyvateľov v širšom okolí v prípade havárie vozidiel prepravujúcich nebezpečné látky.

Príčinami takýchto stavov môžu byť:

- únik škodlivých látok zo stavebných mechanizmov, strojov a zariadení, nákladných a osobných motorových vozidiel počas výstavby a prevádzky,
- dopravný kolaps v dôsledku extrémneho počasia,
- iné havarijné situácie.

Uvedené možné havárie, ktoré by mohli ohroziť kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia v danom území nie sú významnejšie a nepredstavujú väčšie riziká. Ich obmedzenie, resp. minimalizácia sa zabezpečí technickými a organizačnými opatreniami, kontrolou dodržiavania všeobecne záväzných právnych a iných predpisov a pod.. Riziká humánneho pôvodu sa zohľadnia pri konkrétnom riešení riadenia, kontroly a monitoringu.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Navrhovaná zmena činnosti má vydané platné stavebné povolenie podľa Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia ľudí

6.1 Charakteristika prírodného prostredia

Geomorfologické a geologické pomery

Podľa **geomorfologického členenia** prevažná časť záujmového územia patrí do geomorfologického celku Podunajskej roviny. V oblasti údolnej nivy môžeme povrch územia charakterizovať ako rovinný. Výškové rozdiely tu neprekračujú 2 m, čiže sklonitosť prirodzeného reliéfu je minimálna. Dominantným prírodným činiteľom je tu rieka Dunaj, ktorá sa podieľa na tvorbe prirodzených foriem reliéfu. Počas povodní dochádza k zaplavovaniu inundačného územia v priestore medzi tokom a ochrannými hrádzami. Mierne oblúkovité depresie nachádzajúce sa predovšetkým na začiatku trasy sú pozostatkom starých meandrov Dunaja (mŕtve ramená). Práve v dôsledku jeho akumulácie – transportačnej činnosti dochádza ku zmenám reliéfu v tomto území. Od 18. storočia tu pôsobí ako najvýraznejší činiteľ človek, ktorý sa spočiatku obmedzil na protipovodňové opatrenia a s tým súvisiace terénne úpravy. Od 60. rokov (20 storočia) sa začala príprava a budovanie sídelných aglomerácií v tomto území.

Územie Bratislavy a jej okolia je budované kryštalicými horninami paleozoika a sedimentmi neogén - kvartérnej výplne.

Paleozoikum - horninové komplexy kryštalinika vystupujú na povrch v juhozápadnej časti pohoria Malých Karpát a boli navrátené v rôznych hĺbkových intervaloch v podloží neogén - kvartérnej sedimentárnej výplni na viacerých miestach. Horninový komplex je zastúpený granitoidnými horninami bratislavského masívu, tvorený granitmi s podstatným zastúpením aplitoidno - pegmatitických granitov, aplítov a pegmatitov, ako aj drobnými telesami amfibolických kremenných dioritov. Povrch podložia sa nachádza v rozdielnych výškach, všeobecne smerom od okraja panvy (nižiny) do jej stredu stupňovite klesá.

Neogén

Neogénne sedimenty v záujmovom území na povrch nevystupujú a sú úplne zakryté takmer súvislým pokryvom kvartérnych sedimentov. Na zdenudovaný reliéf kryštalinika transgredovalo more v mladších treťohorách (panón až pliocén) a neskôr po poklese územia sladkovodné jazero.

Panón

Toto súvrstvie je transgresívne uložené na horninách kryštalinika. Sedimenty panónu na skúmanom území sa vyznačujú pestrým litologickým zložením, sú laterárne a vertikálne premenlivé. Na báze tohoto súvrstvia sú často íly, piesčité íly, ktoré sa vyššie striedajú s polohami pieskov rôznych zrnitostných variet, prípadne drobných štrkov.

Pont

Pontské sedimenty v záujmovom území sa vyznačujú meniacim sa litologickým zložením. Pozorujeme v ich dosť často striedanie sivých, sivozelených, hnedých, vápnitých pieskov, piesčitých ílov, ílov, hrdzavohnedých ílov, miestami pieskov. Sú v nich vločky a preplástky sivých až čiernych uhoľných ílov a lignitov. Čo sa týka začlenenia prevažne piesčitých sedimentov s tenšími vrstvami ílov, pieskov, uhoľných ílov, prípadne lignitov nachádzajúcich sa na petržalskej strane, palinologické kritériá nasvedčujú na ich sladkovodný vývoj a ich zaradenie skôr do pliocénu.

Neogénne sedimenty v projektovanej trase neboli väčšinou prevrtané, iba v priblížení k masívu Malých Karpát boli zachytené podložné kryštalické horniny.

Nerovnaká mocnosť neogénnych sedimentov je daná rôznymi vertikálnymi poklesmi v sedimentačnom priestore.

Kvartér

Činnosťou rieky Dunaj vznikli fluviálne (riečne) sedimenty. Dunaj začal najprv ukladať svoje štrkovo-piesčité sedimenty na neogénne sedimenty na okraji Malých Karpát. Pri ďalšom tektonickom poklese územia Dunaj presúval svoje koryto ďalej od Malých Karpát. Zároveň sa koryto dostalo na hlbšiu úroveň a nad ním zanechal svoje sedimenty vo forme terasového stupňa. Pokiaľ sa Dunaj dostal na svoju dnešnú úroveň (súčasná údolná niva) vznikli tri výrazné terasové stupne risského veku. Najvyššie položená 1. risská terasa je najstaršia. Súčasná údolná štrková akumulácia je najmladšia - würmského veku.

Sedimenty údolnej würmskej terasy tvoria pravý breh Dunaja a zasahujú až po obchodný dom TESCO. V údolnej würmskej terase sú valúny tvorené predovšetkým kremencom, ale aj granitoidmi vápencami a ojedinele aj pieskovcami. Obsah piesčitej frakcie sa pohybuje od 20 do 50 %. Štrky sú zvodené a prevažne stredne uľahlé.

Na báze údolnej terasy sa nachádza nepravidelná vrstva obsahujúca žulové balvany o veľkosti aj cez 1 m. Okrem balvanov je tu možné očakávať aj ojedinelé výskyty dreva z kmeňov stromov.

V starších risských terasách sú valúny tvorené prevažne granitoidmi. Valúny sú tu však už navetrané a znečistené hlinitou frakciou. Štrky sú stredne uľahlé až uľahlé, lokálne môžu byť až stmelené limonitickým tmelom (hrdzavá farba). Na rozdiel od údolnej terasy je tu výskyt balvanov na ich báze iba ojedinelý. Zvodenie je možné pozorovať prevažne iba na ich báze.

Terasové sedimenty sú v záujmovom území prekryté reliktnými pôvodnými povodňovými sedimentov (priemerná mocnosť 3 m). Tvoria ich hliny a piesky. Hliny majú charakter stredne až vysokoplastických zemín, mäkkej až pevnej konzistencie. V miestach mŕtvych dunajských ramien (pravý breh) sú tvorené aj organickými zeminami.

Piesky sa tu nachádzajú v pomerne širokej škále hlinitých až prachovitých pieskov.

Aktívnou stavebnou činnosťou človeka boli na povrchu územia vytvorené navážky - antropogénne sedimenty. Ich prevažná mocnosť je do 5 m, v priestore hlavnej stanice to však až 12 m. Ide o veľmi heterogénny materiál, ktorým boli zasypávané depresie, prípadne vytvárané konštrukčné násypy.

Tektonika územia

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Tektonický vývoj územia je poznamenaný varískym orogénom, výsledkom čoho je uplatnenie sa systému puklín v smere JZ a SV v kryštaliniku. Mladší orogén alpsko-karpatský vytvoril poklesovo - hráštovú stavbu s hlavnými líniami zhodnými s orogénom varískym (JZ-SV), ako aj v kolmom smere (JV-SZ). Zlom SV-JZ vymedzujú Malé Karpaty od Podunajskej nížiny. Toto vymedzenie sa neviaže iba na jednu zlomovú líniu, ale v skutočnosti ide o paralelný systém línií, ktoré ohraničujú jednotlivé kryhy. Zlomové systémy majú veľké regionálne rozšírenie najmä na úpätí Malých Karpát.

Druhý zlomový systém je SZ-JV smeru (často označovaný ako dunajský). Tento systém sa výraznejšie uplatňuje v stavbe Malých Karpát a niektoré z nich presahujú aj na skúmané územie, alebo pokračujú do panvy.

Zvláštnu pozornosť z tejto kategórie si zasluhuje tzv. sihotský zlom. Tento zlom obmedzuje z juhozápadu až z juhu Malé Karpaty. Zlom pri obmedzovaní pohoria má najprv zreteľnejší priebeh SZ-JV smeru, avšak pri ohraničení kryštalinika Hradného kopca sa odchyľuje a je takmer v Z-V smere a v tomto smere pravdepodobne pokračuje v smere toku Dunaja. Na jeho prítomnosť v tomto priestore poukazujú napr. deformácie ílov v štôlni razenej pod korytom Dunaja a taktiež výrazné litologicko-stratigrafické rozhranie neogénnych sedimentov (ostré ohraničenie rozsiahlej pravobrežnej vrstvy neogénnych pieskov v geologickom profile v priestore pod korytom, ich výrazné zastúpenie - ľavobrežné pokračovanie absentuje). Okrem týchto skutočností na jeho prítomnosť poukázali i rôzne nepriame metódy - gravimetria, seizmické merania, atmogeochemia a pod. Všetky tieto čiastkové výsledky geologických poznatkov a doplnkových meraní poukazujú na značnú zložitosť geologicko-tektonických pomerov.

Hydrogeologická charakteristika

Hlavnými kolektormi podzemnej vody sú fluválne štrkové vrstvy a neogénne piesky - tieto sú predovšetkým na petržalskej časti územia. Hladina podzemnej vody je v týchto vrstvách v priamej hydraulikej závislosti na hladine Dunaja, s príslušnou retardáciou, úmernou vzdialenosti od recipienta. Neogénne íly sú nepriepustné, polohy neogénnych pieskov sú však často vodonosné, prevažne s napätým horizontom, ktoré sú ustálené približne v úrovni voľnej hladiny v kvartérnych štrkoch. Horizontálne koeficienty filtrácie v štrkoch sú rádovo $k = 1 \cdot 10^{-2} \text{ ms}^{-1}$ až $3 \cdot 10^{-3} \text{ ms}^{-1}$, v neogénnych pieskoch $k = 3 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$. Vo vyšších častiach (teras svahové sedimenty) horizont podzemných vôd tvoria svahové vody z príľahlých svahov Malých Karpát, stekajúce po relatívne málo priepustnom podloží kryštalinika, v nižších polohách neogénu a v aluviálnej nive splyvajú s podzemnými vodami nižších úrovní.

Pôdne pomery

Podľa morfogenetického posúdenia je na záujmovom území zastúpený nasledovný pôdny typ - FLUVIZEM typická, karbonátová so svetlým horizontom, hlboká. Uvedenému pôdnemu typu zodpovedá kód BPEJ 0002002 (00201).

Tento pôdny typ vzniká na mladých aluviálnych sedimentoch, ktorý bol rušený záplavami a akumuláciou so zvýšenou alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemnej vody.

Fluvizem má ochrisky nívny A-horizont, nachádzajúci sa na recentných fluvialných uloženinách. Hladina podzemnej vody, ktorá ovplyvňuje pôdotvorné procesy kolíše v závislosti od stavu vody v toku. V súčasnosti po regulácii Dunaja rozlyv hladín podzemnej vody je menší. Koncom leta a začiatkom jesene hladina podzemnej vody poklesne pod 2 m pod terén.

Veľmi často sa v sledovanej oblasti vyskytujú antropické pôdy vytvorené činnosťou človeka. Kultizeme sú pôdy na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka pozmenenými pôdnymi vlastnosťami. Všetky pôdy sú v trase stavby evidované ako stavebné parcely.

Vzhľadom na to, že sa jedná o nívne pôdy, skladba jednotlivých pôdnych horizontov čo do kvality a mocnosti kolíše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín. Niekde premiešané drobnými valúnmi, prípadne zbytkami rumu. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito-hlinité so zahľinenými jemnými pieskami, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahľinené piesky uľahlé prípadne mokré.

Klimatické pomery

Pre stanovenie ekologickej kvality predmetného územia je potrebné definovať priestorové a časové faktory klimatických charakteristík. Kritériami u nás zaužívanej klimatickej klasifikácie Končeka, sú teplotné zabezpečenia, definované najmä počtom letných dní v roku, priemernou teplotou v júli a pod. Kritériom, určujúcim jednotlivé podoblasti je vlhová bilancia, definovaná indexom zavlaženia podľa Končeka I_z . Ďalšie klimatické, alebo terénne znaky, napr. priemerná januárová teplota, nadmorská výška, delia podoblasti na okrsky. Z hľadiska týchto charakteristík je možné predmetné územie zaradiť do oblasti s kontinentálnym vplyvom klímy.

Z hľadiska klimatickej rajonizácie na území Bratislavy vyčleňujeme dva typy:

- okrsok B₃ mierne teplú oblasť s mierne vlhkou a miernou zimou - najvyššie polohy
- Karpát
- okrsok A₅ teplú oblasť (s počtom letných dní s teplotou vzduchu 25° C a vyššou - 50
- v roku) s mierne vlhkou a miernou zimou - ostatné časti mesta.

Teplota vzduchu

Charakteristikou polohy územia je najmä stupeň kontinentality. Tento závisí na vzdialenosti od mora, ktorá sa premieša v stupni vplyvu morských vzduchových hmôt na klímu a stupňom ich transformácie nad pevninou. Kontinentalita vlastne určuje podiel vplyvu pevniny na tvorbe klímy a patrí preto k základným charakteristikám.

Väčšina indexov kontinentality je empirická. Najelementárnejšou charakteristikou kontinentality podnebia je amplitúda teploty vzduchu, t.j. rozdiel medzi teplotou najteplejšieho a najchladnejšieho mesiaca v roku.

Teplotné pomery sa najčastejšie charakterizujú dlhodobou priemernou ročnou teplotou vzduchu. Slovenský hydrometeorologický ústav vo svojich staniciach Bratislava - letisko (131 m n. m.) a Bratislava - Koliba (286 m n. m.) eviduje tieto hodnoty:

Stanica	obdobie	priemerná ročná teplota vzduchu
Bratislava - letisko	1931-1960	9,8 °C
Bratislava - letisko	1931-1980	9,8 °C
Bratislava - Koliba	1951-1980	9,3 °C

Ročný chod teploty vzduchu vyjadrený pomocou priemerných mesačných teplôt ukazuje, že najchladnejším mesiacom v roku v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou -1,8 °C a najteplejším júl s priemernou mesačnou teplotou 20,2 °C. Ročná amplitúda mesačných teplôt je 22,0 °C.

Priemerné denné maximá a minimá teplôt majú ročný chod zodpovedajúci priemerným mesačným teplotám vzduchu, pričom v nižších polohách priemerné maximum je v zime približne o 1 °C vyššie, v lete o 1,5 °C ako popoludňajšia teplota; priemerné denné minimum je približne v zime o 2 °C, v lete o 4 °C nižšie ako priemerná teplota ráno.

Zrážky

Stav prírodného prostredia výrazne ovplyvňujú zrážky. Zrážkové pomery konkrétnej lokality určujú lokálne orografické podmienky a prevládajúce atmosferické procesy. Bratislava sa rozprestiera na ploche 370 km² na obidvoch stranách Dunaja, na rozhraní Podunajskej roviny, Malých Karpát a Borskej nížiny v nadmorskej výške 130 až 514 m n.m. Dunaj pretekajúci južnou časťou mesta vytvoril na juhozápadnej strane mesta zníženu v pohorí Karpát, tzv. Devínsku bránu. V Devínskej bráne sa najmä pri severozápadnom prúdení vzduchu uplatňuje dýzový efekt, ktorý do istej miery ovplyvňuje plošné rozdelenie zrážok na území Bratislavy. Oblasť strednej Európy podlieha v priebehu roka vplyvu viacerých poveternostných činiteľov, ktoré sa v priebehu jednotlivých rokov striedajú pomerne nepravidelne. V Bratislave a priľahlých častiach Záhorskej nížiny. Podunajskej nížiny a Malých Karpát sú zrážkové pomery určované predovšetkým postupom cyklón, ktoré vznikajú na polárnom fronte v oblasti Atlantického oceánu. Za takýchto situácií orientácia hrebeňa Malých Karpát spôsobuje, že náveterné severozápadné svahy sú v porovnaní s juhovýchodnými v priemer roka o niečo vlhšie. V zimnom polroku zrážkové pomery vo zvýšenej miere ovplyvňuje cyklónálna činnosť, ktorá vzniká v stredomorskom frontálnom pásme.

Na zrážkových pomeroch Bratislavy sa prejavujú vplyvy pevninskej klímy, pre ktoré sú charakteristické výdatné letné zrážky konvektívneho pôvodu, kým zima je na zrážky chudobná. Prevažná väčšina zrážok v oblasti Bratislavy súvisí s prechodom poveternostných frontov, má časť zvýšenia úhrnov v letnom polroku možno pripísať zrážkam, ktoré majú pôvod v termickej konvekcií. Striedanie vzduchových hmôt rozličného pôvodu je v strednej Európe najdôležitejším činiteľom určujúcim režim zrážok.

Kým lokálne orografické podmienky vplyvajú na charakter plošného rozdelenia zrážok, zatiaľ striedanie poveternostných vplyvov modifikuje ich časový priebeh. Striedanie poveternostných vplyvov a ich modifikácia orografickými pomermi zapríčiňujú veľkú časovú i priestorovú premenlivosť zrážkového režimu v oblasti Bratislavy.

Voda - atmosférické zrážky môžu byť v kvapalnom alebo tuhom stave, padajúce v podobe dažďa, snehu, krúp, niekedy sa tiež za zrážky považujú produkty kondenzácie vodných pár, ktoré sa vytvárajú bezprostredne na povrchu zeme ako napr. rosa, námraza, inovať, ľadové ihličky či poľadovica.

Dôležitou charakteristikou atmosferických zrážok, tak z hľadiska klimatického ako i praktického je časové rozdelenie zrážok v roku. Ročný chod vyjadruje podmienky zavlaženia v rôznych obdobiach roka. V 100-ročnom priemere najmenej zrážok spadlo v januári a februári, najbohatšie na zrážky sú mesiace máj, jún a júl, na ktoré pripadá 31 % zrážok z celoročného úhrnu. V júni sa prejavuje malý pokles množstva zrážok, ktorý poukazuje na to, že v oblasti Bratislavy sa v niektorých rokoch prejavuje vplyv klímy Stredozemného mora so suchým letom. September býva spravidla suchší ako predchádzajúce a nasledujúce mesiace, čím v ročnom chode vzniká dvojité vlna. Nižšie úhrny v septembri zapríčiňuje výbežok Azorskej anticyklóny nad strechou Európy (babie leto), kým vyššie maximum v októbri resp. aj v novembri je podmienené cyklónami postupujúcimi od Jadranského mora. Pomer zrážok priemerne najsuchšieho a najdaždiviejšieho mesiaca je 1:1,75.

Rozdelenie zrážok v priebehu roka dokumentuje nasledujúca tabuľka, zobrazujúca priemerné mesačné i ročné úhrny zrážok a úhrn letného polroku (LP) v mm za obdobie pozorovania 1951 – 1980 z meteorologických staníc Bratislava – Koliba, Bratislava – letisko a Bratislava – Trnavská cesta.

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok	LP
BA - Koliba	43	40	43	55	62	82	74	69	41	49	59	51	668	383
BA - letisko	38	37	38	39	53	75	67	61	36	42	53	49	587	330

BA - Trnavská cesta	42	39	42	48	53	73	64	60	36	46	54	49	606	335
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

zdroj: Zborník prác SHMÚ, Bratislava, ZV. 33/I (1991)

Veternosť

Veterné pomery sú zrkadlom cirkulačných pomerov v prízemnej vrstve atmosféry, v ktorej je prúdenie vzduchu zoslabované trením a deformované termickou zložkou a vplyvom terénnych prekážok. Jedným z najdôležitejších orografických činiteľov ovplyvňujúcich klímu Bratislavy je Devínska brána, cez ktorú vpadajú cez mesto do Podunajskej nížiny vzduchové hmoty zo severozápadu a severu, často sú sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia.

Orografické zníženie medzi Alpami a Karpatami podmieňuje v celej tejto oblasti charakteristickú cirkuláciu vzduchu s prevládajúcimi smermi vetra pozdĺž osi NW - SE a celkovo rýchlejšiu výmenu vzduchu oproti okolitým oblastiam. Takto výrazne ovplyvnené sú pomery na Podunajskej nížine a Záhorskej nížine. Ako významná orografická prekážka v posudzovanom území vystupujú Malé Karpaty, položené medzi Dunajskou a Záhorskou nížinou kolmo na prevládajúce smery vetra. Účinkom tohto pohoria v obidvoch nížinách je značne rozdielne rozloženie smerov a rýchlostí vetra.

Výsledky veterných pomerov sú spracované na základe pozorovaní SHMÚ.

Priemernú častosť smerov vetra v ‰ za rok za obdobie pozorovania 1961 – 1980 zobrazuje nasledujúca tabuľka:

Stanica	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
BA - Koliba	109	141	145	73	55	34	132	287	24
BA - letisko	119	146	80	96	62	44	104	259	90
BA – Trnavská cesta	160	152	83	50	51	29	94	170	211

zdroj: Zborník prác SHMÚ v Bratislave ZV.33/I (1991)

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Najvýznamnejším a hlavným tokom v sledovanom území je rieka Dunaj. Dunaj je druhým najväčším tokom v Európe. Jeho celková dĺžka je cca 2 867 km a celková plocha povodia prirodzeného toku je 817 000 km². Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku, ale má ešte znaky vysokohorskej rieky, ktoré mu dodávajú všetky pravobrežné prítoky prameniace v Alpách. Dunaj vteká do Podunajskej nížiny z Viedenskej panvy cez Devínsku bránu a po 172 km opúšťa územie Slovenska. Pod Devínskou bránou tečie pri Bratislave cez žulový prah a pokračuje po svojom vlastnom náplavovom kuželi, rozvetvuje sa do viacerých ramien, z ktorých dnes zostal len Malý Dunaj a Mošonské rameno Dunaja. Pôvodné meandre Dunaja sa na území Bratislavy už nevyskytujú. Koryto Dunaja má charakter kanálovej stavby, meandruje až za hranicou mesta. Rýchlosť prúdenia vody v toku Dunaja je v tesnej blízkosti žulového prahu vysoká, 2 až 5 m.s⁻¹. Pod týmto prahom prevažovala pred uvedením vodného diela Gabčíkovo do činnosti erózia dna Dunaja ako výsledok výstavby priehrad a bagrovania Dunaja nad Bratislavou. V súčasnosti sa vzdutím hladiny vody objektmi vodného diela na bratislavskom úseku Dunaja spád hladiny a rýchlosť prúdenia mierne znížili a nastala rovnováha medzi eróziou a sedimentáciou, prípadne v niektorých nižších úsekoch prevláda sedimentácia. Vodu v Dunaji môžeme charakterizovať ako vodu kalnú, ktorá obsahuje splaveniny a organické látky s vysokým obsahom dusičnanov a antropogénneho znečistenia.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných tokov sa rieka Dunaj patrí k vodohospodársky významným tokom.

Vodné plochy

V sledovanom území sa nachádzajú dve vodné plochy. Prvou je štrkovisko Veľký Draždiak, ktoré bolo pôvodne materiálou štrkovou jamou a následne bolo zatopené podzemnými vodami. Druhou vodnou plochou je Chorvátske rameno, ktoré patrí do skupiny mŕtvych ramien Dunaja, ktoré sú v súčasnosti odrezané od hlavného toku Dunaja.

Štrkoviská, otvorené vodné plochy v oblasti Bratislavy, majú svoj hospodársky, krajinotvorný a aj ekologický význam. Hlavným zdrojom podzemných vôd je infiltrovaná voda z Dunaja. Okrem dunajskej vody sa na dopĺňaní zásob podieľajú aj zrážky.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou a tektonickou stavbou územia, úložnými, litologickými, klimatickými, hydrologickými aj geomorfologickými pomermi a vo veľkej miere pozíciou priepustných polôh k možným zdrojom dotácie zásob podzemnej vody.

Skúmané územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér Z okraja Podunajskej roviny. Hlavným kolektorom podzemnej vody v záujmovom území je súvislá vrstva zvodnených fluvialných štrkov rieky Dunaj.

Hydrogeologický celok kvartérnych sedimentov je možné z hľadiska obehu a režimu podzemných vôd rozdeliť na tieto čiastkové hydrogeologické štruktúry:

- poriečna niva Dunaja (nízka terasa) - würm až holocén a to na ľavej a na pravej strane Dunaja
- stredná terasa - mladšia
- stredná terasa - staršia

Poriečna niva Dunaja vytvára takmer súvislý pokryv (okrem vyšších terasových stupňov) v centrálnej mestskej oblasti a tiež v Petržalke. Hrúbka fluvialných sedimentov v centrálnej mestskej oblasti je v rozmedzí 12 - 18 m a približne takú hrúbku dosahuje aj v Petržalke. Na jej báze je vyvinutá tzv. balvanitá zóna s balvanmi priemeru 120 - 160 cm, ktoré sú pomerne dobre opracované. Nad touto zónou sa nachádza prevažne štrkový materiál o hrúbke do 15,0 m a vyššie prechádza do pieskov, ktoré postupne prechádzajú do hlinitých a jemnopiesčitých sedimentov nivnej fácie o hrúbke do 3,0 m.

Kvartérne fluvialne štrkopiesky vytvárajú v predmetnom území najvýznamnejší hydrogeologický celok. Rozsiahla nádrž podzemných vôd s voľnou hladinou je v prevažnej miere dotovaná infiltráciou vôd z povrchového toku Dunaja. Dunaj trvalo dopĺňa podzemnú vodu a prietoky v toku podmieňujú výšku hladiny podzemnej vody ako i smer jej prúdenia v náplavoch. Kolísanie hladiny vody v Dunaji vyvoláva zmeny v hladine podzemnej vody v širšom území. Amplitúda rozkvy sa so vzdialenosťou od rieky znižuje. Tento neustálený vodný režim podmieňovaný riekou sa prejavuje až do šírky cca 3 km od rieky.

Po napustení VD-Gabčíkovo má na výšku a rozkvy hladiny podzemných vôd podstatný vplyv prevádzka VD, ktorej režim podmieňuje stav hladiny v koryte Dunaja. Vplyvom vzdutia hladiny stúpli priemerné hladiny podzemnej vody v porovnaní s rokmi 1978 – 1992 v oblasti Bratislavy pri Dunaji až o 50 cm. Po prehradení Dunaja došlo taktiež k rozdielom v smeroch prúdenia podzemnej vody. Zatiaľ čo pred prehradením Dunaja sa vyskytovali dlhé obdobia, v ktorých Dunaj

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

podzemnú vodu drénoval, po prehradení je infiltrácia z rieky celoročná a nepomerne intenzívnejšia ako pred prehradením.

Neogénne sedimenty sú v záujmovom území z hľadiska vodohospodárskeho využitia menej priaznivé. Podzemné vody sú viazané na polohy pieskov a štrkov uzavretých v ílovitom súvrství. Ich význam závisí od mocnosti, granulometrického zloženia a úložných pomerov v rámci neogénneho komplexu. Podzemná voda v týchto horninách tvorí samostatné viac menej izolované horizonty a jej hladina má väčšinou napätý charakter. Ako celok tvoria neogénne sedimenty relatívne nepriepustné podložie kvartérnym zvodneným štrkopieskom. Hydrogeologické pomery neogénnych sedimentov sú na území Bratislavy málo preskúmané. Výdatnosti vodných zdrojov možno predpokladať v rozpätí 0,5 – 5,0 l. s⁻¹ výnimočne viac, podľa hĺbky vrtov, mocnosti a počtu zachytených zvodnených horizontov.

Vodohospodársky chránené územia

V záujmovom území v okolí trasy plánovanej výstavby nosného systému MHD nie sú vodohospodársky chránené územia. Hranica vodohospodársky chránenej oblasti Žitný ostrov je vedená po ľavom brehu Dunaja až po Malý Dunaj a nezasahuje do záujmového územia.

V oblasti Petržalka sa nachádzajú v súčasnosti dve vodárenské územia, ktoré sú však situované mimo záujmového územia plánovanej výstavby. Je to vodárenský zdroj Pečniansky les, situovaný cca 2500 m západne od navrhovanej zastávky Viedenská (severný okraj záujmového územia) proti smeru prúdenia podzemnej vody. Záchytné objekty sú situované cca 120 m od brehu Dunaja. Vodárenská sústava pozostáva z 34 studní a zdroj môže zásobovať Bratislavu 600 l.s⁻¹ pitnej vody. Súčasná spoločná výdatnosť studní sa pohybuje zvyčajne do 380 l.s⁻¹. Jeho ochranné pásmo I. stupňa je od záujmového územia ohraničené Viedenskou cestou.

Druhým vodárenským zdrojom je Kapitúlske pole s využiteľným množstvom podzemných vôd 115,0 l.s⁻¹, ktorý vzhľadom na nevyhovujúcu kvalitu vody nie je v súčasnosti v prevádzke. Ochranné pásmo nezasahuje do záujmového územia.

Juhovýchodne od záujmového územia sa nachádza vodárenský zdroj Rusovce - Ostrovné Lúčky - Mokrad, ktorý zachytáva podzemnú vodu infiltrovanú z Dunaja. Zdroj pozostáva z 23 studní umiestnených vo vzdialenosti cca 120 m od priesakového kanála a 500 – 600 m od Dunaja. Ich celková výdatnosť po uvedení Vodného diela Gabčíkovo do prevádzky je 2 480 l.s⁻¹. V súčasnosti sa zo zdroja odoberá okolo 770 l.s⁻¹. Hydrogeologicky však toto územie relevantným spôsobom nekomunikuje s územím pre výstavbu nosného systému MHD.

Juhovýchodne od záujmového územia, v severozápadnej časti intravilánu obce Rusovce sa nachádza vodárenský zdroj pre lokálne zásobovanie pitnou vodou. Jeho kapacita je 50 l.s⁻¹ a priemerný odber je 14 l.s⁻¹.

Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Podľa fyto geografického členenia Slovenska patrí flóra dotknutého územia do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum), okresu Podunajská nížina.

Územie patrí do planárneho stupňa. Na základe rekonštruovanej vegetačnej mapy možno usudzovať, že v súlade s prírodnými podmienkami sa v hodnotenej oblasti vyskytovali vegetačné jednotky zahrnuté medzi vlhkomilné a čiastočne medzi mezohygrofilné lesy. Dominovali najmä vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy zväzu *Salicion albae* Soó I a taktiež spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo brestových lesov, klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmion Oberd.* 1953.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Sledované územie je v súčasnosti výrazne pozmenené, determinované sídliskovou zástavbou, líniovými komunikáciami, staveniskovými depóniami, terénnymi úpravami, návozmi, výhrmní, asanačnými plochami. Vegetáciu v trase plánovaného dopravného systému MHD dominantne predstavujú predovšetkým s rôznou intenzitou, resp. starostlivosťou kultivované plochy: v upravených častiach sídliska ako trávniky, kvetinové záhony, lemy vysokej zelene – vysadené stromy. Významný modifikačným faktorom sídliskovej flóry a vegetácie je intenzita kosenia, resp. nedostatok vlahy. V súčasnosti lesná vegetácia nie je zastúpená. Dominantný charakter reálneho vegetačného krytu predstavujú antropogénne biotopy označované ako biotopy opustených a nevyužívaných plôch, porasty drevín antropogénneho pôvodu, čiastočne opusteniská, zboreniská, skládky, násypy hrádze, zárezy.

Dreviny spontánne nevytvárajú v trase žiadny významnejší, resp. hodnotnejší porast. Na začiatku trasy v lokalite Janíkov dvor vytvárajú heterogénne fytocenologicky nevyhranené krovinné fácie ruderálnych miest. Najmä v zníženinách a vlhkejších depresiách rastie vrbica biela (*Salix alba*), topoľ sivý (*Populus canescens*), na suchších miestach baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), tiež slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíob krvavý (*Swida sanguinea*), ostružina krovitá (*Rubus caesius*). Zo stromov bez výraznejšieho zápoja, v skupinkách či solitérne sa sponntánne vyskytuje. jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), topoľ čierny (*Populus nigra*), t. kanadský (*P. x canadensis*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), javor mliečny (*Acer platanoides*), menej j. poľný (*Acer campestre*). Primiešané sú tiež druhy orech kráľovský (*Juglans regia*), marhuľa obyčajná (*Prunus armeniaca*), jablň planá (*Malus sylvestris*), tiež pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), najmä však agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Vzhľadom na sprievodné bylinné druhy, ako sú najmä stoklas jalový (*Bromus sterilis*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), balota čierna (*Ballota nigra*), torica japonská (*Torilis japonica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), šalát kompasový (*Lactuca seriola*), na vlhších miestach pribúdajú prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), tiež mnohé ruderálne druhy najmä zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*). Tieto porasty krovín a stromových fácií možno priradiť k spoločenstvám zväzov Berberidion Br.-Bl. 1950, Chelidonio-Robinion Hadač et Sofron 1980 a Balloto nigrae-Robinion Hadač et Sofron 1980, ktoré predstavujú biotopy označované ako trnkové a lieskové kroviny, biotop predovšetkým - trnkové kriačiny (2161100) a porasty nepôvodných drevín (A20000).

Pestrá mozaika stanovišť: betónové cesty, chodníky, zašľapávané miesta, rôzne ošetrované - kosené trávnaté plochy, násypy, jamy, okraje budov, úložiská odpadu a pod., tiež nerovnomerná intenzita využívania, resp. zaťaženia prostredia sú príčinou súčasného floristického spektra a pestrej mozaiky najmä rumoviskových rastlinných spoločenstiev s rôznou vyhranenosťou, ich plynulými vzájomnými prechodmi a dynamikou druhového zloženia.

V sídliskovej časti plošne prevládajú trávnaté, viackrát kosené plochy, výrazne modifikované množstvom vlahy. Dominujú tu druhy : mätonoh trváci (*Lolium perenne*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), l. pospolitá (*P. trivialis*) kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), k. červená (*F. rubra*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), ď. lúčna (*T. pratense*), púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*), skorecel prostredný (*Plantago media*), lucerna ďatelinová (*Medicago lupulina*), tiež l. kosákovitá (*M. falcata*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*) nátržnik plazivý (*Potentilla reptans*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), vičenec vikolistý (*Onobrychis viciifolia*) ai. často v úzkom kontakte s ruderálnymi druhmi a spoločenstvami. Na násypoch, menej kosených resp. nekosených plochách prevládajú trávnaté porasty fytocenologicky blízko spoločenstvu patriace do okruhu zväzu Arrhenatherion elatioris Koch 1926. Vo floristickom degradovanom spektre dominujú ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), l. pospolitá (*P. trivialis*) reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), kostrava lúčna (*Festuca*

pratensis), k. červená (*F. rubra*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), stoklas mäkký (*Bromus mollis*), pýrovníkovec psí (*Roegneria canina*), z iných druhov sú prítomné: pakost lúčny (*Geranium pratense*), králik biely (*Chrysanthemum leucanthemum*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), škarda dvojročná (*Crepis biennis*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), zvonček konárístý (*Campanula patula*), štiav kyslý (*Rumex acetosa*), iskerník prudký (*Ranunculus acer*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), škarda dvojročná (*Crepis biennis*), lipkavec vzpriamený (*Galium album*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*) a i.. na suchších miestach prevláda mrkva obyčajná (*Daucus carota*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), vika vtáčia (*Vicia cracca*).

Spoločenstvá s prevahou jednoročných druhov nízkeho vzrastu predstavuje zväz *Bromo-Hordeion murini* Hejný 1978, najmä asociácie: *Hordeetum murini* Libbert 1935 popri betónových chodníkoch, s dominujúcim jačmeňom myším (*Hordeum murinum*), s primiešanými druhmi stoklasom jalovým (*Bromus sterilis*), s. mäkkým (*Bromus mollis*) ojedinele s húlavníkom Loeselovým (*Sisymbrium loeselii*). Na priepustných, štrkových substrátoch rastie najmä stoklas strechový (*Bromus tectorum*), pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*), hviezdňik ročný (*Stenactis annua*) lucerna ďatelinovitá (*Medicago lupulina*), vtrúsene ľaničník maloplodý (*Camelina microcarpa*), ktoré predstavujú asociáciu *Linario-Brometum tectorum* Knapp 1961. Tienisté, suchšie stanovišťa v blízkosti agátov zarastá spoločenstvo s dominujúcim stoklasom sterilným (*Bromus sterilis*). Zošľapované, výslnné, vysychavé miesta osídľujú mozaikovitá spoločenstvá zväzu *Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931, často sa navzájom prelínajú. Je to najmä asociácia *Poetum annuae* Gams 1927 s dominujúcimi druhmi lipnica ročná (*Poa annua*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), skorocel väčší (*Plantago major*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*) a stavikrv vŕtací (*Polygonum aviculare* agg. sub *P. arenastrum*). Miestami pristupuje asociácia *Polygonetum avicularis* Gams 1927 em. Jehlík 1979 kde dominuje stavikrv pobrežný (*Polygonum arenastrum*), s primiešanými skorocelom väčším (*Plantago major*), lipnicou ročnou (*P. annua*), žerucha zborenisková (*Lepidium rudemale*), ž. poľná (*I. campestre*). Na vlhších miestach pristupuje asociácia *Lolio-Plantaginetum majoris* Berger 1930, v ktorej okrem spomenutých druhov rastie mätonoh trváci (*Lolium perenne*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*) a rumanček diskovitý (*Matricaria discodea*). Čiastočne na okrajoch trávnikov v sídliskovej zástavbe, v miestach psích výbehov, sa vyskytuje ruderálne spoločenstvo zväzu *Malvion neglectae* (Gutte 1966) Hejný 1978

Na organogénnych substrátoch, sa vyskytujú ruderálne spoločenstvá jednoročných druhov vysokého vzrastu nie jednoznačne vyhrané zväzu *Chenopodion glauci* Tx. In Poli et J. Tx. 1960 corr. Hejný 1974 a *Sisymbrium officinalis* Lohm., Prsg. In Tx. 1970 em. Hejný 1979. Okrem dominujúceho spoločenstva vesnovky obyčajnej (*Cardaria draba*) dominujú v nich najmä druhy: mrlík biely (*Chenopodium album*), m. sivý (*Ch. glaucum*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), loboda rozprestretá širokolistá (*Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*), hojný parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*), hviezdňik ročný (*Stenactis annua*).

V území fyziognómiu vegetácie dopĺňajú spoločenstvá dvojročných a trvácich druhov vysokého vzrastu patriace do skupiny termofilných a subtermofilných spoločenstiev suchých stanovišť teplých oblastí. Je to, i keď maloplošne, predovšetkým zväz *Onopordion acanthii* Br.-Bl. 1926 s asociáciou *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. 1926, v ktorej dominuje ostropes obyčajný (*Onopordum acanthium*), bodliak trnitý (*Carduus acanthoides*), jablčník obyčajný (*Marrubium vulgare*), rezeda farbiarska (*Reseda luteola*), černobyľ obyčajná (*Artemisia vulgaris*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*). Pridružené sú spoločenstvá zväzu *Dauco-Melilotion* Görs 1966, pripomínajúce najmä asociáciu *Dauco-Picridetum* Görs 1966 in Oberd. Et al. 1967, v ktorom dominujú najmä pýr plazivý (*Elytrigia repens*), horčík jastrabníkový (*Picris hieracioides*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), tiež pristupujú komonica lekárska (*Melilotus officinalis*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), štiav kučeravý (*Rumex crispus*), mak poľný (*Papaver argemone*) a i.. Pri skládkach organického odpadu dominujú habituálne aj plošne druhy zväzu *Artion lappae* Tx. 1937

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

em. Gutte 1972 . prevláda spoločenstvo s *Artemisia vulgaris*, s dominujúcimi druhmi palina obyčajný, lopúch väčší (*Arctium lappa*), bohlav škvrnitý (*Conium maculatum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), h. purpurová (*L. purpureum*). Vyskytujú sa asociácia *Arctietum lappae* Felföldy 1942, *Lamio-Conietum maculati* Oberd. 1957.

Mozaikovito sa terénnych zníženinách, tiež ako litoserické spoločenstvo Chorvátskeho ramena v sledovanej trase sa vyskytuje trstinové spoločenstvo *Phragmites communis* Koch 1926. v ktorom sa okrem trsti obyčajnej (*Phragmites australis*) nevyskytujú iné diagnostické druhy. Lokality sú značne ruderalizované a v súčasnosti vystavené napr. spontánnym skládkam. Okrem dominantnej trsti obyčajnej sa v leme porastu vyskytuje: kostihoj lekárska (*Symphytum officinale*), hluchavka purpurová (*Lamium purpureum*), bohlav škvrnitý (*Conium maculatum*), trebulka lesná (*Anthriscus sylvestris*) pýr plazivý (*Elytrigia repens*), smlz kroviskový (*Calamagrostis sepigeros*), prhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), štiav konský (*Rumex hydrolapatus*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*) a iné.

Mozaikovito sa vyskytujú aj porasty inváznych neofytov, i keď je evidentná realizácia vyhlášky č. 24/2003 Z.z. v zmysle ustanovenia § 7 zákona č. 543 /2002 Z.z. O ochrane prírody a krajiny, ako pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), zlatobyl' obrovská (*Solidago gigantea*), z. kanadská (*S. canadensis*), astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*) i kustovníca cudzia (*Lycium barbarum*).

Najvýznamnejšie spoločenstvo predstavuje makrofytná vegetácia v Chorvátskom ramene, ktoré bude prípadnou realizáciou taktiež kontaktované. Makrofytná vegetácia tu predstavuje cenné refúgium pobrežných a obojživelných druhov, jej floristické spektrum predstavuje biotop európskeho významu Vo2 – prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín. Napriek značnému znečisteniu vody a jej eutrofizácii sa tu vyskytujú druhy : zraniteľný druh (VU) leknica žltá (*Nuphar lutea*), močiarka štetôčkovitá (*Batrachium penicillatum*), m. niťovitolistá (*B. trichophyllum*), červenavec lesklý (*Potamogeton lucens*), č. prerastenolistý (*P. perfoliatus*) a iné. S príbrežných druhov bol zaznamenaný výskyt žabníka kopijovitého (*Alisma lanceolata*), tiež ž. skorocelového (*A. plantago-aquatica*), haluchovky vodnej (*Oenanthe aquatica*), šípovky vodnej (*Sagittaria sagittifolia*) – menej ohrozený druh (LR), truskavca vodného (*Hippuris vulgaris*) – ohrozený druh (EN), starček bludný barborkolistý (*Senecio erraticus* subsp. *barbareifolius*, z menej vzácných ešte dominujú porasty druhov: trst' obyčajná (*Ph. australis*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), p. širokolistá (*T. latifolia*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), tiež z vyšších ostríc ostrica štíhla (*Carex gracilis*), o. líščia (*C.vulpina*), sitiná článkovaná (*Juncus articulatus*) a iné.

Biotopy

Z charakteristiky a analýzy súčasného stavu flóry a vegetácie a tiež z hľadiska klasifikácie biotopov podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a v zmysle vykonávacej vyhlášky MŽP SR k tomuto zákonu č. 24/2003 Z.z. príloha č. 1 sa v študovanom území vyskytujú a jednoznačne prevládajú antropogénne nasledovné biotopy:

- Trnkové a lieskové kroviny Kr7 –trnkové kriačiny (2161100) a porasty nepôvodných drevín X9(A200000), biotopy na opustených a nevyužívaných plochách označované ako X3 – nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídel, sem patria aj označované A 400000 opustené a nevyužívané plochy, A500000 pozemné komunikácie, násypové biotopy A 600000. Spoločenstvá s prevahou jednoročných druhov nízkeho vzrastu predstavujú biotopy teplomilnej ruderalnej vegetácie mimo sídel X4, tiež porasty inváznych neofytov X8, čiastočne porasty ruderalizovaných bahnitých brehov X10. Z ďalších vyskytujúcich antropogénnych biotopov treba spomenúť A 112000 poľný úkor, A 113000, medza, A210000 stromoradia, čiastočne A240000 parky, A410000 opusteniská, A420000 zboreniská, A620000 železničné a cestné násypy a zárezy.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

- Biotop európskeho významu v blízkosti trasy i kontaktu predstavuje biotop Chorvátskeho ramena: Vo2 – prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín. Napriek značnému znečisteniu vody a jej eutrofizácii sa tu vyskytujú druhy : zraniteľný druh (VU) a chránený druh leknica žltá (*Nuphar lutea*), šípovky vodnej (*Sagittaria sagittifolia*) – menej ohrozený druh (LR), truskavca vodného (*Hippuris vulgaris*) – ohrozený druh (EN) a chránený druh. Možno konštatovať, že spomenuté chránené a zraniteľné druhy sa v mieste kontaktu trasy s Chorvátskym ramenom nevyskytujú.

Medzi najvzácnejšie a najhodnotnejšie biotopy v sledovanom území patria pôvodné lužné spoločenstvá s prirodzenou druhovou skladbou v okolí Dunaja, v okolí petržalských jazier a ramien, ako aj samotné vodné biotopy – Chorvátske rameno, Draždiaky a Dunaj.

V súvislosti so stavbou Nosného systému sa do popredia dostáva problematika Chorvátskeho ramena ako významnej genofondovej lokality flóry a fauny, biokoridoru a biocentra, ako aj z hľadiska rekreačno – oddychového ako petržalčanmi hojne využívaný priestor na športovanie, či prechádzky.

V Chorvátskom ramene prežívajú posledné zvyšky niektorých vzácných obojživelníkov, ako napríklad mlok hrebenatý (*Triturus cristatus dobrogicus*), mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), najviac ohrozená na tejto lokalite je hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosníčka zelná (*Hyla arborea*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan zelený (*Rana kl. esculenta*), a skokan rapotavý (*Rana ridibunda*). Na brehoch ramena sa sporadicky vyskytuje jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a z hadov zriedkavejšie užovka obojková (*Natrix natrix*). Obojživelníky sa tu rozmnožujú napriek skutočnosti, že rameno je hojne navštevované ľuďmi z blízkeho okolia a že je situované v bezprostrednej blízkosti obytných domov. Najmenej rušená je najjužnejšia časť ramena, kde sa vyskytuje najväčší počet obojživelníkov. V tejto časti Chorvátskeho ramena, pri štrkovisku a močiari, bol tiež zaznamenaný výskyt volaviek : volavky popolavej, volavky purpurovej, bučička malého, kačíc, beluše veľkej, fúzatky trst'ová, kúdeľníčky lužnej. V kanále žije množstvo rýb, ktoré, okrem inej potravy, požierajú aj larvy obojživelníkov. Z vtákov tu hniezdia labute, prítomné sú divé kačice, lysky, čajky.

Migračné trasy živočíchov

Hydrickým biokoridorom provinciálneho významu je rieka Dunaj a na ňu viazané zvyšky lužných lesov. Tokom Dunaja migrujú najmä vtáky zo svojich zimovísk v Afrike a na pobreží Stredozemného mora na hniezdiská v severnej Európe. RUSES mesta Bratislavy navrhuje vytvorenie biokoridorov v mestskej časti Petržalka, ktoré by vytvorili priestor pre migráciu väčších druhov cicavcov v priestore Rajka – Čunovo – Rusovce – Jarovce – Pečenský les s nadregionálnym významom a v priestore Jarovské rameno – MČ Petržalka – Sad Janka Kráľa – Pečenský les s regionálnym významom. Reálnym regionálnym biokoridorom je Chorvátske rameno, významné hlavne z hľadiska migrácie obojživelníkov.

Chránené územia prírody a krajiny

V širšom zázemí sledovanej oblasti sa v zmysle platných legislatívnych predpisov (Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) nachádzajú nasledovné veľkoplošné a maloplošné chránené územia:

Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy, ktorej najsevernejšiu časť tvoria lužné lesy v okolí Čunova, Rusoviec a čiastočne Petržalky a na druhom brehu Dunaja lesy v priestore Topoľové hony, Poľovnícky les, Starý les, Kalinkovo, Hamuliakovo, Šamorín.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Chránený areál Hrabiny - Ochrana lokality výskytu najväčšej známej populácie kriticky ohrozeného a vzácného rastlinného druhu kozinca drsného (*Astragalus asper* Wulfen ex. Jacq.), ako jedinej na Slovensku a prírodne hodnotného územia lužného lesa v dotyku so silne urbanizovaným prostredím. Vyhlásený Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Bratislave č. 1/2002 zo 17.1.2002 na ploche 7,05 ha v katastri Petržalky.

Prírodná rezervácia Starý háj – vyhlásená Vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 3/2005 z 15.2.2005 – s účinnosťou od 1.3.2005 na ploche 76,652 ha v katastri Petržalky . Predmetom ochrany je prirodzený lužný les s výskytom viacerých chránených druhov rastlín a živočíchov.

Chránený areál Chorvátske rameno - Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Bratislave č.2/2003 z 12. novembra 2003 bol vyhlásený chránený areál Chorvátske rameno a jeho ochranné pásmo. Ochrana sa vzťahuje na najjužnejšiu časť ramena a účelom vyhlásenia CHA a jeho ochranného pásma je zabezpečenie ochrany rôznorodosti mnohých vývojových štádií organizmov flóry a fauny Chorvátskeho ramena a udržanie stability biodiverzity v rámci vodného diela Gabčíkovo. Chránený areál má výmeru 11,12 ha a jeho ochranné pásmo je 0,31 ha. Z celkovej plochy chráneného areálu 11,12 ha zaberá lužný les vyše 8 ha. V chránenom areáli platí štvrtý stupeň ochrany, na základe ktorého sa činnosti meniace stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä na ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažbu tŕstia, rašeliny, bahna a riečného materiálu, okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, môžu vykonávať iba v súlade s osobitným predpisom.

Regionálny územný systém ekologickej stability mesta Bratislavy (SAŽP Bratislava, 1994) vyčlenil priestory s podmienkami pre ochranu druhov flóry a fauny navrhol ich ochranu v jednotlivých kategóriách chránených území:

Chránený areál Pečenský háj s ramenom – ide o genofondovú plochu fauny s výskytom vzácných a ohrozených rýb, obojživelníkov, vtákov a rastlín.

Chránený areál Klokočový háj pri Starohájskej ulici – genofondová lokalita brestovej dúbravy s výskytom klokoča perovitého, drieňa, výskyt chránených druhov spevavcov.

Chránený areál – Panské nivy I. – lokalita mäkkého lužného lesa s fragmentami lesostepnej dunajskej hlošiny. Významná genofondová lokalita fauny

Chránený areál – Panské nivy II. – mäkký lužný les s výskytom topoľa s výskytom topoľa čierneho, topoľa sivého, bazou čiernou a vrbou bielou.

Chránený areál Zrkadlový háj pri Draždiaku – lokalita tvrdého lužného lesa predstavujúca významnú genofondovú lokalitu fauny s výskytom chránených druhov sov, ďatlov, sokolov a spevavcov.

Chránený areál Malý Draždiak – mŕtvy relikt ramena s prechodným lužným lesom, významná genofondová lokalita fauny a flóry. Územie je významné ako hniezdisko vodného vtáctva a obojživelníkov.

Chránený areál Starý háj na ostrove pri ramene Zuzana – lokalita lužného lesa významná z hľadiska genofondu fauny s výskytom roháča obyčajného

Chránený areál Les pri Dolnozemskej ceste – genofondová lokalita fauny tvorená náletovými drevinami po výrube

Chránený areál Sad Janka Kráľa – genofondová lokalita flóry a fauny

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Chránený areál Starý háj pri Starohájskej ulici – zvyšok tvrdého lužného lesa s výskytom kaliny siripútkovej, plamienka, drieňa, svibu, hlohu, snežienky, kozinca drsnolistého, a roháča obyčajného.

Chránený areál Jazero v areáli nemocnice v Petržalke – jazero s lesným porastom predstavujúce významnú genofondovú lokalitu fauny

Chránený areál Zvyšky zelene medzi Lidom a Starým mostom – genofondová lokalita flóry a fauny, výskyt mechúrnik stromovitých

Sad Janka Kráľa ako 1. verejný park v strednej Európe je chránený v zmysle zákona č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu v kategórii historická zeleň. Park vznikol na pravom brehu Dunaja na ploche lužného lesa. Vplyvom barokového klasicizmu sa vytvorila osemramenná hviezdica priesečkov pozdĺž ktorých sa neskôr vysadili stromoradia. Podľa usporiadania chodníkov park pomenovali Sternallee (Hviezdicová alej). Jednotlivé aleje dostali pomenovanie podľa druhu stromov-jelšová, topoľová, javorová, vrbová, jaseňová, brestová. Park bol upravovaný postupne, jeho dnešná podoba je až z roku 1839. V 70-tych rokoch 20. storočia prešiel SJK veľkou rekonštrukciou. Odstránili sa divorastúce kroviny, čím sa vizuálne park otvoril a vynikli mohutné stromy tvoriace kostru parku. Pre súčasný obraz parku sú charakteristické „veľkopriestorové prírodné interiéry“. Mohutné vzácne stromy a etážové kroviny dopĺňa drobná architektúra. Typickým prvkom v SJK sú oddelené malé priestory kruhového tvaru ozdobené prvkami zverokruhu. Tento prvok vytvára dôverné prostredie ponúkajúce sa k oddychu a k rozhovoru. Kruhy sú doplnené aj výsadbou letničiek. Najvýraznejším architektonickým prvkom v Sade Janka Kráľa je jedinečný záhradný altánok, ktorý bol pôvodne vežou františkárskeho kostola. Veža je obľúbeným miestom na stretávanie, obchodným centrom a zároveň aj špecifickým orientačným bodom. V srdci sadu sa nachádza socha Janka Kráľa od akademického sochára Františka Gibalu. Socha je stredobodom križovatky cestičiek, ktoré pretínajú celý park. Celkovú atmosféru dopĺňajú rozsiahle záhony letničiek. Park púta aj svojou druhovou diverzitou. O výsadbu cudzokrajných drevín sa pravdepodobne zaslúžil bratislavský lekár a botanik dr. Štefan Lumnitzer. V súčasnej dobe v SJK rastú exotické druhy ako ginkgo dvojaločné, maklura oranžová, metasekvoja čínska a pod. Najväčšími unikátmi sú platany javorolisté, ktoré svojim vekom cca 200 rokov a rozmermi obvodov kmeňa vyše 500-600 cm dotvárajú typickú kulisu veľkým trávnatým priestranstvom. Biologickú kostru parku tvoria aj pôvodné druhy ako javor a rôzne druhy topoľov. Tieto dreviny v SJK dosahujú rozmery, ktoré sú pre ich biologický druh veľmi zriedkavé. Stromovú etáž dopĺňajú kroviny. Najväčšie zastúpenie má stálozelený tis (*Taxus baccata*) a vavrínovec lekárske (*Prunus laurocerasus* - syn. *Laurocerasus officinalis*). Sad Janka Kráľa sa svojím druhovým zastúpením stal cenným objektom z hľadiska dendrologicko-vedeckého.

Územia európskeho významu ÚEV (NATURA 2000)

V širšom okolí sa nachádzajú územia európskeho významu Bratislavské luhy (SKÚEV064) a Biskupické luhy (SKÚEV0295).

Chránené vtáčie územia CHVÚ (NATURA 2000)

V širšom okolí sa nachádza chránené vtáčie územie Dunajské luhy (SKCHVÚ007).

Chránené stromy

Chránené stromy predstavujú špeciálnu kategóriu ochrany prírody. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecké, ekologické, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné

stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Podľa všeobecne záväznej vyhlášky KÚ Bratislava č. 1 z 12.11.1996, ktorou sa vyhlásil zoznam chránených stromov v Bratislavskom kraji sa v trase vedenia nosného systému MHD chránené stromy nenachádzajú.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré tvoria kostru územného systému ekologickej stability na rôznej hierarchickej úrovni.

V záujmovom území boli vyčlenené nasledovné prvky územného systému ekologickej stability :

Nadregionálne biocentrum Bratislavské luhy

Komplex zachovalých lužných lesov na oboch brehoch Dunaja pod Bratislavou, časť medzinárodne významnej mokrade Dunajské luhy. Súčasná plocha biocentra a vysoký stupeň jeho narušenia v súčasnosti nevytvára podmienky na trvalé prežitie viacerých druhov, ktoré sa tu v minulosti vyskytovali, napr. jeleň, bobor, vydra, jazvec, orliak morský. Potrebné je vypracovanie a postupné zrealizovanie projektu revitalizácie. Od roku 1998 je toto biocentrum súčasťou CHKO Dunajské luhy.

Regionálne biocentrum Draždiak

Zahŕňa genofondové lokality Zrkadlový háj pri Draždiaku a Malý Draždiak s lužným lesom a chránenými druhmi vtákov a obojživelníkov. Pre zlepšenie funkčnosti biocentra je navrhnuté jeho rozšírenie výsadbou drevín tvrdého luhu na okolitých nezalesnených plochách.

Miestne biocentrá

Pečenský les

Predstavuje zvyšok lužného lesa s výskytom viacerých vzácných a ohrozených druhov. Územie tiež predstavuje významnú genofondovú lokalitu fauny s rovnomenným názvom. Vzhľadom na vysoký stupeň narušenia lokality je potrebné vypracovať projekt revitalizácie lesných porastov a zabezpečiť jeho prepojenie s okolitými biocentrami. V RÚSES Bratislava navrhnutý ako regionálne biocentrum.

Sad Janka Kráľa

Fragmenty lesných spoločenstiev predstavujúce významnú genofondovú lokalitu flóry a fauny. Potrebná je komplexná revitalizácia lokality zameraná na doplnenie stanovištné pôvodných druhov drevín a vytvorenie ekologických podmienok pre cieľové skupiny živočíchov – drobné cicavce, vtáky, bezstavovce a podobne.

V RÚSES Bratislava navrhnuté ako regionálne biocentrum.

Chorvátske rameno – juh

Kombinácia fragmentov vodných a mokradných spoločenstiev. Zachoval sa tu bohatý lužný les – mákký luh vrbovo – topoľový a prechodný lužný les jaseňovo – brestovo – topoľový. V bylinnom

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

prostredí sa vyskytuje chránená bleduľa letná (*Leucojum aestivum*). V najspodnejšej časti ramena, pri štrkovisku a močiari bol zaznamenaný výskyt volaviek : volavky popolavej, volavky purpurovej, bučička malého, kačíc, beluše veľkej, fúzatky trstinovej, kúdeľničky lužnej. V súčasnosti je málo funkčné, potrebná je tiež komplexná revitalizácia lokality zameraná na vytvorenie brehových spoločenstiev (dosadba stromov) a optimalizáciu podmienok pre cieľové skupiny živočíchov – mikromammálie, vtáky, bezstavovce). V RÚSES Bratislava navrhnutý ako regionálne biocentrum.

Chorvátske rameno – sever

Tvoria ho viaceré plochy navzájom oddelené frekventovanou komunikáciou. Popri železnici sú situované porasty s dominanciou jaseňa štíhleho, javora poľného, javora mliečneho, brestu väzu a topoľa bieleho. Ďalšiu časť tvorí trávnatá plocha s topoľom čiernym, topoľom bielym lipou, primiešaný je aj pajaseň žľaznatý a agát. Biocentrum je v súčasnosti čiastočne funkčné, má významnú úlohu ako spojnica umožňujúca kontakt prírodných ekosystémov v inundácii Dunaja a urbanizovaného územia sídlisk pozdĺž osi Chorvátskeho ramena. Potrebná je jeho komplexná revitalizácia, dosadba stromov a krov.

Pánske nivy a Starý háj

Zvyšky lužného lesa lokalizované v urbanizovanom prostredí s významnou ekostabilizačnou účinnosťou. Biocentrum sa nachádza v tesnej blízkosti regionálneho biocentra Draždiaky.

Biokoridory

Predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Provinciálny biokoridor Dunaj

Rieka Dunaj s príľahlými mokradnými spoločenstvami a komplexami lužných lesov. Tok Dunaja predstavuje jednu z najdôležitejších migračných trás v Európe. Vzhľadom na to, že v Bratislave je prerušený v časti mesta a pri Hrušovskej zdrži, navrhuje miestny ÚSES MČ Peržalka jeho prekategORIZOVANIE a nadregionálny biokoridor.

Nadregionálny biokoridor juhovýchodné svahy Malých Karpát

Pestrá mozaika ekosystémov krajiny s výskytom viacerých ohrozených a vzácných druhov fauny a flóry. Biokoridor je v súčasnosti poznačený a narušený výstavbou nových chát a intenzifikáciou viníc.

Regionálne biokoridory

Koliba - Horský park - Machnáč - Sitina

Je vytvorené zlúčením niekoľkých ekologicky významných plôch, chránených areálov - Hlboká cesta, Gaštanová záhrada a genofondových lokalít. Tento biokoridor je na viacerých miestach prerušený frekventovanými komunikáciami, a preto z hľadiska sfunkčnenia biokoridoru je potrebné doplnenie stabilnejších segmentov a doriešenie napojenia biokoridoru nino hraníc Starého mesta smerom ku Kolibe od Kalvárie cez Pražskú ulicu a železničnú trať a smerom k Sitine od Machnáča cez Mlynskú dolinu.

Horský park - Hradný vrch - Ondrejský cintorín

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Tento navrhovaný biokoridor má slúžiť na migráciu najmä mobilnejších druhov stavovcov (vtáky, drobné cicavce), ktoré sa dokázali adaptovať na urbanizované prostredie. Biokoridor má nespojitý charakter a je vytvorený prepojením viacerých biocentier, genofondových plôch a chránených území, ako aj interakčných prvkov. Biokoridor je potrebné rozšíriť a celkovo revitalizovať. V miestnom ÚSES Staré mesto je návrh na jeho prekategORIZOVANIE na lokálnu úroveň.

Horský park - Ružinov

Biokoridor slúžiaci mobilnejším druhom stavovcov. Má prevažne nespojitý charakter. Je tvorený viacerými, ekologicky hodnotnými plochami mestskej vegetácie a genofondovými plochami. Biokoridor je na mnohých miestach prerušený komunikáciami, potrebná je jeho revitalizácia a dobudovanie.

Miestne biokoridory

Chorvátske rameno

Predstavuje biotop vodných a vlhkomilných spoločenstiev v súčasnosti ohrozený pôsobením viacerých stresových faktorov. Nevyhnutná je celková revitalizácia biokoridoru, najmä eliminácia zdrojov znečistenia, zvýšenie diverzity biotopov, obnova brehových porastov a zabezpečenie trvalej vodnej hladiny počas celého roka. V rámci miestneho ÚSES MČ Petržalka sa vzhľadom na nízku funkčnosť biokoridoru navrhlo jeho prekategORIZOVANIE na miestny biokoridor, pričom ÚSES mesta Bratislava ho vyčlenil ako regionálny biokoridor.

Jarovské rameno - mestská časť Petržalka - Sad Janka Kráľa - Pečenský les

Je to novonavrhovaný biokoridor, ktorý by mal byť vytvorený formou zeleného pásu cez mestskú časť Petržalka. Tu sa predpokladá prepojenie trávnatých plôch, zahusťovaním výsadbou a doplnenie výsadiieb o stromy a kry. V rámci miestneho ÚSES MČ Petržalka bolo navrhnuté z dôvodu nemožnosti prepojenia na biocentrum Sad Janka Kráľa jeho prekategORIZOVANIE na miestny biokoridor napriek tomu, že RÚSES Bratislava ho vyčlenil ako regionálny biokoridor.

Kostru územného systému ekologickej stability dopĺňajú genofondovo významné lokality z hľadiska výskytu vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov .

Genofondové lokality flóry a fauny

Takmer všetky sú súčasťou už uvedených biocentier a biokoridorov. Pre úplnosť ich uvádzame (číslovanie zodpovedá číslovaníu v RÚSES mesta Bratislava z r. 1994):

- Chorvátske rameno (12f,5z)
- Les pri Dolnozemskej ulici (24z)
- Starý háj na ostrove pri ramene Zuzana (11z,)
- Zrkadlový háj pri Draždiaku (9z,)
- Jazero s lesným porastom (31z)
- Malý Draždiak (10z,4f)
- Panské nivy (8z)
- Starý Háj – Hrabiny (8z)
- Soví les (5z)
- Les v Hrabínach (6z)
- Lužná zeleň pri Lide (4z)

- Sad Janka Kráľa (52z,24f)
- Zvyšok mŕtveho ramena pri Draždiaku (104z,53f)
- Klokočový háj pri Starohájskej ulici (3f)

6.2 Krajina, scenéria, ochrana

Štruktúra krajiny sledovaného územia je daná jeho funkčným využitím. Záujmové územie stavby je typickou mestskou krajinou s vysokým stupňom urbanizácie a s dominantnými antropogénnymi prvkami s funkciou obytnou, obslužnou, dopravnou a priemyselno – skladovacou.

V mestskej časti Petržalka ide o monotónnu urbanizovanú krajinu s veľkoplošnou vysokopodlažnou zástavbou s prevažne obytnou funkciou, ktorú pretínajú dopravné línie železničnej trate a cestnej siete.

Staré mesto predstavuje urbanizovanú krajinu s historickými urbanistickými štruktúrami s dominantnou obytnou, obslužnou a kultúro – poznávacou funkciou.

Detailnejšie, priamo v koridore predmetnej stavby je možné identifikovať nasledovné prvky súčasnej krajinej štruktúry :

- poľnohospodársky obrábané plochy (depo - Janíkov dvor)
- trvalé trávne porasty (v územne vyčlenenom koridore metra)
- fragmenty lužných lesov (pri Dunaji)
- rozptýlená nelesná a krovinná vegetácia (sporadicky v celom sledovanom úseku)
- športový areál
- vodné plochy a vodné toky (Draždiaky, Chorvátske rameno, Dunaj)
- dopravné línie (mestské komunikácie, železnica)
- iné plochy

Krajinný obraz je vonkajším prejavom geografických a ekologických podmienok, vzťahov a procesov krajinej štruktúry. Je mnohostranným priestorovým vnemom, umožňujúcim jej estetické a umelecké prežívanie, psychické a citové reakcie, ktoré sú subjektívnym hodnotením, opisujúcim a charakterizujúcim krajinu. Krajinná scenéria je pojem širší, ktorý obsahuje v sebe aj dlhodobé pohyby a zmeny v krajine, ale aj okamžité a krátkodobé dianie v nej, ktoré potom vyvolávajú v pozorovateli určité pocity a nálady.

Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny.

Sledované územie v mestskej časti Petržalka je monotónnou urbanizovanou krajinou s veľkoplošnou vysokopodlažnou zástavbou. Nízkou estetickú kvalitu krajinej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita zástavby a reliéfu, funkčne nedoriešená centrálna zóna okolo Chorvátskeho ramena. Charakteristický je vysoký podiel otvorených priestorov s monotónnou scenériou šedých stavieb obytných domov a s nedostatkom vegetácie. Zo severnej časti sídliska sú možné zaujímavé pohľady na hradný vrch a príslušnú časť Starého mesta. Významnými krajinnými – percepčnými prvkami sú tu rieka Dunaj s lužnými lesmi, nábrežie so Sadom Janka Kráľa a oblasť okolo jazier Veľký a Malý Draždiak a Chorvátske rameno.

Staré mesto (v časti Šafárikovho námestia) predstavuje urbanizovanú krajinu so strednou až vyššou estetickou kvalitou krajinej štruktúry, na ktorej sa podieľajú historické pamiatky a parková zeleň.

6.3 Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo a osídlenie

Bratislava ako hlavné mesto Slovenskej republiky, má svojou polohou na hraniciach dvoch susedných štátov v rámci Slovenska špecifické postavenie s predpokladom plnenia významných úloh celoslovenského významu.

Bratislava má 428 672 obyvateľov, z toho v okrese Bratislava V. žije 121 259 (v mestskej časti Petržalka – 117 227 obyvateľov) a v okrese Bratislava I. – 44 798 obyvateľov. Mestská časť Petržalka je zo 17 MČ najväčšia čo do počtu obyvateľov a v poradí piata najväčšia čo sa týka rozlohy územia (28,7 km²).

Stručná charakteristika urbanistických obvodov

UO 85 Petržalka - centrum

Urbanistický obvod 85 vzhľadom na jeho funkčné využitie obsahuje plochy stavebného a skladového hospodárstva, ktoré sa nachádzajú v blízkosti trasy mosta Košická. Ostatné plochy majú rekreačnú a športovú funkciu. Sú tu vybudované lodenice, športový štadión Artmedia Petržalka, staré kúpalisko Lido.

UO 87 Ovsište

Urbanistický obvod tvoria rozsiahle areály Ekonomickej univerzity a jazdeckého centra.

UO 257 Bosákova ulica

Urbanistický obvod tvoria plochy priemyselnej aktivity, skladového hospodárstva, stredísk stavebnej výroby. Ďalšie funkčné využitie predstavujú objekty NsP na Šustekovej ulici.

Bratislava je zastavaná v prevažnej miere viacpodlažnou zástavbou bytových domov a administratívnych budov, aj samotné historické jadro je zastavané viacpodlažnou zástavbou domov.

V meste bolo po poslednom sčítaní zistených 26 455 domov, z toho 23 558 trvale obývaných. V meste bolo zistených 181 021 bytov z toho 165 587 trvale obývaných. Priemerná obývanosť v meste bola 2,74 obyvateľov / byt. Bytový štandard v meste je pomerne vysoký, 45,8% bytov malo 3 a viac obytných miestností, 84,3% bytov malo ústredné kúrenie a 96,8% bytov malo kúpeľňu. Vysoký bytový štandard je jeden z ďalších dôvodov na väzbu obyvateľov na obec.

Trasa električky prechádza cez dva bratislavské okresy – Bratislava I. (mestská časť Staré Mesto) a Bratislava V. (mestská časť Petržalka). V týchto okresoch sa nachádzalo spolu 65 526 bytov a 6 696 domov. V okrese Bratislava I. bolo 22 073 bytov, z toho trvale obývaných 19 074. Domov bolo spolu 3 964, z toho 3 624 trvale obývaných.

V rámci Slovenska je Bratislava samostatným administratívnym celkom s rozlohou 367,52 km². Podľa posledného sčítania obyvateľov žilo v Bratislave 428 672 obyvateľov, z toho 200 541 mužov a 228 131 žien. Počet obyvateľov Bratislavy predstavuje cca 8% obyvateľstva Slovenska, ale v posledných rokoch zaznamenáva úbytok. Prejavuje sa tu vplyv celkových demografických trendov na Slovensku, ktoré signalizujú také správanie obyvateľstva, ktoré pod vplyvom socio-ekonomických podmienok, zmeneného životného štýlu vyúsťuje v konečnom dôsledku v nižších prirodzených prírastkoch obyvateľstva, ktoré môžu viesť až k celkovému znižovaniu počtu obyvateľov.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Doterajší negatívny demografický vývoj obyvateľstva sa začína meniť pozitívnejším smerom. Postupne sa začína zvyšovať pôrodnosť a zvyšuje sa aj sobášnosť. Za posledné tri roky sa v Bratislave narodilo celkom 9815 obyvateľov. Zomrelo síce 11683 obyvateľov a stále pretrvávajú prirodzený úbytok obyvateľstva v počte 1868 obyvateľov, ale v dôsledku postupne sa zvyšujúcej pôrodnosti začína tento ukazovateľ postupne narastať. Na stave obyvateľstva mesta sa podieľa aj migrácia, nakoľko sa zvyšuje prisťahovalectvo do mesta, keď za posledné tri roky dosiahlo 12 683 obyvateľov. Celkový prírastok je ešte stále negatívny, ale vývoj uvedených ukazovateľov pomaly narastá, čo dáva predpoklad, že v priebehu 10 rokov bude mať tendenciu celkovo vzrásť.

V Bratislave je predpoklad nárastu podielu obyvateľstva v produktívnom veku, v priebehu 10 rokov narastie počet obyvateľov v produktívnom veku (kategória 15- 30 rokov) zo súčasných 106 000 na takmer 150 000, pre ktorých je potrebné pripraviť podmienky pre výstavbu nových bytov. Okrem toho je v Bratislave veľký počet denne prítomných obyvateľov, ktorí prichádzajú za prácou, za štúdiom. V Bratislave sa počíta aj s nárastom pracovných príležitostí.

V Bratislave sú sústredené stredné a špeciálne školy, vysoké školy, ktoré poskytujú vzdelanie aj mimobratislavským študentom. Celkovo je v meste ubytovaných cca 24 000 študentov na internátoch a školských ubytovniach, na súkromí býva cca 6 000 študentov. Po skončení štúdia ostáva značná časť týchto študentov pracovať v Bratislave a hľadá si možnosti trvalého usídlenia. Predpokladá sa preto rast obyvateľstva aj z tejto kategórie prechodne bývajúcich obyvateľov.

Priemysel

Koridor navrhovanej trasy nosného systému MHD v Petržalke prechádza v blízkosti betonárskeho strediska Doprastavu, a.s. Bratislava na parcele č. 5222. Predpokladá sa jeho využitie pre potreby výstavby a ako priestor staveniska. Iná priemyselná výroba sa v bezprostrednom okolí stavby nenachádza.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárske využitie krajiny je v Bratislave omnoho nižšie ako je celoslovenský priemer. Spomedzi bratislavských obvodov má najvyššie zastúpenie poľnohospodárskej pôdy V. obvod, najnižšie I. obvod. Poľnohospodárske pozemky sa spolu s lesnými porastami výrazne podieľajú na charaktere krajiny najmä v Petržalke a Vinohradoch. Zastavané plochy zase prevažujú nad lesnými a poľnohospodárskymi pozemkami v Starom Meste, kde majú vyšší podiel parky, verejné a súkromné záhrady, ihriská, cintoríny a rekreačné plochy.

V rámci Bratislavy má najvyššie zornenie V. obvod, najnižšie I. obvod. V poľnohospodárskej výrobe má dominantné postavenie rastlinná výroba. Na území mesta je významné aj pestovanie zeleniny.

Lesné hospodárstvo

Lesné porasty sa nachádzajú v katastrálnych územiach všetkých mestských obvodov Bratislavy, ako aj všetkých bývalých samostatných obcí, ktoré sú dnes súčasťou hlavného mesta. Väčšia časť lesov sa rozprestiera v geomorfologickom celku Malé Karpaty, podcelok Devínske a Pezinské Karpaty. Menšia časť lesov je situovaná v Podunajskej rovine, tieto lesy sa nachádzajú v medzihrádzovom priestore Dunaja i mimo neho.

Veľká väčšina lesov Bratislavy patrí do kategórie „lesy osobitného určenia“, t.j. do kategórie lesov vyžadujúcich taký spôsob obhospodarovania, pri ktorom sa na ich zvláštne postavenie berie zreteľ (podľa predpisov sú to napr. lesy prímestské, lesné parky, ochranné pásma okolo vodných zdrojov, lesy patriace do chránenej krajinej oblasti a pod.). Sú to lesy vysokokmenné alebo nízkokmenné (výmladkové) so zložením dub, hrab, buk, jaseň, zriedkavejšie borovica, smrek a

iné. Časť lesov sú lesy ochranné, ktoré rastú na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach (s protieróznou funkciou).

Vodné hospodárstvo

Územím Bratislavy preteká Dunaj v dĺžke 30,95 km. Z toho s Rakúskou republikou tvorí hranicu na dĺžke 7,5 km. Hrádze sa začali systematicky budovať na ľavej strane toku po roku 1850, na pravej strane až po roku 1890. Ich trasovanie sledovalo obalovú krivku ramennej sústavy, preto sa šírka inundácie pohybovala od 1,1 do 5,7 km. Pravostranné ochranné hrádze patria medzi najstaršie zachované ochranné línie na Slovensku. Do roku 1954 sa okrem bežnej údržby nevykonali žiadne podstatné zásahy do existujúcich protipovodňových línií. Až povodeň v roku 1954 poukázala na závažné nedostatky v bezpečnosti hrádzí a preto v nasledujúcom desaťročí boli hrádze a parapetné múry v Bratislave zrekonštruované. Potom v r. 1965 prišla ďalšia povodeň a nové rekonštrukcie hrádzí, ktoré sa zameriavali už aj na budovanie protipriesakových opatrení (podzemné steny, tesniace koberce). V Petržalke sa vybudovala podzemná tesniaca clona v dĺžke 5,5 km a odvodňovací kanál Chorvátske rameno v dĺžke 5,2 km s čerpacou stanicou s kapacitou 6 m³.s-1. V niektorých úsekoch sa hrádze preložili, zmenila sa ich trasa. Úsek od štátnej hranice s Rakúskom po Nový most zabezpečuje nová ochranná hrádza Petržalka - Wolfsthal na Q1000. V rámci ochrany Bratislavy sa dobudovala pravostranná hrádza v úseku od Starého mosta po štátnu hranicu s Maďarskom.

Rekonštrukcia ľavostranných hrádzí pod Bratislavou v rokoch 1974-1977 bola poslednou rekonštrukciou - v tom čase už boli jasné zámery v súvislosti s výstavbou SVD Gabčíkovo - Nagymaros a bolo zrejmé, že časť starých hrádzí nahradia hrádze zdrže VD Gabčíkovo a časť bude opustená.

V roku 1992 bolo uvedené dočasým riešením do prevádzky VD Gabčíkovo. Časť jeho objektov sa nachádza aj na území Bratislavy: hať v inundácii, hať na obtoku, odberný objekt do Mošonského ramena, MVE na odbernom objekte, časť zdrže Hrušov (koniec vzdutia zasahuje po rkm 1956,0-1862,5) a horné úseky pravostranného a ľavostranného priesakového kanála.

Účelom vodného diela v prvej fáze prevádzky je:

- zabezpečenie ochrany priľahlého územia pred povodňami
- zabezpečenie predpísaných odberov vody
- zabezpečenie medzinárodnej plavby po Dunaji
- využívanie VE Gabčíkovo vo vynútenej prevádzke
- manipulácia pri zimnom režime.

Chorvátske rameno bolo vybudované v sedemdesiatych rokoch ako jeden z prvkov komplexnej protipovodňovej ochrany a jeho prvoradou funkciou bola ochrana Petržalky voči vysokej hladine podzemnej vody počas povodňových prietokov v Dunaji. Rameno bolo vybudované v trase, ktorá sa čiastočne prekrýva s polohou izolovaných, mŕtvych ramien Dunaja.

Služby

Bratislavu ako hlavné mesto SR charakterizuje prítomnosť zariadení vybavenosti medzinárodného, celoslovenského, regionálneho, celomestského aj lokálneho významu. V Bratislave sa nachádzajú zastupiteľské úrady - 31 veľvyslanectiev a 5 konzulátov. Zo zariadení celoslovenského významu tu majú sídlo napr. ústredné orgány štátnej reprezentácie a štátnej správy, zariadenia peňažníctva a poisťovníctva, kultúrne zariadenia, zdravotnícke zariadenia a zariadenia školstva, ako aj pracoviská vedy a výskumu. Zariadeniami regionálneho významu sú orgány štátnej správy, vybrané zdravotnícke a kultúrne zariadenia, zariadenia školstva. Zo zariadení celomestského

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

významu sú tu predovšetkým orgány samosprávy, kultúrne zariadenia, cirkevné zariadenia, zdravotnícke zariadenia a zariadenia školstva.

Uvedené inštitúcie sú okrem zariadení lokálneho charakteru umiestnené prevažne na území MČ Staré Mesto, najmä v jej centrálnej časti. V jednotlivých mestských častiach sú dôležitými zariadeniami zariadenia maloobchodu a služieb, verejného stravovania, ubytovacie zariadenia a zariadenia cestovného ruchu.

Miestny úrad v Petržalke poskytuje obyvateľom služby na úseku sociálnej starostlivosti, životného prostredia, školstva, kultúry a športu, územného rozvoja a dopravy a podobne. Policajný zbor má sídlo na Lachovej ulici. V blízkosti projektovanej trasy električky sa nachádza nemocnica Sv. Cyrila a Metoda na Antolskej ulici a zdravotné stredisko na Strečnianskej ulici. V okolí, najmä v prízemných priestoroch obytných domov sa uplatňuje množstvo malých pohostinstiev, zariadení verejného stravovania, obchodov, prevádzok služieb, požičovní, ale aj dielní, pneuservisov, odťahová služba. V poslednom čase pribudli v blízkosti stavby ďalšie prevádzky obchodných reťazcov Uno, Lidl, Billa a Kaufland. Rozširuje sa aj sieť pobočiek bankových subjektov. Kultúrne zariadenia v blízkosti trasy električky sú DK Lúky, DK Zrkadlový háj, klub detí Siniečko, Klub 22 a v neposlednom rade divadlo Aréna pri Dunaji. V sledovanom území pribudli v posledných rokoch dva kostoly.

Na ľavom brehu Dunaja, v smere na Šafárikovo námestie po ľavej strane sa v blízkosti mosta nachádza známa bratislavská záhradná reštaurácia Umelka, a výstavná sieň. Ďalej po Štúrovej ulici smerom do centra ponúka mesto široké možnosti využitia služieb.

Rekreácia a cestovný ruch

MČ Petržalka má, v porovnaní s inými mestskými časťami, pomerne veľa plôch, ktoré sú využívané na rekreačné účely.

V severnej časti Petržalky, pri Dunaji, sa nachádza Sad Janka Kráľa. Sad Janka Kráľa bol založený v rokoch 1774 - 76 s myšlienkou vytvoriť prvý park pre širokú verejnosť. V súčasnosti sa Sad Janka Kráľa nachádza v centre stavebného ruchu v Petržalke. Prítomnosťou Nového a Starého mosta, Auparku, futbalového štadióna sa ostro vytýčili jeho hranice a stratila možnosť jeho rozšírenia. Sad nemá vyznačené ochranné pásmo. Zároveň tesná blízkosť obchodného centra, reštauračného zariadenia Aucafe a Lebenfinger a divadla Aréna zvýšila nielen atraktivitu parku ale aj jeho návštevnosť. Park plní kultúrno-spoločenskú funkciu, slúži ako oddychové a stretávacie miesto. Vytvára oázu pokoja a zároveň slúži na športové aktivity pre školskú mládež aj pre dospelých organizované rôznymi občianskymi združeniami. Park je využívaný aj na fotografovanie a nakrúcanie reklám a spotov.

Z hľadiska využitia sledovaného územia na rekreačné účely je zaujímavý pás územia, ktorý sa nachádza okolo projektovaného riešenia Nosného systému MHD v pešej dostupnosti do 10 minút, čo predstavuje asi 700 m.

Z tohto pohľadu sa v južnej časti Petržalky nachádza rekreačné územie – rekreačná zóna, ktorá je ohraničená od západu Chorvátskym ramenom a zahŕňa jazero Veľký Draždiak s rekreačno – športovými plochami, jazero Malý Draždiak s okolitými fragmentami lužných lesov a so súkromnými rekreačnými chatami. V blízkosti tohto komplexu, južnejšie - sa nachádza aj športová hala PENGYM. Celý úsek Chorvátskeho ramena od Bosákovej ulice na severe až po jeho, dnes už zákonom chránenú južnú časť, plní pre okolité bývajúce obyvateľstvo významnú funkciu každodennej relaxácie, napríklad aj pri rybolove a využívaní cyklistického chodníka a okolitých zelených plôch na prechádzky a športovanie.

Na strane Starého Mesta sa v dosahu nosného systému MHD nachádzajú najatraktívnejšie časti mesta s historickým jadrom a s mestskou pamiatkovou rezerváciou a areálom hradu, nábrežie Dunaja, ako aj Národné divadlo a ďalšie kultúrno – spoločenské inštitúcie a v neposlednom rade aj obchodné, reštauračné a ubytovacie zariadenia.

Cestná doprava

Súčasný cestný napojenie na centrum tvorí komunikácia Panónska cesta cez Nový most a Jantárová cez Starý most. Na širšie územie Bratislavy je MČ napojená komunikáciou Bratská cez most Lafranconi a Dolnozemska cez Prístavný most. Na južné mestské časti je Petržalka napojená Rusovskou cestou, ktorá ďalej pokračuje do Maďarska. MČ je na Rakúsko napojená priamo hraničným prechodom Pertzalka - Berg. Územím prechádzajú v súčasnosti železnica Bratislava-Rusovce - Rajka so železničnou stanicou Petržalka na Kopčianskej ul. a novootvorený železničný úsek Bratislava – Petržalka - Viedeň.

Vplyv spoločensko-ekonomických zmien po roku 1989 sa výrazným spôsobom prejavil na vývoji dopravnej situácie v Bratislave. Prudké zvýšenie automobilizácie a väčšie využívanie automobilov nielen v súkromnej ale aj podnikateľskej sfére malo za následok prudké zvýšenie intenzity dopravy na komunikačnej sieti. Stagnácia rozvoja MHD spôsobila znižovanie počtu prepravených osôb a väčšie využívanie IAD. Deľba dopravnej práce sa začala meniť v prospech IAD.

Vývoj motorizácie a automobilizácia charakterizujú nasledujúce údaje:

Rok	Motorové vozidlá		Osobné vozidlá		
	Počet	Počet vozidiel/1000 obyvateľov	Počet	Počet vozidiel/1000 obyvateľov	Stupeň automobilizácie
1985	98 430	236	78 807	189	1: 5,29
1990	123 817	279	100 647	226	1: 4,42
1995	160 307	355	134 800	298	1: 3,35
2000	199 840	447	177 243	396	1: 2,52
2003	225 179	529	192 686	452	1: 2,21

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

Vývoj počtu prepravených osôb charakterizujú nasledujúce údaje (počet ciest za deň):

Spôsob prepravy	Rok 1981	Rok 1990	Rok 1994	Rok 2002*)
MHD	844 100	893 500	896 400	527 400
IAD	167 640	300 000	399 700	397 500
Peši + bicykel	386 140	504 500	555 400	400 100
Spolu	1 397 880	1 698 000	1 851 500	1 325 000

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

*) zistené len u trvale bývajúcего obyvateľstva

Vývoj deľby prepravnej práce:

Spôsob prepravy	Rok 1981	Rok 1990	Rok 1994	Rok 2002*)
MHD	60,4	52,6	48,4	44,0
IAD	12,0	17,7	21,6	30,0
Peši + bicykel	27,6	29,7	30,0	26,0
Spolu	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
MHD : IAD	83 : 17	75 : 25	69 : 31	59 : 41

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

*) zistené len u trvale bývajúcего obyvateľstva

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Jednou z najdôležitejších charakteristík, ktorá dáva obraz o aktivite obyvateľov počas dňa je hybnosť. Pri sledovaní hybnosti podľa druhu prepravy sa zistilo postupné znižovanie hybnosti u ciest MHD a naopak výrazné zvyšovanie hybnosti ciest IAD.

Vývoj hybnosti obyvateľov mesta (Počet ciest na obyvateľa /deň)

Spôsob prepravy	Rok 1981	Rok 1990	Rok 1994	Rok 2002*)
MHD	1,55	1,50	1,48	1,36
IAD	0,28	0,40	0,53	0,93
Peši + bicykel	0,81	0,95	1,01	0,80
Spolu	2,64	2,85	3,02	3,09

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

*) DOPRAVOPROJEKT, a. s. ,výsledky dopr. prieskumov v BA a regióne – rok 2002

V prímestskej osobnej doprave sa denná dochádzka do Bratislavy realizuje prostredníctvom hromadných dopráv a IAD. V deľbe prepravnej práce cez hranice mesta sa neustále zvyšuje podiel IAD na úkor počtu osôb prepravených hromadnou dopravou.

Vývoj prepravy osôb cez hranice mesta (Počet prepravených osôb cez hranice mesta obojsmerne/deň)

Spôsob prepravy	Rok 1976	Rok 1981	Rok 1987	Rok 1995
IAD	34 000	45 000	59 000	121 800
Autobus	45 400	62 000	66 300	58 400
Vlak	55 100	52 000	48 700	46 200
Spolu	134 500	159 000	174 100	226 400

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

Mestská hromadná doprava

Mestská hromadná doprava v Bratislave je zabezpečovaná tromi subsystémami-električkami, trolejbusmi a autobusmi. Stručný prehľad súčasného stavu MHD:

	Dĺžka tratí (km)	Počet zastávok	Počet liniek	Dĺžka liniek obojsmerne (km)	Dopravný výkon (vozkm/deň)	Ponúkaná kapacita (miesta/h)
Električky	36,747	153	12	243,9	37 796,8	13 100
Trolejbusy	38,900	112+83*)	11	151,5	15 466,7	5 927
Autobusy	385,500	820+83*)	63	1237,6	81 062,6	34 303
Spolu MHD	461,147	1168	88	1633	134 326,1	53 330

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

*) spoločné zastávky T-BUS a BUS

Dopravné výkony podľa jednotlivých subsystémov MHD v rokoch 1993 – 2003 v mil. vozokm / rok

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Električky	11,092	11,041	10,466	10,974	11,020	11,407	11,514	10,979	11,142	10,864	11,100
Trolejbusy	5,376	4,913	5,087	5,089	4,997	5,359	5,375	5,376	5,340	5,277	5,495
Autobusy	35,125	31,392	27,720	26,683	26,243	26,65	26,613	26,866	26,405	26,070	25,573
Spolu MHD	51,593	47,346	43,273	42,746	42,260	43,416	43,502	43,221	42,887	42,211	42,168

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

Evidenčný stav vozidiel je dokumentovaný v nasledujúcej tabuľke

	Sólo	kľbové	midi	Spolu
Električky	192	35	-	227
Trolejbusy	94	37	-	131
Autobusy	176	295	26	497
Spolu	462	367	26	855

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

Dopravná potreba vozidiel MHD pre súčasné špičkové obdobie predstavuje 622 dopravných prostriedkov MHD. Električky predstavujú 27,5 % , trolejbusy 14,1% a autobusy 58,4%.

Dopravná potreba jednotlivých druhov vozidiel .

Subsystém	Sólo	Kíbové	Spolu
Električky	148	23	171
Trolejbusy	58	30	88
Autobusy	127	236	363
Spolu	333	289	622

Zdroj: Podklady pre zhotovenie dokumentácií pre nosný systém MHD - Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, 2004

Automobilová doprava

Stav súčasnej komunikačnej siete Bratislavy je hodnotený ako stredne až značne disproporcionálny. Tieto disproporcie sa najviac prejavujú v čase dopravných špičiek, keďže komunikačný systém najviac zraniteľný. Aj menej závažná dopravná nehoda dokáže na dlhšie obdobie spôsobiť dopravný kolaps. Dôsledky znáša rovnako aj MHD, ktorá využíva rovnakú komunikačnú sieť.

Nosným prvkom komunikačnej siete mesta je radiálno – okružný základný komunikačný systém – ZAKOS. Na území mesta sa stretávajú dve diaľnice D1 a D2 , ktoré sú vo veľkej miere využívané vnútromestskou dopravou.

Z hľadiska MHD má osobitný význam vybraná komunikačná sieť, ktorá okrem ZAKOS-u a ciest I., II. a III. triedy zahŕňa aj miestne komunikácie I. II. triedy. V profile cez rieku Dunaj je doprava v súčasnosti vedená po štyroch mostoch, z ktorých dva sú diaľničné a dva tvoria súčasť vybranej komunikačnej siete. V koridore budúcej električkovej radiály sa v konečnom riešení bude nachádzať súbežná komunikácia v celom úseku a v plnohodnotných parametroch, čo do značnej miery determinuje jednak možnosť dopravnej obsluhy príslušného územia a jednak možnosti doplnkovej MHD.

Prudký nárast automobilizácie a stále viac preťažená komunikačná sieť mesta, prináša so sebou prehlbovanie problémov aj v prevádzke MHD. Dotknutá je najmä nekoľajová MHD, ktorá využíva rovnakú sieť ako automobilová doprava. Najväčším zdrojom prepravných vzťahov je v súčasnosti MČ Petržalka. Na profile cez Dunaj je denne evidovaných vyše 240 000 vozidiel v oboch smeroch. Najzaťaženejším profilom je Prístavný most, po ktorom prejde denne cca 120 000 vozidiel. Určujúcim prvkom priepustnosti komunikačnej siete mesta je priepustnosť jej jednotlivých uzlov. Z tohto dôvodu nie je pre Petržalku vhodná ako jediná autobusová doprava, ale doprava nezávislá od stavu komunikačnej siete a jej zaťaženia. Súčasný stav komunikačnej siete a automobilovej dopravy je veľmi disproporcionálny. Aj najmenšia dopravná nehoda dokáže na dlhší čas lokálne ochromiť plynulosť dopravy s tým, že následky pre MHD sa takmer vždy prejavujú v celomestskom meradle.

Hlavné mesto SR Bratislava zaviedlo 1. 11. 1999 experiment integrovania MHD a železničnej HD na území mesta. Cieľom experimentu bolo odľahčiť MHD a umožniť cestujúcim, pravidelne využívajúcim MHD použitie vlaku ŽSR na území mesta.

Od 1. 2. 2001 bola do integrovanej dopravy zapojená aj prímestská autobusová doprava zo smeru Záhorie. V rámci zabezpečovania prepravy cestujúcich na území Bratislavy je dispozíciou 11 staníc zastávok ŽSR.

Železničná doprava

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Železničná doprava na území mesta nemá významný podiel na rozdelení prepravnej práce. Umiestnenie železničných staníc na území mesta je väčšinou mimo hlavných zdrojov a cieľov rozhodujúcich ciest. Dostupnosť staníc ako aj interval sú z pohľadu cestujúcich neatraktívne.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Trasa nosného systému MHD prechádza v Petržalke územím, ktoré v rámci rozsiahlej asanácie pri stavbe sídliska úplne stratilo pôvodný charakter a zástavbu rodinných domov a rozsiahlych záhrad vystriedali vysokopodlažné panelové domy. V dosahu trasy nosného systému sa v tejto časti územia kultúrohistorické pamiatky nenachádzajú s výnimkou už spomínaného Sadu Janka Kráľa, ktorého sa ale samotná stavba nedotkne.

V centre MČ Staré Mesto sú sústredené mnohé kultúrohistorické pamiatky, ktoré sú zapísané v Ústrednom zozname nehnuteľných pamiatok a sú chránené v súlade so zákonom NR SR č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu.

Archeologické lokality

V trase Nosného systému MHD sa nachádzajú lokality s evidovanými archeologickými nálezmi a náleziskami (samozrejme v pomerne veľkých hĺbkach). V zmysle zákona o štátnej pamiatkovej starostlivosti je možné vymedzené územie prechádzajúce pamiatkovou zónou všeobecne považovať za územie s archeologickými nálezmi, a preto je nevyhnutné pred akýmkoľvek zemnými prácami v tomto území dodržať povinnosť oznámiť zámer vykonávať takéto činnosti Archeologickému ústavu SAV v Nitre a umožniť v dotknutom území vykonať archeologický výskum.

Najznámejšie už skúmané archeologické lokality v tomto území priamo súvisia s existenciou stredovekých predmestí a v tejto súvislosti boli už vyhlásené za kultúrnu pamiatku (základy kaplnky Sv. Jakuba).

Významné archeologické nálezy v blízkosti navrhovaného nosného systému MHD:

na Kamennom námestí	– fragmenty stredovekej keramiky
na Námestí SNP	- pozostatky osídlenia z laténskeho obdobia
	- keltské mince
	- trojloďový kostol sv Vavrinca + hroby
	- základy kaplnky a karnera Sv. Jakuba
na Suchom Mýte	- laténska keramika.

6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia

Kvalita životného prostredia je výrazne ovplyvnená stupňom antropogénnej činnosti v krajine. Kumulácia viacerých negatívnych dopadov na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny, kvalitu životného prostredia a tým aj zdravotný stav obyvateľov.

V dotknutom území je možné identifikovať nasledovné hlavné faktory vplyvajúce na kvalitu životného prostredia a života miestnych obyvateľov :

- Kvalita ovzdušia v regionálnom rozsahu – Bratislava patrí medzi oblasti s najviac znečisteným ovzduším (v mnohých lokalitách mesta sú prekračované prípustné hladiny hluku a pôsobia aj ďalšie nepriaznivé faktory) sa prejavujú na zhoršenom zdravotnom stave obyvateľstva. Detská populácia trpí chorobami dýchacích ciest, znížením obranyschopnosti

organizmu, pri dospeljej časti populácie je výskyt nádorových ochorení a chorôb srdcovocievnej sústavy.

- Hluková situácia – hluk z dopravy na miestnych komunikáciách, cestách I. II. triedy a z diaľnice je faktorom znižujúcim kvalitu ŽP obyvateľstva Petržalky. Už v súčasnosti sú na mnohých miestach prekračované limitné hodnoty hluku v dennej aj nočnej dobe.
- Kvalita podzemných a povrchových vôd – na režim podzemných vôd v Petržalke v súčasnosti pôsobí mnoho rušivých, vzájomne nezávislých faktorov a umelých zásahov. Bola vybudovaná ochranná hydraulická clona pozdĺž pravobrežnej hrádze Dunaja od starého mosta po ústie Chorvátskeho ramena, vplyvom ktorej klesla hladina podzemnej vody pod hrádzou až o 2,0m. Z ďalších faktorov to bola úprava Chorvátskeho ramena, vybudovanie vodného zdroja Pečniansky les, z ktorého odber vody spôsobuje aj pokles hladiny podzemných vôd v Petržalke. Negatívne pôsobia aj rôzne stavebné a odvodňovacie práce spojené s výstavbou Petržalky. Kontaminácia podzemnej vody v Bratislave je spôsobená únikmi z kanalizačných sietí, dažďovými vodami z komunikácii, ktoré nie sú odkanalizované, starými ekologickými záťažami z priemyselných podnikov, poľnohospodárskej činnosti a podmáčaním starých skládok.
- Flóra, fauna a ekosystémy – samostatný environmentálny problém predstavuje Chorvátske rameno. Výška hladiny vody v ramene je závislá od stavu vody v Dunaji. Súvislá vodná hladina sa v ramene ustálila až po naplnení zdrže Hrušov VDG v priebehu roka 1993. Vodná hladina je bez výraznejšieho prúdenia a hĺbka vody je po celej dĺžke ramena rôzna a je vyhovujúca len v počiatočnom úseku ramena. Hĺbka vody má výrazný vplyv na kvalitu vody. Chorvátske rameno nemá žiadny povrchový prítok a je dotované v podstate z horizontu podzemných vôd. Jeho hladina kolíše zhodne s hladinou podzemných vôd. Nízka hladina sa vyskytuje na poslednom úseku ramena. Táto skutočnosť vedie najmä v letných mesiacoch k prehrievaniu vody, negatívnym zmenám kyslíkovom režime a eutrofizácii vodného prostredia. Z týchto skutočností možno usúdiť, že kvalita vody v ramene nevyhovuje jeho potenciálnemu polyfunkčnému využitiu. K výmene vody dochádza iba jej dopĺňaním z horizontov podzemných vôd, čo je nepostačujúce. Väčšie hĺbky sú evidentné na začiatku Chorvátskeho ramena, teda v jeho južnej časti. pohyb vody je tu zabezpečený občasným prečerpávaním vody do Dunaja čerpacou stanicou. Výmena vody je vo vyšších úsekoch problematická a prakticky k nej nedochádza.

Súčasný projekt revitalizácie Chorvátskeho ramena vychádza z požiadavky zabezpečiť sprietočnenie ramena jeho dotovaním v hornej časti a odvádzaním vôd v dolnej časti. Pri dotovaní sa uvažuje s možnosťou využiť dunajské vody alebo podzemné vody.

Navrhované technické riešenie Nosného systému MHD umožňujú dodržať podmienky revitalizácie Chorvátskeho ramena. Významnou skutočnosťou z pohľadu environmentálneho je fakt, že predmetné územie nemá priamy vzťah k využívaniu zdrojov vôd na pitné účely a teda ani z kvantitatívneho ani z kvalitatívneho pohľadu realizáciou výstavby Nosného systému MHD vo všetkých variantných riešeniach nebudú ohrozené využívané ani potenciálne zdroje pitných vôd.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

Hodnotenie predpokladaných vplyvov výstavby a prevádzky NS MHD 1. časť je spracované pre objekty, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti, a to:

- Posunutie zastávky na Štúrovej ul.
- Úprava električkovej zastávky pri Mýtnom domčeku, Petržalka, Viedenská cesta
- Obratisko v Petržalke, Bosákova ulica

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Počet dotknutých obyvateľov navrhovanou zmenou činnosti

Navrhované zmeny spočívajú v posunu prechodov pre chodcov, posunu zástaviek električiek, zrušenie 12 pozdĺžnych parkovacích miest na Štúrovej ul., zriadení cyklopruhov, zrušenie ľavého odbočovania v križovatke Šafárikovo námestie v smere zo Štúrovej ul. na Dostojevského rad a v zrušení obratiska električiek na Bosákovej ul.

Dotknutí obyvatelia sú užívatelia bytov na Štúrovej ul., ktorých je však pomerne malé množstvo. Väčšina objektov na tejto ulici sú využívané ako administratívne alebo prevádzkové priestory. Aj tieto priestory sú však priestory s dlhodobým pobytom osôb a je potrebné ich chrániť pred negatívnymi faktormi prostredia, najmä hlukom a znečisťovaním ovzdušia.

Ďalšiu skupinu dotknutých obyvateľov tvoria obyvatelia príslušného sídliska v Petržalke v okolí Bosákovej ul.

Zdravotné riziká

Zdravotné riziká z cestnej a koľajovej dopravy, ako aj predchádzajúcej stavebnej činnosti, predstavujú najmä hluk, vibrácie a znečisťovanie ovzdušia.

Hluk

Hluk je fyzikálny faktor prostredia, jeho účinky sú závislé od intenzity, frekvencie i fyzického a psychického stavu exponovaných osôb. Dlhodobé vystavenie človeka nadmernému hluku (nad 85 dB) môže viesť k poškodeniu sluchového aparátu s postupnou stratou sluchu, čo býva najčastejšie v pracovnom prostredí. Hluk v životnom prostredí pôsobí i pri podstatne nižšej intenzite (spravidla nad 50 dB) najmä poruchy spánku a pocit obťažovania a rozmrzenosti. U citlivých osôb s individuálnou dispozíciou môže vyvolať aj vznik ochorení pôsobením na vegetatívne funkcie (vzostup krvného tlaku, zvýšenie tepovej frekvencie, zužovanie ciev), vzostup krvného cukru s možným vývojom cukrovky, vzostup cholesterolu, zvýšenie sekrécie žalúdočnej šťavy s vývojom vredovej choroby, vzostup adrenalínu a hormónov štítnej žľazy a pod.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku stanovuje vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Je potrebné si uvedomiť, že dodržanie vyhlášky chráni pred rušením hlukom asi 80% populácie, citlivejšie osoby vnímajú rušenie i pri podlimitných hodnotách hluku.

Pre posúdenie dopadu hluku na obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti bola v Správe o hodnotení (Dopravoprojekt, a.s. 2005) vypracovaná hluková štúdia, ktorá preukázala, že hluk na fasádach objektov na Štúrovej a Šafárikovom nám. bude prekračovať prípustné hladiny hluku podľa cit. vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Pre pracovné priestory v týchto objektoch platí ust. nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, hluková štúdia však vyhodnotila objekty pre prísnejšie kritériá v životnom prostredí.

Zmena 1:

Navrhované posuny prechodov pre chodcov prakticky hlukovú situáciu neovplyvnia. Posun zástavky zo Štúrovej ul. pred objekt Univerzity Komenského na Šafárikovo nám. zlepší hlukovú

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

situáciu na Štúrovej ul. Vzhľadom na frekvenciu cestnej dopravy na Šafárikovom nám. sa však v tejto lokalite významné zhoršenie hlukovej situácie neočakáva.

Zrušenie parkovacích miest na Štúrovej ul. povedie k plynulejšej premávke, vylúči sa hluk zo štartovania a príp. kolízií vozidiel.

Zrušenie ľavého odbočovania v križovatke Šafárikovo námestie v smere zo Štúrovej ul. na Dostojevského rad predstavuje zníženie dopravnej záťaže a zlepšenie hlukových pomerov v danej lokalite.

Zmena 2:

Posun zástavky na Viedenskej hlukovú situáciu v danej lokalite neovplyvní.

Zmena 3:

Zrušenie obrátiska električiek na Bosákovej ul. a spätný chod električiek na priamej trati vyraduje perspektívne významný zdroj hluku, najmä v nočnej dobe, spolu s rizikom vysoko rušivého hluku (škrípanie pri jazde v prudkých zákrutách).

Záver:

Z uvedeného vyplýva., že navrhované zmeny nepredstavujú zvýšenie hlukovej záťaže v okolí posudzovanej zmeny činnosti ako boli identifikované hlukovou štúdiou, naopak zväčša povedú k zníženiu hluku. Preto nie je potrebné požadovať vypracovanie novej hlukovej štúdie.

Vibrácie

Navrhované zmeny nepredstavujú zvýšenie záťaže vibráciami v okolí posudzovanej zmeny činnosti ako boli identifikované v Správe o hodnotení (Dopravoprojekt, 2005), naopak zväčša povedú k zníženiu najmä v priestore Bosákovej. Preto nie je potrebné požadovať vypracovanie vibračnej štúdie.

Znečisťovanie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia je zdravotne významný faktor životného prostredia, nakoľko človek prakticky nemá možnosť kvalitu vdychovaného vzduchu ovplyvniť (tzv. nedobrovoľná expozícia). Navyše človek denne predýcha cca 25 m³ vzduchu a keď tento obsahuje zdravotne významné znečisťujúce látky, môže dôjsť k poškodzovaniu zdravia.

V danom prípade nie je pohyb električiek priamo zdrojom znečisťovania ovzdušia, iba môže zvíť prachové častice usadené v koľajisku a jeho okolí (tzv. sekundárna prašnosť). V širšom kontexte však zámer rieši problematiku cestnej dopravy (automobilová, autobusová MHD), ktoré sú zdrojom prachových častíc, oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého a ďalších znečisťujúcich látok. Vodidlá s benzínovými motormi uvoľňujú do ovzdušia aj karcinogénny benzén.

Súčasťou Správy o hodnotení (Dopravoprojekt, a.s. 2005) bola rozptylová štúdia, ktorá preukázala, že v súčasnosti ani po realizácii jednotlivých variantov vedenia električkovej trate by nemalo dochádzať k prekračovaniu prípustných limitov jednotlivých znečisťujúcich látok.

Zmena 1:

Navrhovaná zmena v doprave ovplyvní znečisťovanie ovzdušia pozitívne – vylúčením ľavého odbočenia v križovatke v križovatke Šafárikovo námestie v smere zo Štúrovej ul. na Dostojevského rad, čo v dôsledku predpokladá pokles počtu prejazdov vozidiel a tým aj pokles zdrojov znečisťovania ovzdušia. Ďalej vylúčením parkovacích miest na Štúrovej a zriadením cyklotrasy dôjde k zníženiu záťaže štartovaním vozidiel a čiastočnej náhrade dopravného prúdu ekologickou cyklistickou dopravou. Pri posunoch prechodov pre chodcov a posunoch zástaviek MHD sa zmeny v znečisťovaní ovzdušia nepredpokladajú.

Zmena 2:

Posun zástavky na Viedenskej rozptylovú situáciu v danej lokalite neovplyvní.

Zmena 3:

Zrušenie obrátiska električiek na Bosákovej ul. a ich spätný chod znižuje dĺžku prejazdov električiek v danej lokalite, čo znamená aj zníženie vírenia prachu a pokles sekundárnej prašnosti v okolí dotknutých bytových objektov.

Záver:

Z uvedeného vyplýva, že navrhované zmeny nebudú zdrojom zvýšenia znečisťovania ovzdušia v okolí posudzovanej zmeny činnosti ako boli identifikované rozptylovou štúdiou, je naopak predpoklad zníženia záťaže ovzdušia znečisťujúcimi látkami z dopravy. Preto nie je potrebné požadovať vypracovanie novej rozptylovej štúdie.

Navrhovanými zmenami teda neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na kvalitu a pohodu života

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Sociálno-ekonomické vplyvy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

2. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

3. Vplyvy na klimatické pomery

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nevyvolá vplyvy na prvky miestnej klímy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

4. Vplyvy na ovzdušie

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

5. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

6. Vplyvy na pôdu

Navrhovanými zmenami však neočakávame významnejšie zábery pôdy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na chránené územia prírody a krajiny neboli identifikované.

Vplyvy na územia Natura 2000

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na územia európskeho významu a chránené vtáčie územia zaradené do sústavy Natura 2000 neboli identifikované.

Vplyv na vodárenské zdroje

Navrhovaná zmena činnosti neprechádza cez žiadne PHO vodárenských zdrojov.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

13. Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

16. Komplexné zhodnotenie identifikovaných vplyvov na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny činnosti z hľadiska ich významnosti možno považovať za porovnateľné ako boli identifikované v predchádzajúcej dokumentácii (Správa o hodnotení, Dopravoprojekt 2005).

Identifikované vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo, prírodné prostredie, územné podmienky a urbánny komplex možno na úrovni súčasného poznania dotknutého územia možno hodnotiť ako únosné v danom životnom prostredí. Zmeny v technickom riešení dotknutých objektov, ktoré vyplynuli z požiadaviek objednávateľa a optimalizácii navrhovaného riešenie v DSP sú uvedené v časti III.2.

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DÚR a DSP, zmena a úprava objektov NS MHD pri tomto riešení (DZSPD) dosahuje optimálny súlad medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať negatívny vplyv stavby na životné prostredie.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Účel projektu

Prvoradým účelom stavby je začať budovať prepravný systém, ktorý bude postupnými krokmi v budúcnosti schopný prevziať na seba rozhodujúci podiel prepravy cestujúcich v mestskej hromadnej doprave. Aby túto svoju základnú funkciu splnil, musí zabezpečiť požadované prepravné kapacity pravidelnosťou chodu vlakových súprav, bezpečnou, kvalitnou a spoľahlivou každodennou prevádzkou, pri súčasnom splnení základných kvalitatívnych parametrov prepravy,

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

pohodlia tak pri vlastnom presune do cieľa svojej cesty vo vlakovej súprave, ako aj vo vstupných miestach do prepravného systému – v staniciach.

Navrhovaná stavba je prvou zo súboru stavieb, ktorými sa má v Bratislave vybudovať sieť nosného systému, ktorú budú tvoriť dve radiálne a dostredne vedené trasy:

- trasa A, ktorou je trasa Predmestie (Rača) – Dúbravčice (Dúbravka) a
- trasa B, ktorou je trasa Janíkov dvor (Petržalka) – Ružinov.

Projektovaná stavba je pripravovaná ako 1. časť 1. etapy z plánovaného prevádzkového úseku B.1. Janíkov dvor – Trnavské myto (podľa koncepcie Dopravno-urbanistickej štúdie komplexného riešenia NS MHD v Bratislave), ktorá bude zapojená do existujúceho koľajového systému povrchovo vedených električkových tratí.

Začiatok viacpásovej koľajovej dráhy 1000/1435mm predmetnej stavby „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 1. časť Bosákova ulica – Šafárikovo námestie“ je na Obratisku (medzi Bosákovou ulicou a Námestím hraničiarov), koniec stavby je na Šafárikovom námestí.

Koľajová dráha v tomto úseku bude napojená na systém celomestských električkových koľajových tratí, v ďalšej etape bude napojená na koľajový Nosný systém MHD v úseku až po Janíkov dvor v Petržalke. V definitívnom štádiu výstavby bude koľajový Nosný systém MHD v predmetnom úseku premiestnený do tunela pod Dunajom a električkové dopravné pásy budú upravené pre cestnú dopravu.

Prepravným systémom bude moderná kapacitná nízkopodlažná električka. Vo výhlade má byť navrhovaná a posudzovaná trať prevádzkovaná ako električková rýchlodráha. Jej prepravnú výkonnosť však okrem vozidla výrazne ovplyvní aj rozsah segregácie električkových tratí.

Účel stavby možno teda charakterizovať a zhrnúť do dvoch základných funkcií, ktoré bude v danom priestore plniť, a to

- komplexné riešenie mestskej hromadnej dopravy v hlavnom meste Slovenskej republiky,
- tvorba a ochrana životného prostredia metropoly Slovenska.

Realizácia stavby umožní postupné budovanie základnej dopravnej kostry hromadnej dopravy, ktorej cieľom je prevziať na seba rozhodujúci podiel prepravných nárokov hromadnej dopravy.

2. Stručný popis technického riešenia

Počas realizácie stavby projektant na základe nových skutočností a požiadaviek objednávateľa navrhol zmeny v technickom riešení niektorých úsekov stavby 1. časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie, ktoré podliehajú dikcii § 18 ods. 4 (akúkoľvek zmenu oproti procesu EIA je potrebné znovu posúdiť) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zmeny v technickom riešení sú zapracované v dokumentácii zmeny stavby pred dokončením (DZsPD), pričom modifikovali pôvodné technické riešenie spracované na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP). Ide o nasledovné zmeny:

Zmena 1. Posunutie zastávky na Štúrovej ul.

A: verejná doprava:

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

A.1: posun zastávky zo Štúrovej ul. do polohy pred park na Šafárikovom nám. a Univerzitu Komenského. Poloha zastávky bude namiesto jazdného pruhu vľavo zo Štúrovej ul. na Dostojevského rad. Jeden jazdný pruh – vpravo do Vajanského nábrežia zostane zachovaný,

A.2: úprava stredového ostrovčeka na začiatku Dostojevského radu tak, aby sa zachovali nevyhnutné požiadavky na obsluhu kolektora s vytvorením dvoch priebežných jazdných pruhov a priestoru pre zastávku MHD pred Umeleckou besedou,

A.3: preferencia električiek a prostriedkov MHD na CSS na križovatke Šafárikovo nám. bezdrôtovou komunikáciou,

A.4: doplniť dva priechody pre chodcov – na začiatku zastávky a na konci pri Univerzite (zrušenie priechodu uprostred zastávky) a namiesto zábradlia osadiť lavičky, a zvýšené sedenie, ktoré budú oddeľovať čakajúcich chodcov od dynamickej dopravy (vozidlá, cyklisti),

A.5: premiestnenie zastávok autobusovej MHD do polohy na Dostojevského rad pred budovu pôvodnej redakcie Smena a pred Umeleckú besedu v opačnom smere, ktoré však nebudú súčasťou projektu NS MHD. Táto časť sa bude realizovať samostatne. Odporúča sa však realizovať súčasne so stavbou NS MHD,

A.6: električkové zastávky Štúrova, Viedenská a Bosákova, Jantárová preprojektovať na výšku nástupnej hrany 250 mm nad temenom koľajnice a autobusové zastávky na Dostojevského rade projektovať s kasselským obrubníkom, s výškou nástupnej hrany 240 mm nad vozovkou v záujme uľahčenia nastupovania a vystupovania cestujúcich, osobitne cestujúcich so zníženou schopnosťou pohybu.

B: pešia doprava:

B.1: úpravu povrchu chodníkov na celom úseku Štúrovej ul. farebným odlíšením od vozovky a električkovej trate, prípadne použitím iného materiálu – dlažby s priepustnou konštrukciou, inak ako je navrhnuté v dokumentácii pre stavebné povolenie,

B.2: vytvoriť pozdĺž chodníka od Dobrovičovej ul. po vyústenie na Vajanského nábreží a električkovej zastávky v rovnakej úrovni nivelety plochu verejného priestoru pred Univerzitou Komenského, ktorý bude spoločne využívaný pre pešiu dopravu, cyklistickú ako aj automobilovú dopravu,

B.3: realizovať riadený peší a cyklistický priechod cez Dostojevského rad na svetelne riadenej križovatke Šafárikovo nám., pri Umeleckej besede a vytvoriť logické smerovanie pešieho prúdu na zastávku električky a cyklistického pruhu za parkom – vyžiada si to nová organizácia dopravy pre cyklistickú a pešiu trasu, ktorá bude líniovo pokračovať v predĺžení komunikácie medzi parkom a budovami,

B.4: priechody pre chodcov projektovať v priamych líniiach peších trás (vyrovnať priechod pre chodcov pri Univerzite Komenského do priamej trasy pešieho pohybu),

B.5: na vyústeniach vedľajších ulíc na Štúrovej ul., na priechodoch pre chodcov, vytvoriť tzv.

slonie uši (rozšírenie chodníka v mieste priechodu) – bezpečnostný prvok proti parkovaniu vozidiel a zlepšenie rozhľadových pomerov v križovatke pre chodcov aj vodičov, skrátenie času prechodu vozovky,

B.6: na nárožia ulíc umiestniť stĺpiky tak, aby na nich nebolo možné zastavenie vozidiel, a v minimálnej miere riešiť zábradlia na chodníkoch,

B.7: vyriešiť peší ťah od priechodu pri Umeleckej besede cez park v mieste súčasných verejných toaliet na Šafárikovom nám.,

B.8. pozdĺž západnej strany Štúrovej ulice riešiť výsadbu stromov,

B.9: v úseku medzi Jesenského ul. a Medenou ul. posunúť pešie priechody a riešiť ich v priamej línii pešieho pohybu zrušením priestoru na parkovanie vozidiel,

B.10: riešiť v minimálne požadovaných parametroch stredový deliaci ostrovček na Dostojevského rade.

C: cyklistická doprava:

C.1. cyklistický pruh v smere od Dobrovičovej ul. bude vedený popri električkovej trati a zvýrazní sa len piktoqramom cyklistu a farebným asfaltom až po svetlene riadenú križovatku Medená – Grösslingova,

C.2. na Štúrovej ul. zrušiť pozdĺžne parkovanie a vytvoriť cyklistický jazdný pruh – farebne odlišný, ktorý v smere na Starý most od Dobrovičovej ul. po riadenú križovatku bude na vnútornej strane jazdného pásu pri zastávke MHD a vyústi na zastavovacej čiare pred priechodom pre peších pri Univerzite. V rámci svetelne riadenej križovatky sa vytvorí signálna skupina pre cyklistickú dopravu v priamom smere na Starý most, ktorá bude vždy vo fáze s električkovým signálom. Ľavé odbočenie pre automobilovú dopravu bude zrušené.

Zmena 2. Úprava električkovej zastávky pri Mýtnom domčeku, Petržalka, Viedenská cesta

V tomto riešení sa upraví poloha zastávky posunom o 5 m pri vyústení mosta, ktorý po stranách má nadštandardne riešené cyklistické pásy a peší chodník na mostnej konštrukcii. Vyústenie Starého mosta na petržalskej strane sa vyrieši z hľadiska obsluhy územia zvýšeným komfortom pešej dopravy a cyklistickej dopravy, ktorá zasahuje priamo do obojstrannej zastávky. Podstatou je skvalitnenie verejného priestoru pri vyústení Starého mosta, ktorého nová konštrukcia je širšia o 5 m oproti pôvodnému projektu a napája sa priamo pri Mýtnom domčeku do električkovej zastávky. Navrhujú sa tieto detaily:

- v smere do centra doplniť zábradlie oddeľujúce električku od cyklistov,
- doplniť značku STOP pre cyklistov (odbočenie vľavo – križovanie cez električkovú trať bezprostredne za Starým mostom).

Zmena 3. Obratisko v Petržalke, Bosákova ulica

V súčasnom projekte sa navrhuje dvojkoľajné obratisko bez možnosti pokračovať s výstavbou smerom na Janíkov dvor. V rámci zmeny stavby pred dokončením a na základe odporúčania EK - DG Regio a JASPERS sa nebude realizovať pri zastávke Jantárova ul. obratisko v Petržalke. Na konci zastávky namiesto obratiska sa bude riešiť možnosť obojstrannej križovatkovej výhybky s odstavňou dvojkoľajnou traťou v nevyhnutne dĺžke (cca 35 m) na presmerovanie budúcich nových obojstranných električiek aj so zmenou polohy sociálneho zariadenia DPB, ktoré sa bude riešiť dočasným objektom.

3. Charakteristika ovplyvnenej oblasti

Pre účely hodnotenia vplyvov nosného systému MHD na zložky životného prostredia sa za záujmové územie stavby považuje nielen samotný asi 80 m široký koridor stavby, ale aj územie, v ktorom sa ešte môžu prejavovať prípadné synergické alebo kumulatívne vplyvy stavby a prevádzky, prípadne blízke územie s výskytom zraniteľných častí.

Ťažisko riešeného územia tvoria plochy vymedzené v Územnom rozhodnutí č. 4198-331/87 zo dňa 27.10.1987 na realizáciu I. etapy nosného systému MHD Janíkov dvor – stanica Háje – Sever. Na základe následného stavebného povolenia boli v MČ Petržalka zrealizované časti výkopov pre trasu v južnej časti mestskej štvrte Lúky a v Janíkovom dvore a stavebný dvor východne od nájazdov na Starý most.

Súčasťou riešeného územia sú aj nadväzné plochy určené pre realizáciu celej hierarchie centier občianskej vybavenosti v MČ Petržalka. Špecifickou súčasťou riešeného územia, charakteristickou

pre ťažiskový mestotvorný priestor na území Petržalky, je poloprírodný prvok Chorvátske rameno s pomerne zachovalou zeleňou rôznej kvality.

4. Základné charakteristiky environmentálneho prostredia

Geomorfologické a geologické pomery

Podľa geomorfologického členenia prevažná časť záujmového územia patrí do geomorfologického celku Podunajskej roviny.

Na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľajú kryštalicými horniny paleozoika a sedimentmi neogén - kvartérnej výplne. V záujmovom území nie sú pozorovateľné významnejšie geodynamické procesy.

Pôdne pomery

Podľa morfogenetického posúdenia je na záujmovom území zastúpený nasledovný pôdny typ - FLUVIZEM typická, karbonátová so svetlým horizontom, hlboká. Uvedenému pôdnemu typu zodpovedá kód BPEJ 0002002 (00201).

Klimatické pomery

Z hľadiska klimatickej rajonizácie na území Bratislavy vyčleňujeme dva typy:

- okrsok B₃ mierne teplú oblasť s mierne vlhkou a miernou zimou - najvyššie polohy
- Karpát
- okrsok A₅ teplú oblasť (s počtom letných dní s teplotou vzduchu 25° C a vyššou - 50
- v roku) s mierne vlhkou a miernou zimou - ostatné časti mesta.
-

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Najvýznamnejším a hlavným tokom v sledovanom území je rieka Dunaj. Dunaj je druhým najväčším tokom v Európe. Jeho celková dĺžka je cca 2 867 km a celková plocha povodia prirodzeného toku je 817 000 km². Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku, ale má ešte znaky vysokohorskej rieky, ktoré mu dodávajú všetky pravobrežné prítoky prameniace v Alpách.

Podzemné vody

Skúmané územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér Z okraja Podunajskej roviny. Hlavným kolektorom podzemnej vody v záujmovom území je súvislá vrstva zvodnených fluvialnych štrkov rieky Dunaj.

Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska patrí flóra dotknutého územia do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum), okresu Podunajská nížina.

Územie patrí do planárneho stupňa. Na základe rekonštruovanej vegetačnej mapy možno usudzovať, že v súlade s prírodnými podmienkami sa v hodnotenej oblasti vyskytovali vegetačné

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

jednotky zahrnuté medzi vlhkomilné a čiastočne medzi mezohygrofilné lesy. Dominovali najmä vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy zväzu *Salicion albae* Soó I a taktiež spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo brestových lesov, klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmenion Oberd.* 1953.

Sledované územie je v súčasnosti výrazne pozmenené, determinované sídliskovou zástavbou, líniovými komunikáciami, staveniskovými depóniami, terénnymi úpravami, návozmi, výhrmní, asanačnými plochami.

Biotopy

Z charakteristiky a analýzy súčasného stavu flóry a vegetácie a tiež z hľadiska klasifikácie biotopov podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a v zmysle vykonávacej vyhlášky MŽP SR k tomuto zákonu č. 24/2003 Z.z. príloha č. 1 sa v študovanom území vyskytujú a jednoznačne prevládajú antropogénne nasledovné biotopy:

- Trnkové a lieskové kroviny Kr7 –trnkové kriačiny (2161100) a porasty nepôvodných drevín X9(A200000), biotopy na opustených a nevyužívaných plochách označované ako X3 – nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídel, sem patria aj označované A 400000 opustené a nevyužívané plochy, A500000 pozemné komunikácie, násypové biotopy A 600000. Spoločenstvá s prevahou jednoročných druhov nízkeho vzrastu predstavujú biotopy teplomilnej ruderalnej vegetácie mimo sídel X4, tiež porasty inváznych neofytov X8, čiastočne porasty ruderalizovaných bahnitých brehov X10. Z ďalších vyskytujúcich antropogénnych biotopov treba spomenúť A 112000 poľný úkor, A 113000, medza, A210000 stromoradia, čiastočne A240000 parky, A410000 opusteniská, A420000 zboreniská, A620000 železničné a cestné násypy a zárezy.
- Biotop európskeho významu v blízkosti trasy i kontaktu predstavuje biotop Chorvátskeho ramena: Vo2 – prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín.

Chránené územia prírody a krajiny, Natura 2000

V záujmovom území sa nenachádzajú.

Chránené stromy

V záujmovom území sa nenachádzajú.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

V záujmovom území boli vyčlenené nasledovné prvky územného systému ekologickej stability:

Biocentrá

- Nadregionálne biocentrum Bratislavské luhy
- Regionálne biocentrum Draždiak
- Miestne biocentrá
 - Pečenský les
 - Sad Janka Kráľa
 - Chorvátske rameno – juh

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

- Chorvátske rameno – sever
- Pánske nivy a Starý háj

Biokoridory

- Provinciálny biokoridor Dunaj
- Nadregionálny biokoridor juhovýchodné svahy Malých Karpát
- Regionálne biokoridory
 - Koliba - Horský park - Machnáč - Sitina
 - Horský park - Hradný vrch - Ondrejský cintorín
 - Horský park - Ružinov
- Miestne biokoridory
 - Chorvátske rameno
 - Jarovské rameno - mestská časť Petržalka - Sad Janka Kráľa - Pečenský les

Genofondové lokality flóry a fauny

- Chorvátske rameno (12f,5z)
- Les pri Dolnozemskej ulici (24z)
- Starý háj na ostrove pri ramene Zuzana (11z,)
- Zrkadlový háj pri Draždiaku (9z,)
- Jazero s lesným porastom (31z)
- Malý Draždiak (10z,4f)
- Panské nivy (8z)
- Starý Háj – Hrabiny (8z)
- Soví les (5z)
- Les v Hrabínach (6z)
- Lužná zeleň pri Lide (4z)
- Sad Janka Kráľa (52z,24f)
- Zvyšok mŕtveho ramena pri Draždiaku (104z,53f)
- Klokočový háj pri Starohájskej ulici (3f)

Obyvateľstvo a osídlenie

Bratislava ako hlavné mesto Slovenskej republiky, má svojou polohou na hraniciach dvoch susedných štátov v rámci Slovenska špecifické postavenie s predpokladom plnenia významných úloh celoslovenského významu.

Bratislava má 428 672 obyvateľov, z toho v okrese Bratislava V. žije 121 259 (v mestskej časti Petržalka – 117 227 obyvateľov) a v okrese Bratislava I. – 44 798 obyvateľov. Mestská časť Petržalka je zo 17 MČ najväčšia čo do počtu obyvateľov a v poradí piata najväčšia čo sa týka rozlohy územia (28,7 km²).

Stručná charakteristika urbanistických obvodov:

UO 85 Petržalka - centrum

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Urbanistický obvod 85 vzhľadom na jeho funkčné využitie obsahuje plochy stavebného a skladového hospodárstva, ktoré sa nachádzajú v blízkosti trasy mosta Košická. Ostatné plochy majú rekreačnú a športovú funkciu. Sú tu vybudované lodenice, športový štadión Artmedia Petržalka, staré kúpalisko Lido.

UO 87 Ovsište

Urbanistický obvod tvoria rozsiahle areály Ekonomickej univerzity a jazdeckého centra.

UO 257 Bosákova ulica

Urbanistický obvod tvoria plochy priemyselnej aktivity, skladového hospodárstva, stredísk stavebnej výroby. Ďalšie funkčné využitie predstavujú objekty NsP na Šustekovej ulici.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Trasa nosného systému MHD prechádza v Petržalke územím, ktoré v rámci rozsiahlej asanácie pri stavbe sídliska úplne stratilo pôvodný charakter a zástavbu rodinných domov a rozsiahlych záhrad vystriedali vysokopodlažné panelové domy. V dosahu trasy nosného systému sa v tejto časti územia kultúrohistorické pamiatky nenachádzajú s výnimkou Sadu Janka Kráľa, ktorého sa ale samotná stavba nedotkne.

V centre MČ Staré Mesto sú sústredené mnohé kultúrohistorické pamiatky, ktoré sú zapísané v Ústrednom zozname nehnuteľných pamiatok a sú chránené v súlade so zákonom NR SR č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu.

Archeologické lokality

Významné archeologické nálezy v blízkosti navrhovaného nosného systému MHD:

na Kamennom námestí	– fragmenty stredovekej keramiky
na Námestí SNP	- pozostatky osídlenia z laténskeho obdobia
	- keltské mince
	- trojloďový kostol sv Vavrinca + hroby
	- základy kaplnky a karnera Sv. Jakuba
na Suchom Mýte	- laténska keramika.

5. Hodnotenie očakávaného vývoja, za predpokladu neimplementovania investícií

Stav, ak by sa činnosť nerealizovala, sa nazýva nulový stav. Je to stav bez investície do nosného systému MHD v Bratislave. Vývoj záujmového územia je podmienený predovšetkým politickou, spoločenskou, ekonomickou a hospodárskou funkciou Bratislavy ako metropoly Slovenskej republiky a mierou aktivít vstupujúcich do prostredia. Absencia riešenia naliehavých dopravných problémov v meste, preťažených komunikácií, dopravných špičiek predĺžených na väčší časový rozsah dňa, dopravné zápchy, následne zvýšená záťaž životného prostredia – znečistenie ovzdušia z automobilovej dopravy v meste, zvýšenie hladiny hluku, znižuje atraktivitu mesta a zhoršuje podmienky bývania v blízkosti preťažených komunikácií, zhoršuje celkovú pohodu a kvalitu života nielen bývajúcich bratislavčanov, ale aj vodičov, užívateľov mestských komunikácií a chodcov. Znižuje atraktivnosť bývania v Petržalke, dostupnosť centra mesta, pracovných príležitostí, rekreácie a služieb atď.

Pri nerealizovaní navrhovanej stavby by prepravné nároky tejto trasy zabezpečovali linky

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

autobusov, ktoré by využívali komunikačnú sieť. Nakoľko v centrálnej mestskej oblasti ako aj v jej okolí je komunikačná sieť preplnená a zvýšenie počtu autobusových liniek by bolo neúnosné, bol nulový stav riešený nasledovne:

- V Petržalke budú linky električky nahradené autobusovými linkami, ktoré dopravia cestujúcich na ľavý breh Dunaja a budú ukončené v prestupovom uzle na Šafárikovom námestí. Tu je zavedený predpoklad, že cestujúci prestúpia podľa svojho cieľa na električkové linky, ktoré by použili pri vybudovanom NS MHD. Tie budú smerované zo Šafárikovho námestia do existujúcich radiál, tak ako boli uvažované v návrhu linkovania.
- Pre nahradenie električkových liniek v Petržalke boli vytipované dve trasy autobusových liniek, čo najbližšie ku koridoru NS, a ktoré z dôvodu zvyšujúceho sa počtu cestujúcich na úsekoch smerom k centru majú rozdielne začiatkové zastávky Jasovská a Technopol.

Linka s označením 101 :

- Janíkov dvor, Jasovská – Jantárová – Šintavská – Smolenická – Jiráskova – Romanova – Furdekova – Bosákova – Starý most – Šafárikovo nám.
Dĺžka linky cca 15 km obojsmerne

Linka s označením 102 :

- Technopol – Romanova – Nám. Hraničiarov – Jantárová – Starý most – Šafárikovo nám.
Dĺžka linky cca 8,5 km obojsmerne

Z podkladov, ktoré Magistrát hl. mesta SR Bratislavy poskytol spracovateľovi, je zaťaženie jednotlivých úsekov električkovej trate nasledovné:

Stanica – zastávka	Rok 2010 – osoby/3h	Rok 2020 – osoby /3h
Janíkov dvor	2 542	5569
Lúky – juh (Betliarska)	4 431	6775
Draždiak (Šintavská)	5 598	7699
Lúky – sever (Pajštúnska)	10 301	12381
Háje – juh (Romanova)	14 891	14882
Háje – sever (Rusovská)	19 984	20680
Bosákova	21 897	23587
Einsteinova	21 927	23021
Viedenská	22 900	24428

Zdroj: Podklady Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy

Pri dimenzovaní počtu vozidiel, ktoré by mali nahradiť električkovú dopravu z Petržalky sa vychádzalo z obsadenosti vozidiel, zadanej objednávatelom.

- Obsadenosť klbového autobusu

110 osôb pri obsadenosti 4 os/m²

135 osôb pri obsadenosti 5 os/m²

Pri výpočtoch bola použitá obsadenosť autobusu 135 osôb.

- Obsadenosť električky

Návrhové vozidlo – 319 osôb pri obsadenosti 6 os/m²

Klasické vozidlo - 2 x 110 osôb pri obsadenosti 5 os/m²

Základné prepravné a prevádzkové charakteristiky autobusových liniek nahrádzajúcich električkovú dopravu v Petržalke - rok 2010:

Autobusy - rýchlosť dopravného prostriedku – 18 km/h

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Číslo Linky	Maximálne zaťaženie na linke	Dĺžka linky	Obsadenosť	Interval v špičke	Cestovný čas obojsmerne	Dopravný výkon	Dopravná potreba vozidiel
	os/šp.hod	km	os/vozidlo	Minúty		vozokm/3h	
101	2799	15,0	135	2,9	47 min.	729	16
102	8651	8,5	135	0,94	28 min.	760	30
Suma						1489	46

Električky - rýchlosť dopravného prostriedku – 20 km/h

Číslo Linky	Maximálne zaťaženie na linke	Dĺžka linky	Obsadenosť	Interval v špičke	Cestovný čas obojsmerne	Dopravný výkon	Dopravná potreba vozidiel
	os/šp.hod	km	os/vozidlo	Minúty		Vozokm/3h	
6	2 103	8,1	220	6,2	25 min.	98	4
7	2 598	11,62	220	5,1	35 min.	244	7
12	1 598	16,74	220	8,3	50 min.	352	7
14	2 600	12,66	220	5,1	38 min.	304	8
15	2 674	5,37	220	4,9	16 min.	49	3
Suma	11573					1047	29

Spolu by vznikla potreba 46 autobusov a 29 električiek = 75 vozidiel MHD namiesto 44 električiek.

Základné prepravné a prevádzkové charakteristiky autobusových liniek nahrádzajúcich električkovú dopravu v Petržalke - rok 2020

Rýchlosť dopravného prostriedku - 15 km/h

Číslo Linky	Spotreba Času	Dĺžka linky	Obsadenosť	Interval V špičke	Cestovný čas obojsmerne	Dopravný výkon	Dopravná potreba vozidiel
	os/šp.hod	km	os/vozidlo	Minúty		Vozokm/3h	
101		15,0	135	2,1	60 min.	1286	29
102		8,5	135	0,96	34 min.	903	36
Spolu						2189	65

Rýchlosť dopravného prostriedku – 20 km/h

Číslo Linky	Maximálne zaťaženie na linke	Dĺžka linky	Obsadenosť	Interval V špičke	Cestovný čas obojsmerne	Dopravný výkon	Dopravná potreba vozidiel
	os/šp.hod	km	os/vozidlo	Minúty		Vozokm/3h	
6	2 318	8,1	220	5,6	25 min.	122	5
7	2 598	11,62	220	5,1	35 min.	244	7
12	1 746	16,74	220	7,6	50 min.	352	7
14	2 728	12,66	220	4,8	38 min.	304	8
15	2 847	5,37	220	4,6	16 min.	65	4
Spolu	12 237					1087	31

Spolu by vznikla potreba 65 autobusov a 31 električiek = 96 vozidiel MHD namiesto 44 električiek.

6. Súlad navrhovanej zmeny činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou

Riešenie nosného systému MHD sa premieta v celomestských dokumentoch – Územných plánoch hlavného mesta SR Bratislavy a ich aktualizáciách od r. 1976. Cieľové riešenie trasy je obsiahnuté v ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy pre návrhové obdobie rok 2020 s výhľadom do roku 2030.

7. Pravdepodobný kumulatívny dopad na územie

Vplyvy posudzovanej stavby na životné prostredie, zdravie a socio-ekonomické prostredie možno na základe posúdenia zmien technického riešenia zosumarizovať nasledovne:

Počas výstavby

- nepriaznivý vplyv stavebnej činnosti na obyvateľstvo prejavujúci sa zvýšeným hlukom a prašnosťou
- nároky na zdroje surovín
- ovplyvnenie povrchových a podzemných vôd
- tvorba odpadov.

Počas prevádzky

- hlukové zaťaženie
- prevádzkové riziká.

Niektoré z týchto vplyvov pôsobia kumulatívne so súčasnými aktivitami a procesmi v území. Kumulatívny vplyv s ostatnými plánovanými činnosťami v území v súčasnosti nie je známy.

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhované zmeny nepredstavujú zvýšenie hlukovej záťaže a zvýšenie znečistenia ovzdušia v okolí posudzovanej zmeny činnosti ako boli identifikované hlukovou a rozptylovou štúdiou, naopak zväčša povedú k zníženiu hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Sociálno-ekonomické vplyvy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na ovzdušie

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na vodné pomery

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na pôdu

Navrhovanými zmenami neočakávame významnejšie zábery pôdy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Dopravoprojekt, 2005).

Zmierňujúce opatrenia

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov výstavby a prevádzky NS MHD na životné prostredie boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať jej negatívne vplyvy. Ide predovšetkým o:

- opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd,
- opatrenia na zníženie rizík vyplývajúcich z interakcie stavby s horninovým prostredím,
- vegetačné úpravy (protierózne a krajinárske opatrenia zemného telesa),
- rekultivácie (spätná úprava dočasných záberov pôdy).

8. Kompenzačné opatrenia

Súčasťou realizácie NS MHD sú aj kompenzácie za majetkovú ujmu trvalého záberu pozemkov. Kompenzačné opatrenia už boli čiastočne zrealizované.

9. Porovnanie variantov riešenia

V závere zhrnutia porovnávame pôvodné riešenie z dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) so zmenami navrhovanými v etape výstavby a spracované v dokumentácii zmeny stavby pred dokončením (DZsPD). Navrhované zmeny predstavujú modifikáciu pôvodného technického riešenia z dôvodu nových skutočností vzniknutých počas realizácie stavby a požiadaviek objednávateľa.

Tieto zmeny možno charakterizovať ako zmeny technického riešenia, ktoré sú spojené s obdobnými vplyvmi na životné prostredie, ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Správa o hodnotení, Dopravoprojekt 2005).

Identifikované vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo, prírodné prostredie, územné podmienky a urbánny komplex možno na úrovni súčasného poznania dotknutého územia možno hodnotiť ako únosné v danom životnom prostredí.

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DSP, navrhované zmeny pri tomto riešení (DZsPD) dosahujú optimálny súlad medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

„Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie“ rieši predmetnú trasu z hľadiska smerového vedenia a umiestnenia v území v jednom líniovom variante, nakoľko trasa

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

električky je definovaná v schválenom územnom pláne už desiatky rokov, pričom technické varianty riešenia boli spracované z hľadiska výškového vedenia trasy. V správe o hodnotení (Dopravoprojekt, a.s., 2005) boli posudzované 3 varianty:

- *variant 1* - estakádny,
- *variant 2* - povrchový
- *variant 3* - polozapustený

Výsledkom procesu posudzovania bolo záverečné stanovisko vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov pod číslom 38/06-7.3/ml zo dňa 6. 7. 2006, pričom pre veľký počet neurčitostí, nebolo možné jednoznačne odporučiť definitívny variant na realizáciu. V záverečnom stanovisku bola odporučená v zmysle podkladov a informácií predložených v rámci procesu posudzovania (správa o hodnotení, stanoviská k správe o hodnotení, posudok podľa § 19 zákona, záznam z verejného prerokovania) za environmentálne najpriateľnejšia kombinácia estakádneho variantu (1) a variantu povrchového (2).

V priebehu spracovania Dokumentácie na stavebné povolenie (DSP) navrhovateľ dňa 2.4. 2012 doručil na MŽP SR Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Navrhovaná zmena spočívala v zmene vedenia trasy po povrchu - namiesto estakády Bosákova sa v DSP uvažovalo s estakádou Artmedia a z dôvodu rozdelenia celej trasy na 2 etapy a to na 1. etapu časť „Bosákova – Šafárikovo námestie“ a na 2. etapu časť „Bosákova – Janíkov dvor“ bolo navrhované vybudovanie obrátiska na Bosákovej.

Na základe vykonaného posúdenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov Dvor - Šafárikovo nám v Bratislave, 1. etapa Šafárikovo nám. - Bosákova ulica“ a predložených doplňujúcich odborných podkladov Ministerstvo životného prostredia SR vydalo dňa 4.4.2012 pod číslom 5045/12-3.4/ml podľa § 18 ods. 6) zákona pre navrhovateľa METRO Bratislava, a.s., nasledovné vyjadrenie: U zmeny navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov Dvor - Šafárikovo nám v Bratislave, 1. etapa Šafárikovo nám. - Bosákova ulica“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

V ďalšom priebehu spracovania DSP navrhovateľ dňa 6.9.2012 doručil na MŽP SR Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Navrhovaná zmena spočívala v odstránení oboch častí oceľových konštrukcií - cestnej aj železničnej a dvoch pilierov 3 a 4 z koryta rieky, ktoré sa nachádzajú v prúde Dunaja a ich nahradením jedným pilierom 34 mimo prúde, čím sa vytvorí požadovaný plavebný gabarit 100x10 m. Podpera 5 bude rekonštruovaná.

Na základe vykonaného posúdenia „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie“, predložených odborných podkladov, MŽP SR vydalo dňa 22. 10. 2012 podľa § 18 ods. 6) zákona pre navrhovateľa Metro, akciová spoločnosť, Bratislava, pod číslom 7477/12-3.4/ml nasledovné vyjadrenie: U zmeny navrhovanej činnosti „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, časť Bosákova ulica - Šafárikovo námestie“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

2. Mapa širších vzťahov

Mapa širších vzťahov je prezentovaná mapovou prílohou č. 1.

3. Výpis z katastra nehnuteľností

Výpis z katastra nehnuteľností vzhľadom na rozsiahlosť dokumentov je dokladovaný mapovou prílohou č. 4 (katastrálna mapa).

4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny

Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ž.p. listom č. OU-BA-OSZP3-2014/59340/POS-BAV zo dňa 14.7.2014 zaslal k predmetnej dokumentácii nasledovné vyjadrenie: „Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny nie je dôvod na posudzovanie oznámenej zmeny navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie“. Úplné znenie vyjadrenia je v prílohe č. 5.

5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania

Magistrát Hlavného mesta SR Bratislavy, Oddelenie územných generelov a GIS listom č. MAGSOUGG 5202/14-297821 OUGG-568/14 zo dňa 10.7.2014 zaslal k predmetnej dokumentácii nasledovné vyjadrenie: „V zmysle predložených podkladov k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti a v zmysle obsahu tohto stanoviska konštatujeme, že predložená zmena navrhovanej činnosti NS MHD je v súlade s platným ÚPN mesta Bratislavy“. Úplné znenie vyjadrenia je v prílohe č. 5.

6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Doklady k zmene navrhovanej činnosti sú v prílohe č. 5

ZOZNAM DOKLADOV

Por. číslo	Druh dokladovej časti	Dátum
0	MŽP SR - záverečné stanovisko	6.7.2006
1	Rozhodnutie o umiestnení stavby	7.1.2011
2	Stavebné povolenie	21.1.2013
3	Vyjadrenie MŽP SR k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti	4.4.2012
4	Vyjadrenie MŽP SR k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti	22.10.2012
5	Stanovisko dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny	14.7.2014
6	Vyjadrenie príslušného orgánu územného plánovania	10.7.2014

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, júl 2014

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Igor Masaryk

Alfa 04, Jašíkova 6

821 03 Bratislava

Odborná spolupráca: RNDr. Ivan Jakubis

MUDr. Jindra Holíková

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Peter IVAN

predseda predstavenstva a riaditeľ

METRO Bratislava a.s.

Primaciálne nám. 1

811 01 Bratislava