

POLYFUNKČNÝ OBJEKT AUTOBUSOVÁ STANICA MLYNSKÉ NIVY

Správa o hodnotení

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Bratislava, máj 2015

Navrhovanou činnosťou je prestavba existujúcej autobusovej stanice Mlynské nivy v Bratislave. Prestavba autobusovej stanice je zefektívnením celkového plošného a priestorového využitia objektu, ponúka možnosť polyfunkčného využitia areálu nielen pre funkciu dopravnú, ale aj pre funkcie zariadení prevádzok obchodu, služieb a gastronómie.

Dôležitou súčasťou návrhu je i vežový 30-podlažný objekt administratívy umiestnený v juhovýchodnej časti riešeného územia. Objekt je doplnený o predpolie – námestie, slúžiace ako jeden z hlavných nástupných priestorov do autobusovej stanice a samotného administratívneho objektu. Veľkoryso koncipovaná plocha je verejným priestorom, ktorý je možno doplniť o mestský mobiliár, zeleň, ako jedného z benefitov pre návštevníkov stanice.

Lokalita sa nachádza v Bratislave, mestskej časti Ružinov, v areáli Autobusovej stanice Mlynské Nivy, medzi ulicami Svätoplukova, Páričkova a Mlynské Nivy.

Navrhovanú činnosť možno zaradiť podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie do kapitoly č.2, položky 14 a kapitoly č. 9, položky 16a) a 16b). Vzhľadom na navrhované parametre je potrebné absolvovať **povinné hodnotenie**.

Predkladaná správa o hodnotení je vyhotovená podľa prílohy č.11 k zákonu č. 24/2006 Z.z. a na základe požiadaviek Rozsahu hodnotenia určeného MŽP SR pod číslom 8076/2014-3.4/pl zo dňa 02.12.2014.

Obsah

A.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE	8
A. I.	Základné údaje o navrhovateľovi	8
A. I. 1.	Názov (meno)	8
A. I. 2.	Identifikačné číslo	8
A. I. 3.	Sídlo	8
A. I. 4.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	8
A. I. 5.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	8
A. II.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	8
A. II. 1.	Názov	8
A. II. 2.	Účel	8
A. II. 3.	Užívateľ	9
A. II. 4.	Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo)	10
A. II. 5.	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)	11
A. II. 6.	Dôvod umiestnenia v danej lokalite	11
A. II. 7.	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	11
A. II. 8.	Stručný popis technického a technologického riešenia	11
A. II. 9.	Varianty navrhovanej činnosti	56
A. II. 10.	Celkové náklady (orientačné)	58
A. II. 11.	Dotknutá obec	58
A. II. 12.	Dotknutý samosprávny kraj	58
A. II. 13.	Dotknuté orgány	59
A. II. 14.	Povoľujúci orgán	59
A. II. 15.	Rezortný orgán	59
A. II. 16.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	60
A. II. 17.	Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	60
B.	ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	60
B. I.	Požiadavky na vstupy	60
B. I. 1.	Pôda – záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber	61
B. I. 2.	Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber (m ³ /hod., m ³ /rok), z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom (m ³ /hod., m ³ /rok)	61
B. I. 3.	Suroviny – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz)	62
B. I. 4.	Energetické zdroje – druh, spotreba (denná, ročná)	62

B. I. 5.	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.....	65
B. I. 6.	Nároky na pracovné sily	65
B. II.	Údaje o výstupoch	65
B. II. 1.	Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné).....	65
B. II. 2.	Odpadové vody – celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (v m ³ /rok), miesto vypúšťania [recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd (spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť)], zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.....	69
B. II. 3.	Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi	70
B. II. 4.	Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita).....	76
B. II. 5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné – zdroj a intenzita)	77
B. II. 6.	Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita).....	77
B. II. 7.	Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)	77
C.	KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....	78
C. I.	Vymedzenie hraníc dotknutého územia.....	78
C. II.	Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia	78
C. II. 1.	Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť	82
C. II. 2.	Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia	83
C. II. 3.	Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd	85
C. II. 4.	Klimatické pomery – zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov).....	86
C. II. 5.	Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia	88
C. II. 6.	Hydrologické pomery – povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd	90
C. II. 7.	Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov.....	92
C. II. 8.	Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana	95
C. II. 9.	Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma [napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti], chránené stromy	96
C. II. 10.	Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)	98

C. II. 11.	Obyvateľstvo – demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť, vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (dopraa, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi).....	100
C. II. 12.	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	108
C. II. 13.	Archeologické náleziská.....	112
C. II. 14.	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvyry, krasové územia a ďalšie).....	112
C. II. 15.	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie	112
C. II. 16.	Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	114
C. II. 17.	Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka).....	116
C. II. 18.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	117
C. II. 19.	Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....	118
C. III.	Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie).....	120
C. III. 1.	Vplyvy na obyvateľstvo – počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy	120
C. III. 2.	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	124
C. III. 3.	Vplyvy na klimatické pomery.....	125
C. III. 4.	Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií).....	126
C. III. 5.	Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby)	127
C. III. 6.	Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia)	129
C. III. 7.	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)	129
C. III. 8.	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	130
C. III. 9.	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]	130
C. III. 10.	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	131
C. III. 11.	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	132
C. III. 12.	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	132
C. III. 13.	Vplyvy na archeologické náleziská	132

C. III. 14.	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	132
C. III. 15.	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)	133
C. III. 16.	Iné vplyvy.....	133
C. III. 17.	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti	133
C. III. 18.	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	136
C. III. 19.	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií).....	140
C. IV.	Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií)	141
C. IV. 1.	Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.)	141
C. IV. 2.	Technické opatrenia (napr. zmena technológií, surovín, harmonogramu výstavby, sanácia územia, záchranné prieskumy).....	141
C. IV. 3.	Technologické opatrenia	143
C. IV. 4.	Organizačné a prevádzkové opatrenia	147
C. IV. 5.	Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície).....	155
C. IV. 6.	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....	155
C. V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)	155
C. V. 1.	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	155
C. V. 2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	156
C. V. 3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	159
C. VI.	Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy	161
VI. 1.	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.....	161
VI. 2.	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.	161
C. VII.	Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať	162
C. VIII.	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení	162
C. IX.	Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia).....	163
C. X.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	164
C. XI.	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali	164

- C. XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení..... 165
- C. XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa..... 165

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A. I. Základné údaje o navrhovateľovi

A. I. 1. Názov (meno)

Twin City a.s.

A. I. 2. Identifikačné číslo

IČO: 35 872 217

A. I. 3. Sídlo

Twin City a.s., Karadžičova 12, Bratislava

A. I. 4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa: Ing. arch. Igor MAZÚCH
HB REAVIS Slovakia a.s.
Karadžičova 12, 821 08 Bratislava
City Bussiness Center III (CBC III)
Tel. č. : +421 2 5830 3030
e-mail: igor.mazuch@hbreavis.com

A. I. 5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Kontaktná osoba: Matej SIEBERT
SIEBERT + TALAŠ, spol. s.r.o.
PRIEVOZSKÁ 4/D, BLOK E, 821 09 BRATISLAVA
Tel. č. : +421 2 5293 1001-2

A. II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A. II. 1. Názov

POLYFUNKČNÝ OBJEKT AUTOBUSOVÁ STANICA MLYNSKÉ NIVY

A. II. 2. Účel

Predmetom posudzovania je prestavba existujúcej autobusovej stanice Mlynské nivy v Bratislave. Prestavba autobusovej stanice je zefektívnením celkového plošného a priestorového využitia objektu, ponúka možnosť polyfunkčného využitia areálu nielen pre funkciu dopravnú, ale aj pre funkcie zariadení prevádzok obchodu, služieb a gastronómie.

Dôležitou súčasťou návrhu je i vežový 30-podlažný objekt administratívy umiestnený v juhovýchodnej pozícii riešeného územia. Objekt je doplnený o predpolie – námestie, slúžiace ako jeden z hlavných nástupných priestorov do autobusovej stanice a samotného administratívneho objektu. Veľkoryso koncipovaná plocha je verejným priestorom, ktorý je možno doplniť o mestský mobiliár, zeleň, ako jedného z benefitov pre návštevníkov stanice.

Územie pre novo navrhovaný objekt „Autobusovej stanice Bratislava“ spadá do širšieho centra mesta, v mestskej časti Bratislava II - Ružinov, katastrálne územie Mlynské nivy na ploche existujúceho areálu autobusovej stanice, ohraničenom z južnej strany ulicou Mlynské nivy, zo severnej strany ulicou Páričkova, z východnej strany Svätoplukovou ulicou a zo západnej strany komplexom banky VUB a administratívnymi budovami CBC. Územie je v dotyku s významnými mestskými komunikačnými sieťami tvoriacimi vnútorný dopravný okruh. Priestorovo-prevádzkovou osou je komunikácia Mlynské Nivy. Dominantným prvkom v celom území je areál autobusovej stanice, tvoriaci významný vstupný bod do mesta s výrazným potenciálom pohybu návštevníkov.

A. II. 3. Užívateľ

Užívateľom časti B.1 Autobusová stanica budú cestujúci využívajúci autobusovú dopravu a návštevníci prevádzok obchodu, služieb a gastronómie, ako aj autobusový prepravcovia.

Objekt autobusovej stanice je funkčne a priestorovo rozdelený do niekoľkých prevádzkových častí:

- | | |
|---------------------|---|
| 1.N.P. obsahuje: | |
| dopravné plochy | komunikácie pre cestujúcich; komunikácie a plochy pre vozidlá |
| výpravná budova | verejná časť výpravnej budovy - výpravná hala, čakárne
vypravovací priestor prístupný verejnosti:
služby cestujúcim - (vrátene plôch: priehradky pri pokladniach, informačné kancelárie, úschovne, automaty na predaj lístkov, automatické úschovne) |
| servisné zariadenie | prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov
čerpacia stanica pohonných látok (autobusy) |
| 2.N.P. obsahuje: | |
| | služby cestujúcim - vid' zoznam existujúcich prevádzok autobusovej stanice Mlynské nivy, TCS2 doplnenie podania, kapitola 1.21, str. 22 (Príloha č. 7 predkladanej Správy o hodnotení)
prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov |
| 3.N.P. obsahuje: | komunikácie pre cestujúcich, komunikácie a plochy pre vozidlá
stravovacie zariadenia |
| 4.N.P. obsahuje: | parkoviská osobných vozidiel |
| 5.N.P. obsahuje: | parkoviská osobných vozidiel |
| 1.P.P. obsahuje: | prepravný priestor, prevádzková časť pre zamestnancov, vodičov atď. |

Stanicu ešte dopĺňajú prevádzkové časti čiastočne umiestnené v ďalších podlažiach (povinný oddych vodičov, dopravný dispečing, riadenie prevádzky Slovak Lines) a čiastočne v úrovni prízemnia - čerpacia stanica PHM pre autobusy (2 nádrže s objemom 2 x 20 000 litrov).

Užívateľom časti B.2 Administratívny objekt môžu byť spoločnosti prevádzkujúce autobusovú dopravu, ako aj ďalší nešpecifikovaní nájomcovia. Rozsah služieb je v tomto stupni definovaný len plochami.

A. II. 4. Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo)

Stavba je umiestnená v Bratislavskom kraji, v hlavnom meste SR Bratislave, v okrese Bratislava II, katastrálnom území mestskej časti Bratislava – Ružinov.

Riešené územie je vymedzené nasledovne:

- zo západu komplexom banky VÚB, administratívnymi budovami CBC a ulicou Budovateľská
- z juhu ulicou Mlynské Nivy
- zo severu ulicou Páričkova a Šagátová
- z východu ulicou Svätoplukova

Navrhnuté objekty, časť B.1 Autobusová stanica a časť B.2 Administratívny objekt, sa nachádzajú na parcelách uvedených v Katastri nehnuteľností okres Bratislava II., Obec: Ba - m. č. RUŽINOV, Katastrálne územie Nivy a v Katastri nehnuteľností okres Bratislava I., Obec: BA - m. č. Staré Mesto, Katastrálne územie Staré Mesto.

Pozemky na výstavbu objektov sú vedené v katastri nehnuteľností okres Bratislava II., Obec: BA - m. č. RUŽINOV, Katastrálne územie Nivy, parc. č. 9751, 9764, 9753/1, 9753/2, 9753/3, 9753/4, 9753/5, 9765/1, 9765/26, 21842 vedené na LV č. 3872, parc. č. 9757/1 vedený na LV č. 4010, parc. č. 9749/2, 9749/31 vedené na LV č. 3150, parc. č. 9749/7, 9749/8, 9749/9, 9749/10, 9749/29, 9749/30, 9749/32 vedené na LV č. 1377, parc. č. 9749/23, 9749/4, 9749/5, 9749/6 vedené na LV č. 3146, a pozemok parc. č. 9749/1, 9749/12, 9749/13, 9749/14, 9749/15, 9749/16, 9749/17, 9749/18, 9749/19, 9749/20, 9749/35, 9749/36, 9749/38, 9749/39, 9749/40, 9749/41, 9749/42, 9749/43, 9749/44, 9749/45 vedené na LV č. 4010. Všetky parcely sa nachádzajú v zastavanom území obce a sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoría.

Pozemky na výstavbu objektov (výstavba prípojok inžinierskych sietí) sú vedené v katastri nehnuteľností okres Bratislava II., Obec: BA - m. č. RUŽINOV, Katastrálne územie Nivy, parc. č. 21837/3 a 21847/1 vedené na LV č. 797, pozemok parc. č. 9751, 9753/1, 9765/1 vedený na LV č. 3872, pozemok parc. č. 9749/31 vedený na LV č. 3150, pozemok parc. č. 9749/10 vedený na LV č. 1377, pozemok parc. č. 9749/23 vedený na LV č. 3146 a pozemok parc. č. 9749/38, 9749/39 vedený na LV č. 4010; pozemky na výstavbu objektov vedené v katastri nehnuteľností okres Bratislava I., Obec: BA - m. č. Staré Mesto, Katastrálne územie Staré Mesto, parc. č. 21844/17, 9118/26 vedený na LV č. 7362, pozemok parc. č. 9118/12 vedený na LV č. 7076 a pozemky parc. č. 21844/1, 9871/92 (list vlastníctva nezaložený). Všetky parcely sa nachádzajú v zastavanom území obce a sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoría.

Parcely dotknuté výstavbou objektov a susedné parcely sú vedené v katastri nehnuteľností okres Bratislava II., Obec: BA - m. č. RUŽINOV, Katastrálne územie Nivy, parc. č. 21837/3, 21847/1 vedené na LV č. 797, parc. č. 9871/99 vedený na LV 1316, a parc. č. 9759/1, 9759/3, 9759/6 vedené na LV č. 3329; pozemky vedené v katastri nehnuteľností okres Bratislava I., Obec: BA - m. č. Staré Mesto, Katastrálne územie Staré Mesto, parc. č. 21844/1 (list vlastníctva nezaložený), parc. č. 21844/17 vedený na LV č. 7362, parc. č. 21844/11, 9118/22, 9118/11, 9118/12, 9118/20, 9118/21 vedené na LV 7076 a parc. č. 9095/17 vedený na LV č. 9744. Všetky parcely sa nachádzajú v zastavanom území obce a sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoría.

A. II. 5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)

Výrez z mapy s mierkou 1:50 000 s vyznačením lokality navrhovanej činnosti, situácia širších vzťahov a zakres do katastrálnej mapy je v Prílohe č. 1.

A. II. 6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Navrhovaná činnosť v danej lokalite je pripravovaná v snahe o skvalitnenie cestovania obyvateľmi a návštevníkmi mesta Bratislava využívaním medzimestskej hromadnej dopravy. Vzhľadom na zmenené podmienky pôvodný areál autobusovej stanice prestal vyhovovať čoraz vyšším nárokom na kvalitu dopravy a cestujúcich, ako problematická sa javí najmä forma spojenia nástupísk cez nadchody. Obslužné prevádzky nie sú vo vyhovujúcom stave. Preto je potrebná zásadná zmena – vytvorenie novej autobusovej stanice. Hlavnými cieľmi zmien je najmä zvýšenie komfortu cestujúcich (vrátane spôsobu nastupovania a bezbariérovosti prevádzky) a kompaktnější forma stanice, ktorá tak následne vytvorí priestorové podmienky pre ďalšie obchodné a reštauračné služby, ktoré budú poskytované cestujúcim. Vzhľadom na nepriaznivé vplyvy automobilovej dopravy na životné prostredie je logickou snahou podpora využívania autobusovej hromadnej dopravy obyvateľmi vybudovaním novej modernej stanice.

Kompozícia budovy bola skúmaná vo viacerých variantoch umiestnenia samotnej stanice ako aj výškovej administratívnej budovy. Ako najvhodnejšie riešenie bola zhodnotená pozícia dominanty na rohu ulíc Svätoplukova – Mlynské nivy. Pozícia vychádza z dôležitosti tohto uzla vzhľadom na riešené územie.

A. II. 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

TERMÍNY ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY	
Predpokladaný termín začiatku stavby	07/2016
Predpokladaný termín ukončenia stavby	06/2019
Predpokladaná lehota výstavby:	36 mesiacov

Termín ukončenia činnosti, teda prevádzky objektu nie je definovaný.

A. II. 8. Stručný popis technického a technologického riešenia

Opis technického riešenia je spracovaný podľa informácií a podkladov navrhovateľa v architektonickej štúdii a projekte pre územné rozhodnutie, spracovateľ SIEBERT + TALAŠ, spol. s r.o., Ing. arch. Richard Kráľovič, Ing. Lukáš Zelený, Ing. Róbert Bráz.

II. 8. 1. Stručný opis súčasného stavu

Na predmetnom území mestskej časti Bratislava II - Ružinov sa toho času nachádza areál existujúcej autobusovej stanice SAD. Táto pozostáva z hlavného objektu s integrovanou funkciou výpravnej haly s oceľovými schodiskami a so zastrešenými nástupiskami, pokladní, doplnkových služieb a prevádzkovej časti a sociálnych priestorov pre vodičov autobusov. V rámci areálu autobusovej stanice sa nachádza na predmetnom území otvorený priestor vyhradený pre výstupiská ako aj parkovanie odstavených autobusov.

Súčasťou areálu je technické zázemie stanice: umývací linka pre autobusy, objekt pre technickú údržbu a umývárne autobusov ako aj čerpací stanica pohonných hmôt s výdajnými miestami pre autobusy. Parkovanie autobusov je voľne na teréne.

Územie je v prevažnej miere rovinaté, terén je s minimálnym prevýšením. Úroveň terénu predstavujú výškové hodnoty:

medzi ulicou Páričkova - Svätoplukova:	136,36 - 136,33
medzi ulicou Mlynské nivy - Svätoplukova:	136,84 - 136,92

Vzhľadom na zmenené podmienky pôvodný areál autobusovej stanice prestal vyhovovať čoraz vyšším nárokom na kvalitu dopravy, ako problematická sa javí najmä forma spojenia nástupísk cez nadchody. Obslužné prevádzky nie sú vo vyhovujúcom stave. Preto je potrebná zásadná zmena – vytvorenie novej autobusovej stanice. Hlavnými cieľmi zmien je najmä zvýšenie komfortu cestujúcich (vrátane spôsobu nastupovania a bezbariérovosti prevádzky) a kompaktnější forma stanice, ktorá tak následne vytvorí priestorové podmienky pre ďalšie obchodné a reštauračné služby, ktoré budú poskytované cestujúcim.

II. 8. 2. Stručný opis navrhovanej činnosti

a. Urbanisticko – architektonické riešenie

Predmetom riešenia je prestavba existujúcej autobusovej stanice Mlynské nivy v Bratislave. Prestavba autobusovej stanice je zefektívnením celkového plošného a priestorového využitia objektu, ponúka možnosť polyfunkčného využitia areálu nielen pre funkciu dopravnú, ale aj pre funkcie zariadení prevádzok obchodu, služieb a gastronómie. Dôležitou súčasťou návrhu je i vežový 30-podlažný objekt administratívy umiestnený v juhovýchodnej časti riešeného územia.

Spôsob riešenia návrhu autobusovej stanice je podmienený jednak požiadavkami hlavného prevádzkovateľa /Slovak Lines a.s./, ako aj technickými, právnymi predpismi, požiadavkami plynulosti dopravy a bezpečnosti pohybu chodcov, funkčnými a priestorovými požiadavkami navrhovateľa.

Prestavba autobusovej stanice je zefektívnením celkového plošného a priestorového využitia objektu (predovšetkým premiestnením parkovacích a servisných prevádzok do suterénu), ponúka možnosť polyfunkčného využitia areálu nielen pre funkciu dopravnú, ale aj pre funkcie zariadení prevádzok obchodu, služieb a gastronómie.

Autobusová stanica, ako jedna z najdôležitejších a potrebných dopravných stavieb hlavného mesta, získa modernizáciou funkčný veľkomestský charakter a prispeje k skvalitneniu cestovania domácich i zahraničných návštevníkov hlavného mesta.

Objekt autobusovej stanice je funkčne priestorovo rozdelený do niekoľkých prevádzkových častí:

1.N.P. obsahuje:

dopravné plochy	komunikácie pre cestujúcich; komunikácie a plochy pre vozidlá
výpravná budova	verejná časť výpravnej budovy - výpravná hala, čakárne vypravovací priestor prístupný verejnosti: služby cestujúcim - (vrátane plôch: priehradky pri pokladniach, informačné kancelárie, úschovne, automaty na predaj lístkov, automatické úschovne)

servisné zariadenie	prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov čerpacia stanica pohonných látok (autobusy)
---------------------	--

2.N.P. obsahuje:

služby cestujúcim - vid' zoznam existujúcich prevádzok autobusovej stanice Mlynské nivy, TCS2 doplnenie podania, kapitola 1.21, str. 22 (Príloha č. 7 predkladanej Správy o hodnotení)
prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov

3.N.P. obsahuje: komunikácie pre cestujúcich, komunikácie a plochy pre vozidlá stravovacie zariadenia

4.N.P. obsahuje: parkoviská osobných vozidiel

5.N.P. obsahuje: parkoviská osobných vozidiel

1.P.P. obsahuje: prepravný priestor, prevádzková časť pre zamestnancov, vodičov atď.

Stanicu ešte dopĺňajú prevádzkové časti čiastočne umiestnené v ďalších podlažiach (povinný oddych vodičov, dopravný dispečing, riadenie prevádzky Slovak Lines) a čiastočne v úrovni prízemnia - čerpacia stanica PHM pre autobusy.

Na prízemí (v úrovni terénu) sa nachádzajú tri hlavné vstupy do stanice a priestorov nadväzujúcich obchodných prevádzok pre návštevníkov a cestujúcu verejnosť. V úrovni 1.N.P. sa v jeho východnej časti nachádzajú vstupné priestory (hala) pre cestujúcu verejnosť s pohyblivým chodníkom, eskalátormi a výťahmi na zabezpečenie pohodlného prístupu k nástupiskám a výstupiskám. Priestor je prevýšený, otvorený tiež do nižšieho podlažia – výpravnej haly, s galériami po stranách a presvetlený prirodzeným osvetlením prostredníctvom veľkoryso koncipovaného centrálného svetlíka. Navrhované plochy v úrovni hlavných vstupov umožnia cestujúcim možnosť strávenia potrebného času pred odchodom svojho spoja v kultivovanom prostredí. Integrovanou súčasťou komplexu autobusovej stanice sú polyfunkčné plochy, dopĺňajúce funkčnú skladbu celého areálu, z ktorých budú prístupné jednotlivé obchodné prevádzky rôznych veľkostí sú svetlými presvetlené prirodzeným denným svetlom, jednotlivé podlažia sú navzájom pospájané vloženými eskalátormi. Centrálna átria sú v komplexe tri, každé stvárnené iným spôsobom, čím sa oživujú a zatriktívňujú vnútorné priestory.

V 1.podzemnom podlaží sú navrhované priestory bezbariérových nástupísk a výstupísk autobusov, odstavné plochy autobusových státí ako aj priestory pre údržbu, čistenie a opravu autobusov a technologického zázemia. V kontakte s výpravnou halou - otvoreným priestorom vstupnej haly je situovaná veľkoobchodná prevádzka super/hypermarketu. Na tomto podlaží sú navrhnuté i priestory predaja cestovných lístkov, úschovňa batožiny a sociálne priestory slúžiace potrebám návštevníkov. Prepravný priestor spája priestory čakárne, nadväzujúcich menších obchodných prevádzok a komunikácií.

V 2. podzemnom podlaží resp. vloženom medziposchodí je umiestnený parking pre osobné automobily návštevníkov komplexu, administratívy ako i parkovacie státa pre zamestnancov prevádzkovateľa stanice Slovak Lines.

Na 2. nadzemnom podlaží sa nachádzajú obchodné prevádzky.

Na 3. nadzemnom podlaží sú umiestnené služby stravovania, priestory pre oddych a voľno časové aktivity a podobne a centrálna situovaná plocha tržnice prístupná z oboch bočných galérií.

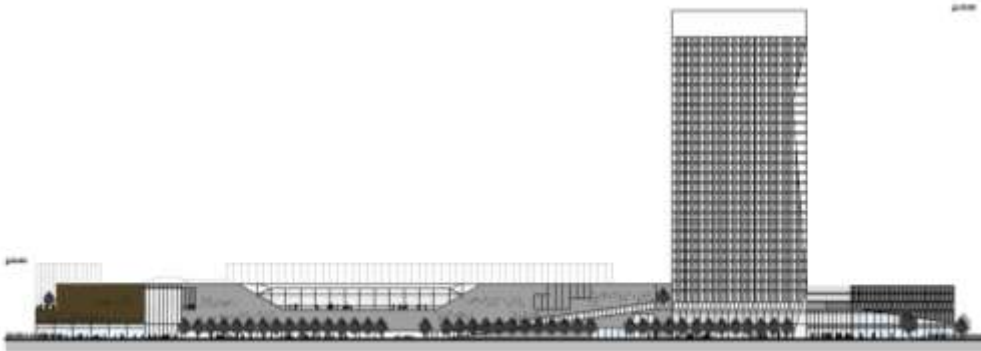
ADMINISTRATÍVNY OBJEKT, ČASŤ B.2 (PSV 2)

Dôležitou súčasťou návrhu je i vežový 30-podlažný objekt administratívy umiestnený v juhovýchodnej pozícii riešeného územia. Objekt je doplnený o predpolie – námestie, slúžiace ako jeden z hlavných nástupných priestorov do autobusovej stanice a samotného administratívneho objektu. Veľkoryso koncipovaná plocha je verejným priestorom, ktorý je možno doplniť o mestský mobiliár, zeleň, ako jedného z benefitov pre návštevníkov stanice.

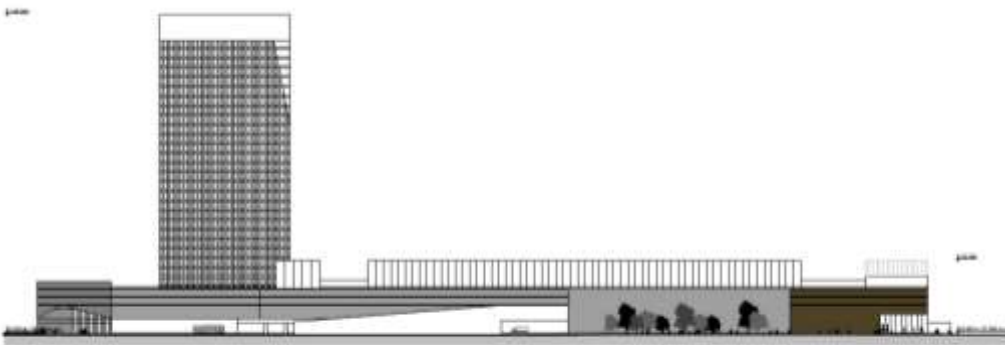
Z pohľadu architektúry sa jedná hmotu vychádzajúcu z obdĺžnikového pôdorysu, akcentovanú po celej výške rôzne smerovaným zalomením v nároží do ulice Mlynské nivy, resp. križovatky so Svätoplukovou

ulicou. Tento architektonický akcent je prirodzeným vyústením dynamiky línií naznačenej v podnoží objektu stanice a vytvára tak s ním integrálny celok.

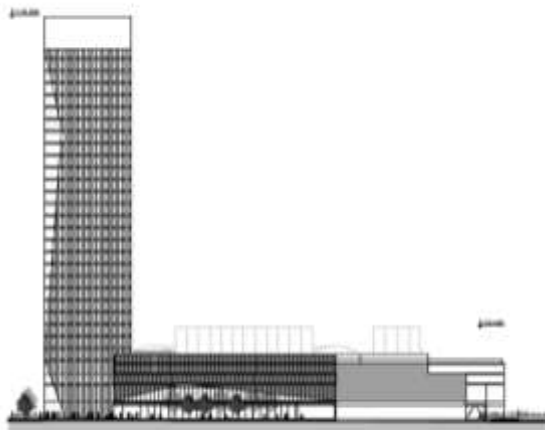
Cieľom je vytvorenie kvalitných kancelárskych priestorov európskeho štandardu, v ktorom by okrem administratívnych priestorov prevádzkovateľa autobusovej stanice našli umiestnenie domáce aj zahraničné spoločnosti.



Schematické znázornenie, pohľad južný



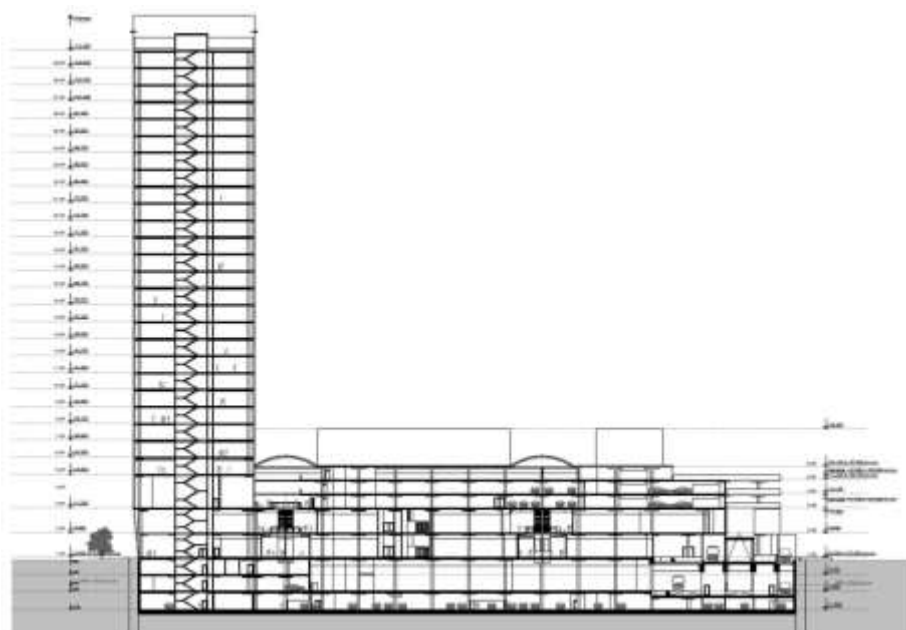
Schematické znázornenie, pohľad severný



Schematické znázornenie, pohľad východný



Schematické znázornenie, rez priečny 1



Schematické znázornenie, rez priečny 2

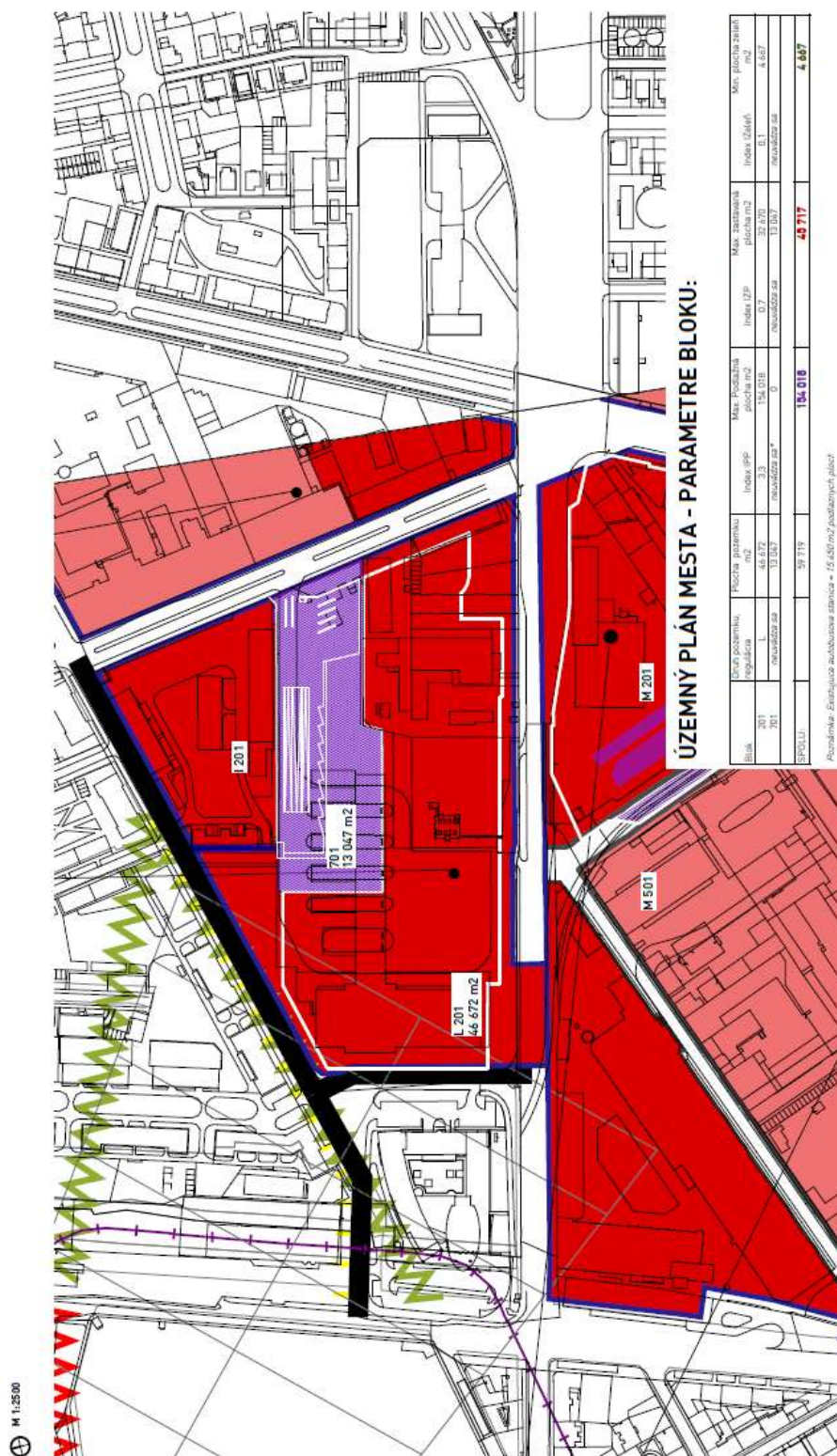
PLOCHA POZEMKOV, NA KTORÝCH SA USKUTOČŇUJE VÝSTAVBA:

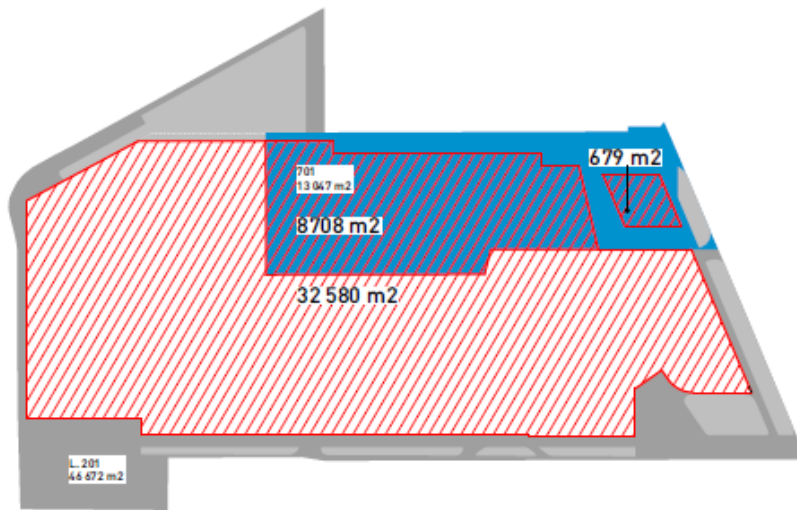
Spolu:	57.660 m ²
PODLAŽNÁ PLOCHA:	
Podlažná plocha (nadzemné podlažia)	196.057 m ²
Podlažná plocha (podzemné podlažia)	98.498 m ²
Podlažná plocha spolu:	294.555 m ²
ZASTAVANÁ PLOCHA:	
Zastavaná plocha:	41.967 m ²
z toho na bloku 201	32.580 m ²
Zeleň na rastlom teréne	5.036 m ²
z toho na bloku 201	4.770 m ²
Zeleň na strechách	461 m ²
Spevnené plochy – chodníky:	5.244 m ²
Spevnené plochy – komunikácie:	7.011 m ²
PARKING	
Počet navrhnutých výstupísk (V01-V07)	7 stojísk
Počet navrhnutých nástupísk (01 - 36)	36 stojísk
Počet navrhnutých stojísk pre autobusy	106 stojísk
Počet stojísk pre čistenie autobusov	7 stojísk
Počet stojísk pre pracovné stroje Slovak Lines	7 stojísk
Stojiská taxi, nakládka/vykládka:, krátkodobé státi:	6 stojísk
Počet navrhnutých parkovacích stojísk pre osobné automobily spolu:	2150 stojísk

b. Bilancie - navrhované varianty

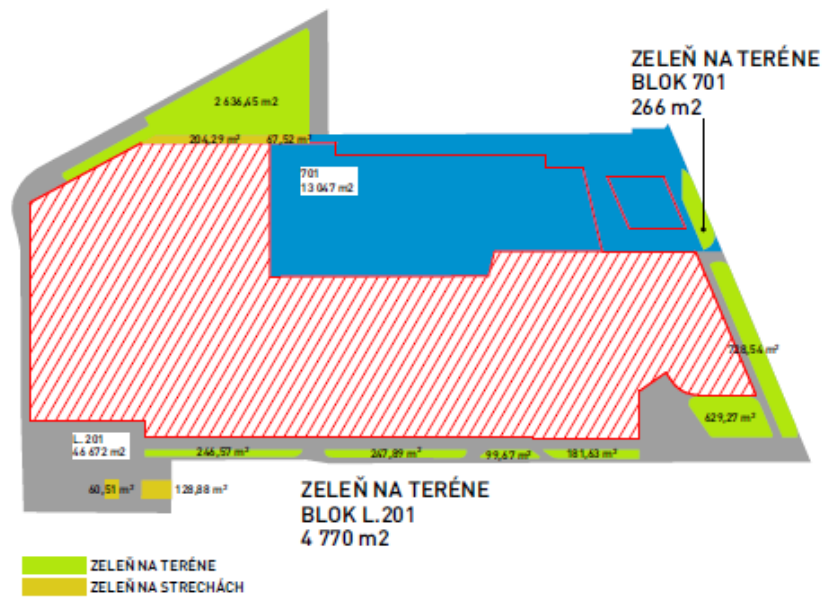
Celková podlažná plocha	294.555 m ²
-------------------------	------------------------

Navrhnuté riešenie zástavby celého bloku predstavuje vytvorenie novej autobusovej stanice a polyfunkcie s funkciami obchodov, služieb, verejného stravovania, tržnice a administratívnych priestorov. Jednotlivé funkcie sú navzájom prepojené.





Index zastavanej plochy



Index zelene

Prieskum drevín nachádzajúcich sa v záujmovom území bol vykonaný v auguste roku 2014. Ako podklad pre hodnotenie bolo použitá katastrálna mapa územia. Stromy, ktoré neboli v situácii zaznačené, boli orientačne zakreslené. Riešené územie je súčasťou voľne prístupných plôch autobusovej stanice Mlynské Nivy a priľahlého okolia.

V riešenom území v súčasnosti platí prvý stupeň ochrany v zmysle §11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Solitérne dreviny sú chránené v zmysle § 47 cit. Zákona. Na niektoré dreviny rastúce v záujmovom území bol vydaný súhlas na výrub Rozhodnutím Mestskej časti Bratislava - Ružinov ZP/CS 2568/2012/RCl zo dňa 1.2.2012. V rozhodnutí bol vydaný súhlas na výrub 58 ks drevín a kríkové porasty. Výrub drevín je v zmysle podmienok možné uskutočniť v období vegetačného pokoja po nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia na stavbu: "Dočasná zmena organizácie dopravy autobusovej stanice SAD, ul. Mlynské Nivy, Bratislava." Za asanované dreviny bola uložená finančná náhrada a náhradná výsadba.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia ani ich ochranné pásma vyhlásené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ani chránené stromy podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V zmysle cit. Zákona § 2 Základné pojmy ods. 2 m) na účely tohto zákona sa považuje za drevinu rastúcu mimo lesa (ďalej len "drevina") strom alebo ker vrátane jeho koreňovej sústavy rastúce jednotlivo alebo v skupinách mimo lesného pôdneho fondu. Na výrub dreviny sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody (§ 47 ods. 3).

Za strom sa považuje drevina s diferencovanou stonkou, v dolnej časti vytvárajúcou priamy, nerozkonárený kmeň, ktorý v hornej časti prechádza do rozkonárenej koruny.

Dendrologický prieskum bol vykonaný v zmysle platných legislatívnych predpisov: Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov - zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 205/2004 Z. z., zákona č. 364/2004 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 15/2005 Z. z., zákona č. 479/2005 Z. z., zákona č. 24/2006 Z. z., zákona č. 359/2007 Z. z., zákona č. 454/2007 Z. z., zákona č. 515/2008 Z. z., zákona č. 117/2010 Z. z., zákona č. 145/2010 Z. z., zákona č. 408/2011 Z. z., zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 207/2013 Z. z., zákona č. 311/2013 Z.z. a zákona č. 506/2013 Z.z., zákona č.35/2014 Z.z. a zákona č. 198/2014 Z.z. a Vyhlášky č.158/2014 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov Vyhlášky č. 579/2008 Ministerstva životného prostredia a Vyhlášky č. 492/2006 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 24/2003.

Súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje (§47, ods.4 Zákon č. 506/2013 Z.z.)

- a) na stromy s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty v zastavanom území obce s výmerou do 10 m² a za hranicami zastavaného územia obce s výmerou do 20 m²,
- b) pri obnove produkčných ovocných drevín na účely výsadby nových ovocných drevín, ak sa ich výsadba uskutoční do 18 mesiacov odo dňa výrubu,
- c) na stromy s obvodom kmeňa do 80 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, ak rastú v záhradách a záhradkárskejších osadách,
- d) pri bezprostrednom ohrození zdravia alebo života človeka alebo pri bezprostrednej hrozbe vzniku značnej škody na majetku,
- e) ak oprávnenie alebo povinnosť výrubu vyplýva z osobitných predpisov,

- f) ak je výrub preukázateľne nevyhnutný na zabezpečenie starostlivosti o osobitne chránenú časť prírody a krajiny a ak ho vykonáva alebo obstaráva organizácia ochrany prírody,
- g) ak orgán ochrany prírody vopred písomne určí, že výrub je preukázateľne nevyhnutný na zabezpečenie starostlivosti o osobitne chránenú časť prírody a krajiny,
- h) na drevisy invázijských druhov podľa § 7b ods. 2,
- i) na porasty rýchlorastúcich drevín založené na poľnohospodárskej pôde v súlade s osobitným predpisom a plantáže vianočných stromčekov a okrasných drevín,
- j) na územiach so štvrtým alebo piatym stupňom ochrany, kde je výrub drevín zakázaný [§ 15 ods. 1 písm. e) a § 16 ods. 1 písm. a)].

Podľa Vyhlášky č. 158/2014 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny prílohy č. 2: Zoznam invázijských druhov rastlín a spôsob ich odstraňovania, sú drevisy *Ailanthus altissima* (pajaseň žliazkatý) a *Negundo aceroides* (javorovec jaseňolistý) zaradené do tohto zoznamu. V tabuľke sú označené *.

Podľa Vyhlášky č. 158/2014 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny je určená celková spoločenská hodnota drevín rastúcich v riešenom území. V zmysle § 36 cit. Vyhlášky ods.1 "Spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č.33 " tejto vyhlášky.

Spoločenská hodnota drevín určená podľa § 36 sa upravuje prirážkovým indexom podľa prílohy č. 35. Spoločenská hodnota drevín sa vypočíta tak, že sa spoločenská hodnota uvedená v prílohe č. 33 vynásobí súčinom prirážkových indexov uvedených v prílohe č.35.

Spoločenská hodnota drevín vyjadruje ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje aj s prihliadnutím na plnenie mimoprodukčných funkcií.

V tabuľke hodnotených drevín je uvedená spoločenská hodnota podľa druhu a obvodu kmeňa, prirážkové indexy (poškodenia, veku) a upravená spoločenská hodnota.

Tabuľka všetkých hodnotených drevín:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená	Poznámka
1	<i>Thuja occidentalis</i>	45	0-2	0-5	0-20	3		553	1,00	0,90	497,70	výstavba objektu
2	<i>Thuja occidentalis</i>	35	0-2	0-5	0-20	3		369	1,00	0,90	332,10	výstavba objektu
3	<i>Betula pubescens "Youngii"</i>	48	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30	výstavba objektu
4	<i>Malus sp.</i>	36	0-2	0-5	0-20	2		322	0,80	0,90	231,84	výstavba objektu
5	<i>Betula pubescens "Youngii"</i>	49	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30	výstavba objektu
6	<i>Ailanthus altissima</i> *	88	6-8	10-15	0-20	2			0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
7	<i>Ailanthus altissima</i> *	88	4-6	10-15	0-20	2			0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
8	<i>Ailanthus altissima</i> *	160	4-6	10-15	20-40	2	rana 40x30x20 cm		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
9	<i>Ailanthus altissima</i> *	142	6-8	10-15	20-40	2			0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
10	<i>Ailanthus altissima</i> *	137	6-8	10-15	20-40	2			0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
11	<i>Ailanthus altissima</i> *	244	6-8	10-15	20-40	2	v 0,2 m 2 kmene		0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
12	<i>Populus nigra</i>	259	6-8	10-15	40-60	2	2 x v 0,2 m, dutina na kmeni	2 672	0,40	1,00	1 068,80	inžinierske siete
13	<i>Populus nigra</i>	133	6-8	10-15	40-60	2		1 612	0,60	1,00	967,20	inžinierske siete
14	<i>Ailanthus altissima</i> *	135	6-8	10-15	20-40	3	nálet		0,80	0,90	0,00	výstavba objektu

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená	Poznámka
15	Fraxinus "Globosa" excelsior	126	4-6	10-15	20-40	3		1 474	1,50	1,00	2 211,00	výstavba objektu
16	Paulownia tomentosa	190	8-10	10-15	20-40	3		1 796	1,00	1,00	1 796,00	výstavba objektu
17	Ailanthus altissima *	135	6-8	10-15	20-40	3	presychá korune v		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
18	Ailanthus altissima *	147	6-8	10-15	20-40	3			0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
19	Ailanthus altissima *	170	4-6	5-10	0-20	2	z betónovej skruže		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
20	Ailanthus altissima *	158	6-8	10-15	20-40	3			0,80	0,90	0,00	výstavba objektu
21	Paulownia tomentosa	187	6-8	10-15	20-40	3		1 796	1,00	1,00	1 796,00	platné Rozh. na výrub
22	Acer pseudoplatanus	123	6-8	10-15	20-40	3	v 0,4 m 2x	1 474	0,80	1,10	1 297,12	platné Rozh. na výrub
23	Ailanthus altissima *	129	4-6	10-15	0-20	2	50 % suchý		0,40	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
24	Ailanthus altissima *	135	4-6	10-15	0-20	2	presychá korune v		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
25	Ailanthus altissima *	92	4-6	10-15	0-20	3	presychá korune v		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
26	Ailanthus altissima *	126	4-6	10-15	0-20	2	presychá korune v		0,40	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
27	Ailanthus altissima *	98	4-6	10-15	0-20	2	presychá korune v		0,40	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
28	Ailanthus altissima *	219	4-6	10-15	0-20	2	v 0,6 m 2 kmene, presychá		0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
29	Ailanthus altissima *	149	4-6	10-15	0-20	3			1,00	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
30	Cerasus avium	102	2-4	5-10	20-40	2		1 198	0,60	0,90	646,92	platné Rozh. na výrub
31	Populus nigra "Italica"	178	4-6	10-15	40-60	3		1 796	1,00	1,50	2 694,00	platné Rozh. na výrub
32	Populus nigra "Italica"	208	4-6	10-15	40-60	3		2 073	1,00	1,50	3 109,50	platné Rozh. na výrub
33	Populus nigra "Italica"	251	4-6	10-15	40-60	3	presychá korune, rana na kmeni, drevokazný hmyz v	2 672	0,60	1,50	2 404,80	platné Rozh. na výrub
34	Ailanthus altissima *	79	2-4	10-15	40-60	2	nálet		0,80	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
35	Populus nigra "Italica"	252	4-6	10-15	40-60	3		2 672	0,80	1,50	3 206,40	platné Rozh. na výrub
36	Populus nigra "Italica"	347	4-6	10-15	40-60	3		3 224	0,80	1,50	3 868,80	platné Rozh. na výrub
37	Populus nigra "Italica"	305	6-8	10-15	40-60	3		2 948	1,00	1,50	4 422,00	platné Rozh. na výrub
38	Ailanthus altissima *	134	4-6	10-15	20-40	3			0,60	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
39	Populus nigra	387	8-10	15-20	60-80	3		3 501	1,00	1,00	3 501,00	platné Rozh. na výrub
40	Ailanthus altissima *	207	6-8	10-15	40-60	2	rana na konári, presychá		0,40	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
41	Quercus robur	195	4-6	10-15	40-60	3		2 073	1,00	1,10	2 280,30	výstavba objektu
42	Pinus nigra	51	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90	výstavba objektu
43	Tilia euchlora	160	4-6	10-15	40-60	2	dutina po zlome, mokrý hniloba	1 612	0,40	1,10	709,28	výstavba objektu
44	Tilia euchlora	109	4-6	10-15	40-60	2	rana na báze kmeňa, suchý vrcholec	1 198	0,40	1,10	527,12	výstavba objektu
45	Tilia euchlora	132	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20	výstavba objektu
46	Tilia euchlora	97	4-6	10-15	40-60	3		1 059	1,00	1,10	1 164,90	výstavba objektu

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená	Poznámka
47	<i>Tilia euchlora</i>	141	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez, 60 % suchý, zlomený konár	1 612	0,40	1,10	709,28	výstavba objektu
48	<i>Tilia euchlora</i>	137	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20	výstavba objektu
49	<i>Tilia euchlora</i>	139	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez	1 612	0,80	1,10	1 418,56	výstavba objektu
50	<i>Chamaecyparis</i> sp.	45	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70	výstavba objektu
51	<i>Chamaecyparis</i> sp.	44	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70	výstavba objektu
52	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	34	0-2	0-5	0-20	2	hustá skupina	369	0,80	1,00	295,20	výstavba objektu
53	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	39	0-2	0-5	0-20			461	0,80	1,00	368,80	výstavba objektu
54	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	28	0-2	0-5	0-20			322	0,80	1,00	257,60	výstavba objektu
55	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	33	0-2	0-5	0-20			369	0,80	1,00	295,20	výstavba objektu
56	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	25	0-2	0-5	0-20			299	0,80	1,00	239,20	výstavba objektu
57	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>	21	0-2	0-5	0-20			299	0,80	1,00	239,20	výstavba objektu
58	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>						neexistuje					výstavba objektu
59	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>						neexistuje					výstavba objektu
60	<i>Juniperus</i> sc. <i>Scyroct</i>						neexistuje					výstavba objektu
61	<i>Pinus nigra</i>	44	2-4	0-5	0-20	3		553	1,00	1,10	608,30	výstavba objektu
62	<i>Pinus nigra</i>	57	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90	výstavba objektu
63	<i>Pinus nigra</i>	51	2-4	5-10	20-40	3		829	1,00	1,10	911,90	výstavba objektu
64	<i>Pinus nigra</i>	74	2-4	5-10	20-40	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60	výstavba objektu
65	<i>Pinus nigra</i>	48	2-4	5-10	20-40	3		691	1,00	1,10	760,10	výstavba objektu
66	<i>Quercus robur</i>	154	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20	výstavba objektu
67	<i>Populus nigra</i>	370	6-8	15-20	60-80	2	rany, dutiny, zlomené konáre	3 501	0,40	1,00	1 400,40	platné Rozh. na výrub
68	<i>Acer platanooides</i>	169	6-8	10-15	40-60	2	50 % suchý	1 796	0,40	1,10	790,24	platné Rozh. na výrub
69	<i>Acer pseudoplatanus</i>	135	6-8	10-15	40-60	3		1 612	0,80	1,10	1 418,56	platné Rozh. na výrub
70	<i>Populus nigra</i> "Italica"	99	2-4	15-20	40-60	3		1 059	1,00	1,50	1 588,50	platné Rozh. na výrub
71	<i>Populus nigra</i> "Italica"	126	2-4	15-20	40-60	3		1 474	1,00	1,50	2 211,00	platné Rozh. na výrub
72	<i>Populus nigra</i> "Italica"	242	4-6	15-20	40-60	3		2 349	1,00	1,50	3 523,50	platné Rozh. na výrub
73	<i>Populus nigra</i> "Italica"	96	2-4	15-20	40-60	3		1 059	1,00	1,50	1 588,50	platné Rozh. na výrub
74	<i>Populus nigra</i> "Italica"	111	2-4	15-20	40-60	3		1 336	1,00	1,50	2 004,00	platné Rozh. na výrub
75	<i>Acer pseudoplatanus</i>	127	6-8	10-15	40-60	3		1 474	1,00	1,10	1 621,40	platné Rozh. na výrub
76	<i>Acer pseudoplatanus</i>	52	2-4	5-10	20-40	3		599	1,00	1,10	658,90	platné Rozh. na výrub
77	<i>Abies concolor</i>	61	4-6	10-15	20-40	3		967	1,00	1,00	967,00	platné Rozh. na výrub
78	<i>Acer platanooides</i>	59	2-4	5-10	20-40	3		599	1,00	1,10	658,90	platné Rozh. na výrub
79	<i>Acer platanooides</i>	61	2-4	5-10	20-40	3		691	1,00	1,10	760,10	platné Rozh. na výrub
80	<i>Abies concolor</i>	56	4-6	10-15	20-40	3		829	1,00	1,00	829,00	platné Rozh. na výrub
81	<i>Morus</i> sp.	18	0-2	0-5	0-20	2	nálet	184	0,80	1,00	147,20	
82	<i>Ailanthus altissima</i> *	220	4-6	10-15	40-60	3			1,00	0,90	0,00	platné Rozh. na výrub
83	<i>Acer campestre</i>	206	4-6	10-15	40-60	2	drevokazná huba	2 073	0,40	1,00	829,20	platné Rozh. na výrub
84	<i>Betula pubescens</i>	69	2-4	10-15	20-40	3		691	1,00	0,90	621,90	výstavba objektu
85	<i>Betula pubescens</i>	23	0-2	0-5	0-20	2		207	0,80	0,90	149,04	výstavba objektu
86	<i>Betula pubescens</i>	76	2-4	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70	výstavba objektu

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená	Poznámka
87	Betula pubescens	72	4-6	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70	výstavba objektu
88	Picea abies	17	0-2	0-5	0-20	3		230	1,00	1,00	230,00	výstavba objektu
89	Picea abies	70	2-4	10-15	20-40	3		967	1,00	1,00	967,00	výstavba objektu
90	Chamaecyparis sp.						neexistuje				0,00	výstavba objektu
91	Picea abies	42	2-4	5-10	0-20	1	pri šachte, 90 % suchý	553	0,40	1,00	221,20	výstavba objektu
92	Abies concolor						neexistuje				0,00	výstavba objektu
93	Thuja orientalis	53	2-4	0-5	20-40	3		829	1,00	0,90	746,10	výstavba objektu
94	Picea abies	40	2-4	5-10	20-40	3		461	1,00	1,00	461,00	výstavba objektu
95	Betula pendula	62	2-4	5-10	0-20	3		691	1,00	0,90	621,90	výstavba objektu
96	Pinus nigra	86	2-4	5-10	20-40	3		1 244	1,00	1,10	1 368,40	výstavba objektu
97	Pinus nigra	74	2-4	5-10	0-20	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60	výstavba objektu
98	Pinus nigra	40	2-4	5-10	0-20	3		461	1,00	1,10	507,10	výstavba objektu
110	Paulownia tomentosa	225	8-10	10-15	20-40	3		2 349	1,00	1,00	2 349,00	výstavba objektu
120	Populus nigra "Italica"	254	4-6	15-20	60-80	3		2 672	1,50	1,00	4 008,00	výstavba objektu
121	Populus nigra "Italica"	192	4-6	15-20	60-80	3		2 073	1,50	1,00	3 109,50	výstavba objektu
122	Populus nigra "Italica"	250	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50	výstavba objektu
123	Populus nigra "Italica"	232	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50	výstavba objektu
124	Populus nigra "Italica"	173	4-6	15-20	60-80	3		1 796	1,50	1,00	2 694,00	výstavba objektu
125	Eleagnus angustifolia	33	2-4	0-5	20-40	2		276	0,60	0,90	149,04	výstavba objektu
126	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14	výstavba objektu
127	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14	výstavba objektu
128	Eleagnus angustifolia	86	4-6	0-5	20-40	2		921	0,60	0,90	497,34	výstavba objektu
129	Eleagnus angustifolia	92	4-6	0-5	20-40	2	v 0,2 m	1 059	0,60	0,90	571,86	výstavba objektu
130	Eleagnus angustifolia	48	4-6	0-5	20-40	2		507	0,60	0,90	273,78	výstavba objektu
131	Eleagnus angustifolia	116	4-6	0-5	20-40	2		1 336	0,60	0,90	721,44	výstavba objektu
132	Populus x canescens	326	10-15	15-20	60-80	3		3 224	1,00	0,90	2 901,60	inžinierske siete
133	Ailanthus altissima *	110	4-6	10-15	0-20	1	nálet v oplotení		0,80	0,90	0,00	výstavba objektu
134	Koelreuteria paniculata	133	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,12	0,90	1 624,90	inžinierske siete
135	Koelreuteria paniculata	134	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,40	0,90	2 031,12	inžinierske siete
136	Koelreuteria paniculata	127	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24	inžinierske siete
137	Koelreuteria paniculata	106	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48	inžinierske siete
138	Koelreuteria paniculata	109	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48	inžinierske siete
139	Koelreuteria paniculata	122	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24	inžinierske siete
140	Koelreuteria paniculata	99	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 059	1,40	0,90	1 334,34	inžinierske siete
141	Ailanthus altissima *	73	2-4	5-10	0-20	2			0,80	0,90	0,00	inžinierske siete
142	Ailanthus altissima *	142	4-6	5-10	0-20	2	v 0,2 m dvojkeň		0,60	0,90	0,00	inžinierske siete
143	Ailanthus altissima *	130	4-6	5-10	0-20	2	v 0,2 m dvojkeň		0,60	0,90	0,00	inžinierske siete
144	Ailanthus altissima *	61	2-4	5-10	0-20	1	suchý		0,00	0,90	0,00	inžinierske siete
145	Aesculus hippocastanum	130	6-8	10-15	60-80	3		1 474	1,00	1,00	1 474,00	inžinierske siete
146	Celtis occidentalis	150	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,40	1,00	2 256,80	inžinierske siete
147	Celtis occidentalis	134	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 612	1,40	1,00	2 256,80	inžinierske siete
148	Aesculus hippocastanum	172	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 796	1,40	1,00	2 514,40	inžinierske siete
149	Aesculus carnea	32	0-2	0-5	0-20	3		276	1,40	1,00	386,40	inžinierske siete
150	Aesculus carnea	44	0-2	0-5	0-20	3		415	1,40	1,00	581,00	inžinierske siete
151	Aesculus hippocastanum	95	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 059	1,40	1,00	1 482,60	inžinierske siete
	Spolu:										132 364,80	

Tabuľka - Hodnotené dreviny dotknuté rekonštrukciou inžinierskych sietí a komunikácií Mlynské Nivy:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
12	Populus nigra	259	6-8	10-15	40-60	2	2 x v 0,2 m, dutina na kmeni	2 672	0,40	1,00	1 068,80
13	Populus nigra	133	6-8	10-15	40-60	2		1 612	0,60	1,00	967,20
132	Populus x canescens	326	10-15	15-20	60-80	3		3 224	1,00	0,90	2 901,60
134	Koelreuteria paniculata	133	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,12	0,90	1 624,90
135	Koelreuteria paniculata	134	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,40	0,90	2 031,12
136	Koelreuteria paniculata	127	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24
137	Koelreuteria paniculata	106	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48
138	Koelreuteria paniculata	109	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48
139	Koelreuteria paniculata	122	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24
140	Koelreuteria paniculata	99	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 059	1,40	0,90	1 334,34
141	Ailanthus altissima *	73	2-4	5-10	0-20	2			0,80	0,90	0,00
142	Ailanthus altissima *	142	4-6	5-10	0-20	2	v 0,2 m dvojkmeň		0,60	0,90	0,00
143	Ailanthus altissima *	130	4-6	5-10	0-20	2	v 0,2 m dvojkmeň		0,60	0,90	0,00
144	Ailanthus altissima *	61	2-4	5-10	0-20	1	suchý		0,00	0,90	0,00
145	Aesculus hippocastanum	130	6-8	10-15	60-80	3		1 474	1,00	1,00	1 474,00
146	Celtis occidentalis	150	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,40	1,00	2 256,80
147	Celtis occidentalis	134	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 612	1,40	1,00	2 256,80
148	Aesculus hippocastanum	172	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 796	1,40	1,00	2 514,40
149	Aesculus carnea	32	0-2	0-5	0-20	3		276	1,40	1,00	386,40
150	Aesculus carnea	44	0-2	0-5	0-20	3		415	1,40	1,00	581,00
151	Aesculus hippocastanum	95	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 059	1,40	1,00	1 482,60
	Spolu:										27 613,40

Tabuľka - Hodnotené dreviny dotknuté rekonštrukciou inžinierskych sietí a komunikácií Mlynské Nivy podliehajúce súhlasu na výrub:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
12	Populus nigra	259	6-8	10-15	40-60	2	2 x v 0,2 m, dutina na kmeni	2 672	0,40	1,00	1 068,80
13	Populus nigra	133	6-8	10-15	40-60	2		1 612	0,60	1,00	967,20
132	Populus x canescens	326	10-15	15-20	60-80	3		3 224	1,00	0,90	2 901,60
134	Koelreuteria paniculata	133	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,12	0,90	1 624,90
135	Koelreuteria paniculata	134	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 612	1,40	0,90	2 031,12
136	Koelreuteria paniculata	127	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24
137	Koelreuteria paniculata	106	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48
138	Koelreuteria paniculata	109	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 198	1,40	0,90	1 509,48
139	Koelreuteria paniculata	122	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 474	1,40	0,90	1 857,24
140	Koelreuteria paniculata	99	2-4	10-15	40-60	3	stromoradie	1 059	1,40	0,90	1 334,34
145	Aesculus hippocastanum	130	6-8	10-15	60-80	3		1 474	1,00	1,00	1 474,00
146	Celtis occidentalis	150	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,40	1,00	2 256,80
147	Celtis occidentalis	134	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 612	1,40	1,00	2 256,80
148	Aesculus hippocastanum	172	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 796	1,40	1,00	2 514,40
149	Aesculus carnea	32	0-2	0-5	0-20	3		276	1,40	1,00	386,40
150	Aesculus carnea	44	0-2	0-5	0-20	3		415	1,40	1,00	581,00
151	Aesculus hippocastanum	95	4-6	10-15	40-60	3	súčasť stromoradia	1 059	1,40	1,00	1 482,60
	Spolu:										27 613,40

Tabuľka - Hodnotené dreviny dotknuté výstavbou polyfunkčného objektu Autobusová stanica Mlynské Nivy:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
1	Thuja occidentalis	45	0-2	0-5	0-20	3		553	1,00	0,90	497,70
2	Thuja occidentalis	35	0-2	0-5	0-20	3		369	1,00	0,90	332,10
3	Betula pubescens "Youngii"	48	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30
4	Malus sp.	36	0-2	0-5	0-20	2		322	0,80	0,90	231,84
5	Betula pubescens "Youngii"	49	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30
14	Ailanthus altissima *	135	6-8	10-15	20-40	3	nálet		0,80	0,90	0,00
15	Fraxinus excelsior "Globosa"	126	4-6	10-15	20-40	3		1 474	1,50	1,00	2 211,00
16	Paulownia tomentosa	190	8-10	10-15	20-40	3		1 796	1,00	1,00	1 796,00
20	Ailanthus altissima *	158	6-8	10-15	20-40	3			0,80	0,90	0,00
41	Quercus robur	195	4-6	10-15	40-60	3		2 073	1,00	1,10	2 280,30
42	Pinus nigra	51	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90
43	Tilia euchlora	160	4-6	10-15	40-60	2	dutina po zlom oreze, mokrá hniloba	1 612	0,40	1,10	709,28
44	Tilia euchlora	109	4-6	10-15	40-60	2	rana na báze kmeňa, suchý vrcholec	1 198	0,40	1,10	527,12
45	Tilia euchlora	132	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
46	Tilia euchlora	97	4-6	10-15	40-60	3		1 059	1,00	1,10	1 164,90
47	Tilia euchlora	141	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez, 60 % suchý, zlomený konár	1 612	0,40	1,10	709,28
48	Tilia euchlora	137	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
49	Tilia euchlora	139	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez	1 612	0,80	1,10	1 418,56
50	Chamaecyparis sp.	45	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70
51	Chamaecyparis sp.	44	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70
52	Juniperus sc. Scyroctet	34	0-2	0-5	0-20	2	hustá skupina	369	0,80	1,00	295,20
53	Juniperus sc. Scyroctet	39	0-2	0-5	0-20			461	0,80	1,00	368,80
54	Juniperus sc. Scyroctet	28	0-2	0-5	0-20			322	0,80	1,00	257,60
55	Juniperus sc. Scyroctet	33	0-2	0-5	0-20			369	0,80	1,00	295,20
56	Juniperus sc. Scyroctet	25	0-2	0-5	0-20			299	0,80	1,00	239,20
57	Juniperus sc. Scyroctet	21	0-2	0-5	0-20			299	0,80	1,00	239,20
58	Juniperus sc. Scyroctet						neexistuje				
59	Juniperus sc. Scyroctet						neexistuje				
60	Juniperus sc. Scyroctet						neexistuje				
61	Pinus nigra	44	2-4	0-5	0-20	3		553	1,00	1,10	608,30
62	Pinus nigra	57	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90
63	Pinus nigra	51	2-4	5-10	20-40	3		829	1,00	1,10	911,90
64	Pinus nigra	74	2-4	5-10	20-40	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60
65	Pinus nigra	48	2-4	5-10	20-40	3		691	1,00	1,10	760,10
66	Quercus robur	154	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
81	Morus sp.	18	0-2	0-5	0-20	2	nálet	184	0,80	1,00	147,20
84	Betula pubescens	69	2-4	10-15	20-40	3		691	1,00	0,90	621,90
85	Betula pubescens	23	0-2	0-5	0-20	2		207	0,80	0,90	149,04
86	Betula pubescens	76	2-4	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70
87	Betula pubescens	72	4-6	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70
88	Picea abies	17	0-2	0-5	0-20	3		230	1,00	1,00	230,00
89	Picea abies	70	2-4	10-15	20-40	3		967	1,00	1,00	967,00
90	Chamaecyparis sp.						neexistuje				0,00
91	Picea abies	42	2-4	5-10	0-20	1	pri šachte, 90 % suchý	553	0,40	1,00	221,20
92	Abies concolor						neexistuje				0,00
93	Thuja orientalis	53	2-4	0-5	20-40	3		829	1,00	0,90	746,10
94	Picea abies	40	2-4	5-10	20-40	3		461	1,00	1,00	461,00

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	SH	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
95	Betula pendula	62	2-4	5-10	0-20	3		691	1,00	0,90	621,90
96	Pinus nigra	86	2-4	5-10	20-40	3		1 244	1,00	1,10	1 368,40
97	Pinus nigra	74	2-4	5-10	0-20	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60
98	Pinus nigra	40	2-4	5-10	0-20	3		461	1,00	1,10	507,10
110	Paulownia tomentosa	225	8-10	10-15	20-40	3		2 349	1,00	1,00	2 349,00
120	Populus nigra "Italica"	254	4-6	15-20	60-80	3		2 672	1,50	1,00	4 008,00
121	Populus nigra "Italica"	192	4-6	15-20	60-80	3		2 073	1,50	1,00	3 109,50
122	Populus nigra "Italica"	250	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50
123	Populus nigra "Italica"	232	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50
124	Populus nigra "Italica"	173	4-6	15-20	60-80	3		1 796	1,50	1,00	2 694,00
125	Eleagnus angustifolia	33	2-4	0-5	20-40	2		276	0,60	0,90	149,04
126	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14
127	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14
128	Eleagnus angustifolia	86	4-6	0-5	20-40	2		921	0,60	0,90	497,34
129	Eleagnus angustifolia	92	4-6	0-5	20-40	2	v 0,2 m	1 059	0,60	0,90	571,86
130	Eleagnus angustifolia	48	4-6	0-5	20-40	2		507	0,60	0,90	273,78
131	Eleagnus angustifolia	116	4-6	0-5	20-40	2		1 336	0,60	0,90	721,44
133	Ailanthus altissima *	110	4-6	10-15	0-20	1	nálet v oplotení		0,80	0,90	0,00
	Spolu:										56 955,66

Tabuľka - Hodnotené dreviny dotknuté výstavbou polyfunkčného objektu Autobusová stanica Mlynské Nivy podliehajúce súhlasu na výrub:

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
1	Thuja occidentalis	45	0-2	0-5	0-20	3		553	1,00	0,90	497,70
3	Betula pubescens "Youngii"	48	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30
5	Betula pubescens "Youngii"	49	0-2	0-5	0-20	3		507	1,00	0,90	456,30
15	Fraxinus excelsior "Globosa"	126	4-6	10-15	20-40	3		1 474	1,50	1,00	2 211,00
16	Paulownia tomentosa	190	8-10	10-15	20-40	3		1 796	1,00	1,00	1 796,00
41	Quercus robur	195	4-6	10-15	40-60	3		2 073	1,00	1,10	2 280,30
42	Pinus nigra	51	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90
43	Tilia euchlora	160	4-6	10-15	40-60	2	dutina po zlom oreze, mokrá hniloba	1 612	0,40	1,10	709,28
44	Tilia euchlora	109	4-6	10-15	40-60	2	rana na báze kmeňa, suchý vrcholec	1 198	0,40	1,10	527,12
45	Tilia euchlora	132	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
46	Tilia euchlora	97	4-6	10-15	40-60	3		1 059	1,00	1,10	1 164,90
47	Tilia euchlora	141	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez, 60 % suchý, zlomený konár	1 612	0,40	1,10	709,28
48	Tilia euchlora	137	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
49	Tilia euchlora	139	4-6	10-15	40-60	3	zlý orez	1 612	0,80	1,10	1 418,56
50	Chamaecyparis sp.	45	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70
51	Chamaecyparis sp.	44	0-2	0-5	0-20	3	mladý	553	1,00	0,90	497,70
61	Pinus nigra	44	2-4	0-5	0-20	3		553	1,00	1,10	608,30
62	Pinus nigra	57	2-4	0-5	0-20	3		829	1,00	1,10	911,90
63	Pinus nigra	51	2-4	5-10	20-40	3		829	1,00	1,10	911,90
64	Pinus nigra	74	2-4	5-10	20-40	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60
65	Pinus nigra	48	2-4	5-10	20-40	3		691	1,00	1,10	760,10
66	Quercus robur	154	4-6	10-15	40-60	3		1 612	1,00	1,10	1 773,20
84	Betula pubescens	69	2-4	10-15	20-40	3		691	1,00	0,90	621,90
86	Betula pubescens	76	2-4	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70
87	Betula pubescens	72	4-6	10-15	20-40	3		783	1,00	0,90	704,70

P.č.	Názov dreviny	obvod kmeňa	Ø koruny	výška	vek	sad. hodn.	Poznámka	Spoloč. hodnota	index poškod.	index vek	Hodnota upravená
89	Picea abies	70	2-4	10-15	20-40	3		967	1,00	1,00	967,00
91	Picea abies	42	2-4	5-10	0-20	1	pri šachte, 90 % suchý	553	0,40	1,00	221,20
93	Thuja orientalis	53	2-4	0-5	20-40	3		829	1,00	0,90	746,10
94	Picea abies	40	2-4	5-10	20-40	3		461	1,00	1,00	461,00
95	Betula pendula	62	2-4	5-10	0-20	3		691	1,00	0,90	621,90
96	Pinus nigra	86	2-4	5-10	20-40	3		1 244	1,00	1,10	1 368,40
97	Pinus nigra	74	2-4	5-10	0-20	3		1 106	1,00	1,10	1 216,60
98	Pinus nigra	40	2-4	5-10	0-20	3		461	1,00	1,10	507,10
110	Paulownia tomentosa	225	8-10	10-15	20-40	3		2 349	1,00	1,00	2 349,00
120	Populus nigra "Italica"	254	4-6	15-20	60-80	3		2 672	1,50	1,00	4 008,00
121	Populus nigra "Italica"	192	4-6	15-20	60-80	3		2 073	1,50	1,00	3 109,50
122	Populus nigra "Italica"	250	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50
123	Populus nigra "Italica"	232	4-6	15-20	60-80	3		2 349	1,50	1,00	3 523,50
124	Populus nigra "Italica"	173	4-6	15-20	60-80	3		1 796	1,50	1,00	2 694,00
126	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14
127	Eleagnus angustifolia	62	4-6	0-5	20-40	2		691	0,60	0,90	373,14
128	Eleagnus angustifolia	86	4-6	0-5	20-40	2		921	0,60	0,90	497,34
129	Eleagnus angustifolia	92	4-6	0-5	20-40	2	v 0,2 m	1 059	0,60	0,90	571,86
130	Eleagnus angustifolia	48	4-6	0-5	20-40	2		507	0,60	0,90	273,78
131	Eleagnus angustifolia	116	4-6	0-5	20-40	2		1 336	0,60	0,90	721,44
	Spolu:										54 021,24

Dendrologický prieskum tvorí Prílohu č. 6 predkladanej Správy o hodnotení.

DOPRAVNÉ NAPOJENIE – ORGANIZÁCIA DOPRAVY

Dopravne bude Autobusová stanica Bratislava napojená z ulíc Svätoplukova, Mlynské nivy a zo severnej strany zo smeru Karadžičova – čiastočne cez Páričkovu ulicu.

Hlavné dopravné vjazdy a výjazdy pre autobusovú dopravu sú orientované z ulice Svätoplukova a zo severozápadnej strany smerom od Karadžičovej ulice, čiastočne cez Páričkovu ulicu.

Príjazd a výjazd autobusov zo smeru Záhorie je zabezpečený zo smeru ulice Karadžičova, pre ostatné smery je ponechaný v pôvodnej polohe, zo Svätoplukovej ulice.

Z východnej strany, z ulice Svätoplukova je situovaný vjazd a výjazd autobusov ako i časti zásobovania do zásobovacieho dvora. Zásobovací dvor je ďalej vnútornými chodbami prepojený na prevádzky.

Priestor drop off/taxi je umiestnený v blízkosti priameho východu z podzemnej autobusovej stanice. Jeho poloha bude ale prehodnotená a bude umiestnený do optimálnej polohy z hľadiska prístupu návštevníkov stanice a automobilov.

Manipulačná plocha pre tankovanie autobusov dopĺňa funkčné požiadavky na prevádzku na tomto podlaží. Vjazd/výjazd autobusov ako i zásobovania sa nachádza taktiež zo západnej strany. Vjazd aj výjazd je zabezpečený cez kontrolné rampy so závorami.

Vjazd a výjazd osobných automobilov do parkovacích garáží je navrhovaný v troch miestach: prvý z ulice Mlynské nivy rampami kruhovým objazdom do úrovne-2.PP, ďalší zo smeru od centrality VUB/Karadžičova ulica) do nadzemných podlaží na 3,4,5.N.P. a z ulice Svätoplukova.

Počas výstavby projektu budú na ulici Chalúpkova v rámci UR rekonštrukcia inžinierskych sietí a komunikácií – Mlynské Nivy vytvorené zastávky pre autobusy ktoré budú slúžiť ako nástupiská a výstupiská. V tomto území, na juh od ulice Mlynské nivy budú autobusy aj parkovať. Tým bude

zabezpečená prevádzka autobusových spojov. Vjazdy a výjazdy na zastávky budú riešené z Ulice mlynské nivy a z ulice Košická.

Vonkajšie stvárnenie hmôt priznáva jednotlivé funkcie v objekte, dynamika fasády je podporená „prepísaním“ výjazdnych rámp do fasády, čím navonok prezrádza i jednu zo svojich funkcií ako dopravnej stavby.

Hmotové riešenie fasády je doplnené o „výrezy“ a terasy dovoľujúce návštevníkom vizuálny kontakt s okolím, či umiestnenie zelene.

Objekt autobusovej stanice riešením aktívneho parteru oživuje okolité ulice Mlynské nivy a ulicu Svätoplukova a podporuje ich mestský charakter.

Pohyb peších je riešený v nadväznosti na zastávky MHD, ktoré zabezpečujú prostredníctvom hromadnej dopravy príchod a odchod cestujúcich z a do autobusovej stanice. Pešie ťahy rešpektujú prirodzené toky pohybu chodcov, s najväčšou predpokladanou kapacitou vstupov zo strany zastávky MHD na Mlynských Nivách, ďalšie vstupy sú od nárožia ulíc Svätoplukova a Mlynské nivy, zo smeru od komplexu CBC na Karadžičovej ulici resp. z ulice Páričkova. Doplnené sú vedľajším vstupom z ulice Páričkova, na základe požiadavky prevádzkovateľa (Slovak Lines) na zabezpečenie existujúceho súčasného pešieho prepojenia Autobusovej stanice. Pešie trasovania pohybu chodcov sú vyznačené v priložených situáciách.

Zastávky MHD sú vybavené prístreškami pre zabezpečenie pohodlia cestujúcej verejnosti, túto zvýšia i navrhované presklené markízy umiestnené nad hlavnými vstupmi do autobusovej stanice v nadväznosti na MHD.

Dopravno – inžinierska štúdia tvorí prílohu č. 2 predkladanej Správy o hodnotení.

CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Na základe požiadaviek vyplývajúcich z VZN Hl. M. SR Bratislava - uznesenie č.1743/2014 rieši návrh nasledujúcu cyklistickú infraštruktúru:

a) Prepojenie cyklotrasy R17 - Prievozskej radiály. Trasa je vedená pozdĺž severnej aj južnej strane ulice Mlynské nivy. Na severnej strane ulice smeruje západným smerom a je cyklistickými priechodmi napojená na trasu O3. Pozdĺž budovy stanice je vedená ako cyklistický pruh, ktorý sa pred budovou VÚB napojuje na chodník a vytvára tak spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov. V mieste križovatky s Karadžičovou ulicou sa napojuje na cyklotrasu O2. V tomto mieste sa na O2 napojuje aj južná časť trasy smerujúca východným smerom, ktorá je pozdĺž ulice Mlynské nivy vedená ako cyklistický pruh. V mieste križovatky s ulicou Košická sa cyklistickými priechodmi napojuje na trasu O3.

b) Prepojenie cyklotrasy R26 pozdĺž Páričkovej ulice. Trasa sa napojuje na cyklotrasu O2 na Karadžičovej ulici a vedie ako obojsmerný cyklistický pruh po severnej strane ulice Páričkova po križovatku so Svätoplukovou ulicou.

Okrem stojanov na bicykle s veľkou kapacitou pri severnom vchode budú zriadené aj stojany pri juhovýchodnom a juhozápadnom vchode, aby bolo možné odkladanie bicyklov pri každom vstupe.

PEŠIA DOPRAVA

Návrh peších trás nadväzuje na existujúce hlavné pešie ťahy v okolí, zastávky MHD a vstupy do budovy autobusovej stanice, u ktorých sú navrhnuté dostatočne dimenzované zhromažďovacie priestory. Návrh kladie dôraz na bezpečnosť, bezbariérovosť a efektívnosť trasovania pešieho pohybu. Verejné priestory

vyhradené pre chodcov sú navrhnuté tak, aby neboli prístupné pre pohyb a parkovanie motorových vozidiel. Zábrany proti parkovaniu vozidiel na verejných priestoroch pre chodcov budú zapracované do projektu v ďalšom stupni.

Prístupové body k nástupištiam stanice sú navrhnuté tak aby bola trasa zo zastávok MHD čo najkomfortnejšia pre peších. Zo západnej strany prechádzajú návštevníci juhozápadným vstupom a následne cez krytú pasáž až do priestorov autobusovej stanice.

Predkladaný návrh predstavuje v súčasných podmienkach najlepšie možné riešenie cyklistickej a pešej dopravy v predmetnej lokalite z hľadiska bezpečnosti, plynulosti a efektívnosti premávky. Nemôže však sám o sebe ideálnym spôsobom vyriešiť problémové miesta križovatiek a napojení jednotlivých cyklotrás bez naplnenia základného predpokladu - vízie národnej Cyklostratégie - ktorou je uznanie cyklistickej dopravy ako rovnocenného druhu dopravy a jej integrácia s ostatnými druhmi dopravy, ako aj zlepšenie vnímania cyklistov ako plnohodnotných účastníkov cestnej premávky.

Overovacia štúdia cyklistickej a pešej dopravy tvorí prílohu č. 8 predkladanej Správy o hodnotení.

II. 8. 3. Stavebno – technické riešenie

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

ZAKLADANIE

Pre dané územie bol vypracovaný Orientačný inžinierskogeologický prieskum (VLASKO, november 2005) z archívnych materiálov - z prieskumov robených na záujmovom území alebo v jeho tesnej blízkosti. Na povrchu záujmového územia bola skoro všetkými prevzatými sondami zistená vrstva navážky /Y/. Táto mala značne premenlivú hrúbku, a to od 0.2 do 4.8 m. Tvorená bola rôznorodým stavebným odpadom premiešaným s hlinou a so štrkom. V sondách, v ktorých vrstva navážky nedosahovala až štrkovité súvrstvie, boli zistené aj súdržné a piesčité zeminy - triedy F3, hliny so strednou plasticitou do triedy F5, piesky zle zrnené do triedy S2 a piesky hlinité do triedy S4. Pod vrstvami navážok a hlinito – piesčitých zemín bolo prevzatými sondami zistené súvrstvie hnedosivých, žltosivých až sivých štrkov zle zrnených triedy G2 a štrky hlinité do triedy G4, stredne uľahnuté, s výskytom málo uľahnutých polôh, hrubých do jedného metra. Toto štrkové súvrstvie bolo od hĺbky cca 1.3 až 3.8 m, t.j. od úrovne cca 133.22 až 135.76 m n.m.. Lokálne však boli tieto štrky zistené až od hĺbky 4.6 až 5.6 m, t.j. od kóty 131.42 až 132.18 m n.m.. Neogénne sedimenty boli zistené od hĺbky 12.5 až 13.7 m, t.j. od kóty cca 123.5 až 124.7 m n.m. ako íly piesčité triedy F4 a íly s nízkou plasticitou triedy F6.

Prevzatými sondami bola zistená podzemná voda v danej oblasti v závislosti od kóty terénu a hlavne času realizácie jednotlivých sond v hĺbke 5.1 až 7.8 m, t.j. na úrovni cca 128.2 až 131.4 m n.m. Jedná sa o podzemnú vodu s voľnou hladinou, ktorej priemerná hladina sa pohybuje po sprevádzkovaní vodného diela na Dunaji na úrovni cca 131.2 až 131.4 m n.m. Maximálna hladina podzemnej vody, určená podľa najbližších pozorovacích objektov SHMÚ Bratislava, môže na záujmovom území dosiahnuť úroveň 133.3 m n.m. (Párickova ul. – severná časť územia) až 134.0 m n.m. (Továrenská a Bottova ul. – južná časť územia), t.z. že sa ustáli v závislosti od kóty terénu a polohy v hĺbke cca 2.5 až 4.2 m pod povrchom terénu. Podľa prevzatých chemických rozborov podzemná voda nemá agresívne účinky na betónové konštrukcie.

NOSNÝ SYSTÉM

Vertikálne nosné konštrukcie objektu budú tvorené monolitickými železobetónovými stenami okolo obvodu objektu a okolo komunikačných jadier a železobetónovými stĺpmi. Ich základný raster je 8,1 m x 8,1 m, resp. 8,1 m x 11,3 m. Obvodové steny budú z vodostavebného betónu.

Strop nad 2.PP bude monolitický bezprievlakový nedilatovaný s hlavicami nad stĺpmi. Zaťažený je podzemnou autobusovou stanicou a parkovaním osobných automobilov v 1.PP.

Strop nad 1.PP bude čiastočne monolitický bezprievlakový nedilatovaný s hlavicami nad stĺpmi, nad autobusovou stanicou bude s predpäťmi nosníkmi zabezpečujúcimi transfer v oblastiach väčších rozpätí. Zaťažený je obchodnými priestormi v 1.NP.

Konštrukcie stropov nadzemných podlaží sú dilatované. Dilatačné škáry sa nachádzajú približne v štvrtine rozpätí stropných dosiek a prenos síl v škárach bude zabezpečený pomocou šmykových trňov. Oba stropy nad 1. - 3.NP budú v prevažnej väčšine pôdorysu monolitické bezprievlakové s hlavicami nad stĺpmi v rastri 8,1 m x 11,3 m, alternatívne s predpäťmi nosníkmi. V oblastiach s väčšími rozpätiami (zásobovanie, veľké konzoly pri otvoroch) budú pod stropom prievlaky. Zaťažené budú obchodnými priestormi, čiastočne na 3.-5. podlaží parkovaním osobných automobilov.

Vertikálne nosné konštrukcie objektu budú prevažne bodového charakteru – stĺpy, základy budú hĺbkové – pilótové. Medzi pilótovými hlavami bude základová doska z vodostavebného betónu, zabezpečujúca okrem nosnej funkcie aj vodotesnosť pri maximálnych stavoch podzemnej vody. Nakoľko základová škára bude pod úrovňou HPV bude potrebné budovať objekt v otvorenej stavebnej jame s tesniacimi stenami do neogénnej vrstvy so znižovaním presakujúcej podzemnej vody čerpaním.

OBVOVOVÝ PLÁŠŤ, OKNÁ, ZASKLENÉ STENY

Navrhnuté sú hliníkové dverné, okenné a fasádne prvky spĺňajúce normové požiadavky ladené na obvodový plášť

STREŠNÝ PLÁŠŤ

Strecha bude riešená štandardným spôsobom, so zateplenou strechou s hydroizoláciou na báze mPVC v kombinácii so svetlíkmi zabezpečujúcimi osvetlenie pasáží.

OSTATNÉ KONŠTRUKCIE

Vnútorne nenosné steny budú sadrokartónové a ľahké murované. Hrúbky a typ steny prispôbené funkcii a polohe. Podlahy sú navrhnuté podľa účelu miestnosti.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

ZAKLADANIE

Pre dané územie bol vypracovaný Orientačný inžinierskogeologický prieskum (VLASKO, november 2005) z archívnych materiálov - z prieskumov robených na záujmovom území alebo v jeho tesnej blízkosti. Na povrchu záujmového územia bola skoro všetkými prevzatými sondami zistená vrstva navážky /Y/. Táto mala značne premenlivú hrúbku, a to od 0.2 do 4.8 m. Tvorená bola rôznorodým stavebným odpadom premiešaným s hlinou a so štrkom. V sondách, v ktorých vrstva navážky nedosahovala až štrkovité súvrstvie, boli zistené aj súdržné a piesčité zeminy - triedy F3, hliny so strednou plasticitou do triedy F5, piesky zle zrnené do triedy S2 a piesky hlinité do triedy S4. Pod vrstvami navážok a hlinito – piesčitých zemín bolo prevzatými sondami zistené súvrstvie hnedosivých, žltosivých až sivých štrkov zle zrnených triedy G2 a štrky hlinité do triedy G4, stredne uľahnuté, s výskytom málo uľahnutých polôh, hrubých do jedného metra. Toto štrkové súvrstvie bolo od hĺbky cca 1.3 až 3.8 m, t.j. od úrovne cca 133.22 až 135.76 m n.m.. Lokálne však boli tieto štrky zistené až od hĺbky 4.6 až 5.6 m, t.j. od kóty 131.42 až 132.18 m n.m.. Neogénne sedimenty boli zistené od hĺbky 12.5 až 13.7 m, t.j. od kóty cca 123.5 až 124.7 m n.m. ako íly piesčité triedy F4 a íly s nízkou plasticitou triedy F6.

Prevzatými sondami bola zistená podzemná voda v danej oblasti v závislosti od kóty terénu a hlavne času realizácie jednotlivých sond v hĺbke 5.1 až 7.8 m, t.j. na úrovni cca 128.2 až 131.4 m n.m. Jedná sa o podzemnú vodu s voľnou hladinou, ktorej priemerná hladina sa pohybuje po sprevádzkovaní vodného

diela na Dunaji na úrovni cca 131.2 až 131.4 m n.m. Maximálna hladina podzemnej vody, určená podľa najbližších pozorovacích objektov SHMÚ Bratislava, môže na záujmovom území dosiahnuť úroveň 133.3 m n.m. (Páričkova ul. – severná časť územia) až 134.0 m n.m. (Továrenská a Bottova ul. – južná časť územia), t.z. že sa ustáli v závislosti od kóty terénu a polohy v hĺbke cca 2.5 až 4.2 m pod povrchom terénu. Podľa prevzatých chemických rozborov podzemná voda nemá agresívne účinky na betónové konštrukcie.

Základy objektu administratívnej budovy budú hĺbkové – pilótové. Medzi pilótovými hlavami bude základová doska z vodostavebného betónu, zabezpečujúcu okrem nosnej funkcie aj vodotesnosť pri maximálnych stavoch podzemnej vody. Nakoľko základová škára bude pod úrovňou HPV bude potrebné budovať objekt v otvorenej stavebnej jame s tesniacimi stenami do neogénnej vrstvy so znižovaním presakujúcej podzemnej vody čerpaním.

NOSNÝ SYSTÉM

Vertikálne nosné konštrukcie objektu budú tvorené monolitickými železobetónovými stenami okolo obvodu objektu a okolo komunikačných jadier a železobetónovými stĺpmi. Ich základný raster je 8,1 m x 8,1 m. Steny jadra aj hlavné nosné stĺpy prebiehajú neprerušene cez celú výšku budovy až po základovú dosku. Obvodové steny budú z vodostavebného betónu a budú oddielované od ostatných objektov. Strop nad 2.PP bude monolitický bezprievlakový nedielatovaný s hlavicami nad stĺpmi. Zaťažený je parkovaním osobných automobilov v 1.PP.

Strop nad 1.PP bude monolitický bezprievlakový nedielatovaný s hlavicami nad stĺpmi. Zaťažený je vstupnými priestormi administratívnej budovy a obchodnými prevádzkami.

Stropy v nadzemných podlažiach budú monolitické bezprievlakové s hlavicami nad stĺpmi a s nízkym obvodovým nosníkom. Zaťažené budú administratívnymi podlažiami, technologickým podlažím prípadne strechou.

OBVOVOVÝ PLÁŠŤ, OKNÁ, ZASKLENÉ STENY

Navrhnuté sú hliníkové dverné, okenné a fasádne prvky spĺňajúce normové požiadavky požadované na obvodový plášť.

STREŠNÝ PLÁŠŤ

Strecha bude riešená štandardným spôsobom, so zateplenou strechou s hydroizoláciou na báze mPVC.

OSTATNÉ KONŠTRUKCIE

Vnútorne nenosné steny budú sadrokartónové a ľahké murované. Hrúbky a typ steny prispôbené funkcii a polohe. Podlahy sú navrhnuté podľa účelu miestnosti, v garážach epoxidové, v kancelárskych priestoroch dutinové.

Počas výstavby objektov vzniknú stavebné odpady. S týmito bude nakladané v zmysle platnej legislatívy. Triedenie odpadov je uvedené v ďalšej časti správy v zmysle katalógu odpadov. Najväčší rozsah stavebného odpadu predstavuje zemina vyťažená pri výstavbe suterénnych podlaží – jedná sa o pôvodný rastlý terén.

Na základe navrhnutého konštrukčného riešenia môžeme konštatovať, že stavba v zmysle § 43d Zákona č. 50 / 1976 Zb. v znení neskorších zmien bude vyhovovať základným požiadavkám na stavby počas svojej ekonomicky odôvodnenej životnosti, a to najmä:

- mechanickú odolnosť a stabilitu stavby
- požiarna bezpečnosť stavby
- hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia
- bezpečnosť stavby pri jej užívaní

- ochrana pred hlukom a vibráciami
- energetická úspornosť a ochrana tepla stavby.

Z hľadiska mechanickej odolnosti a stability je stavba navrhnutá a bude postavená tak, aby účinky, ktoré budú na ňu pravdepodobne pôsobiť v priebehu jej výstavby a počas jej užívania, nespôsobili:

- zrušenie celej stavby alebo jej časti
- neprípustnú deformáciu
- poškodenie ostatných častí stavby, zariadení alebo inštalácií v dôsledku deformácie nosnej konštrukcie stavby
- poškodenie stavby, ktoré je neúmerné pôvodnej príčine.

Z hľadiska ochrany pred hlukom a vibráciami bude stavba navrhnutá tak, aby hluk a vibrácie vnímané užívateľmi stavby a osobami v jej blízkosti neprekročili úroveň, ktorá ohrozuje ich zdravie, aby im umožnili spať, odpočívať a pracovať v uspokojivých podmienkach.

Všeobecné technické požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie: Prístup do stavby je zabezpečený najmenej jedným vstupom na úrovni komunikácie pre chodcov bez vyrovnávacích stupňov. Prístup musí byť tiež vyznačený pre osobu so zrakovým postihnutím hmatovo, vo výnimočných prípadoch zvukom. Chodník a cesta pre chodcov, nadchod a podchod sa musia riešiť spôsobom podľa prílohy Vyhlášky 532 / 2002 Z.z. bod 1. a označiť medzinárodným symbolom prístupnosti uvedeným v prílohe bode 4. Na vyznačenej pozemnej, nadzemnej a podzemnej odstavnej a parkovacej ploche pre osobné motorové vozidlá musia byť vyhradené 4 % stojísk, najmenej však jedno stojisko, pre vozidlo osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a musí byť umiestnené najbližšie k vchodu do príslušnej stavby.

V objekte sa neuvažuje s vytvorením bytov osobitného určenia. Vytvorenie chráneného pracoviska v prevádzkovom priestore stavby sa nenavrhuje.

ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vodovodná prípojka autobusovej stanice a polyfunkčného centra bude napojená z verejného potrubia v ulici Mlynské nivy a je navrhnuté potrubie s dimenziou DN150. Na vodovodnej prípojke bude vybudovaná vodomerná šachta.

Bilancia potreby pitnej vody časti terminál autobusovej stanice je kalkulovaná pre 121 zamestnancov a 2000 návštevníkov :

- priemerná denná potreba	$Q_{24} = 32,5 \text{ m}^3 / \text{d} = 1,35 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 0,38 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba	$Q_{\text{max}} = 0,76 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová denná potreba	$Q_{\text{hmax}} = 1,337 \text{ l/s}$
- ročná potreba	$Q_{\text{rok}} = 11.862,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Bilancia potreby pitnej vody časti polyfunkčné centrum je kalkulovaná pre 340 zamestnancov, 8780 návštevníkov a 10.000 jedál :

- priemerná denná potreba	$Q_{24} = 349,10 \text{ m}^3 / \text{d} = 14,56 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 4,04 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba	$Q_{\text{max}} = 8,08 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová denná potreba	$Q_{\text{hmax}} = 14,55 \text{ l/s}$
- ročná potreba	$Q_{\text{rok}} = 127 421,50 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Úžitková voda bude zabezpečená rozvodným potrubím a zásobovaná bude z navrhovanej vrtanej studne, nachádzajúcej sa na pozemku. Rozvodným potrubím bude voda zabezpečená pre umývaciu stanicu, pre závlahy trávnik a tiež bude slúžiť ako technologická voda pre príslušné technológie.

V 2.suteréne sa vybuduje vrтанá studňa (cca 30,0 m). Čerpanie bude zabezpečovať jeden odstredivý čerpací agregát do vrtu. Výtlačné potrubie čerpadla bude napojené na oceľové nerezové potrubie, ktoré bude súčasne tvoriť kotvený záves čerpadla. Čerpanie vody bude dodávať cez úpravu technologickej vody (miestnosť cca 6,0 x 6,0m) a do vodojemu 200,0 m³ (10,0 x 10,0 x 2,0 m). Technologická voda bude z vodojemu prečerpávaná automatickou čerpacou stanicou o množstve cca Q = 5,0 l/s (miestnosť cca 6,0 x 6,0 m). Technologická voda bude zabezpečovaná rozvodným potrubím pre technológie, polievanie zelene, splachovanie WC a pre umývanie autobusov.

Pre zabezpečenie proti požiarom sú navrhnuté vodovodné požiarne odbočky z tlakového potrubia tvárnej liatiny DN150 a na konci sú navrhnuté nadzemné požiarne hydranty DN150 zabezpečené pre 25,0 l/s.

Vnútorňý rozvod studenej pitnej vody bude napojený prípojkou z vonkajšieho rozvodu pitnej vody a je privedený k sociálnym zariadeniam, kuchynkám a k vnútorným požiarňým hydrantom v budove a parkoviska. Vnútorňý rozvod v sociálnych zariadení bude z rúr plastických s návlekovou tepelnou izoláciou. Uzatváranie pitnej vody bude guľovými kohútmi. Prípojka na vstupe do objektu bude opatrená vodomermom.

Ohrev pitnej vody (OPV) bude zaistený lokálne pomocou prietokových resp. zásobníkových elektrických ohrievačov. Potrubie a izolácia potrubia bude z toho istého materiálu ako pri studenej vode.

Rozvod vody je vybudovaný z oceľových pozinkovaných zvaraných rúr DN100 s tepelnou izoláciou hrúbky 10 mm (proti orosovaniu potrubia). Jednotlivé stúpačky k hydrantom sú napojené na hlavný rozvod vody. Na stenách sú osadené typové požiarne hydranty.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Vodovodná prípojka pre administratívnu budovu bude napojená z verejného potrubia v ulici Mlynské Nivy a je navrhnuté potrubie s dimenziou DN150. Na vodovodnej prípojke bude vybudovaná vodomerná šachta.

Bilancia potreby pitnej vody je kalkulovaná pre 1636 zamestnancov a 40 návštevníkov :

- priemerná denná potreba	Q ₂₄ = 135 m ³ /d = 5,63 m ³ /hod. = 1,56 l/s
- maximálna denná potreba	Q _{max} = 3,12 l/s
- maximálna hodinová potreba	Q _{hmax} = 5,62 l/s
- ročná potreba	Q _{rok} = 49.275,0 m ³ /rok

Úžitková voda bude zabezpečená rozvodným potrubím a zásobovaná bude z navrhovanej vrтанej studne, nachádzajúcej sa na území pozemku. Rozvodným potrubím bude voda zabezpečená pre závlahy trávnik, umývanie presklenej fasády a tiež bude slúžiť ako technologická voda pre príslušné technológie. V 2.suteréne sa vybuduje vrтанá studňa (cca 30,0 m). Čerpanie bude zabezpečovať jeden odstredivý čerpací agregát do vrtu. Výtlačné potrubie čerpadla bude napojené na oceľové nerezové potrubie, ktoré bude súčasne tvoriť kotvený záves čerpadla. Čerpanie vody bude dodávať cez úpravu technologickej vody (miestnosť cca 6,0 x 6,0m) a do vodojemu 50,0 m³ (10,0 x 10,0 x 2,0 m). Technologická voda bude z vodojemu prečerpávaná automatickou čerpacou stanicou o množstve cca Q = 2,0 l/s (miestnosť cca 6,0 x 6,0 m) . Technologická voda bude zabezpečovaná rozvodným potrubím pre technológie, polievanie zelene, splachovanie WC a pre umývanie autobusov.

Pre zabezpečenie proti požiarom sú navrhnuté vodovodné požiarne odbočky z tlakového potrubia tvárnej liatiny DN150 a na konci sú navrhnuté nadzemné požiarne hydranty DN150 zabezpečené pre 25,0 l/s.

Vnútorňý rozvod studenej pitnej vody bude napojený prípojkou z vonkajšieho rozvodu pitnej vody a je privedený k sociálnym zariadením, kuchynkám a k vnútorným požiarňým hydrantom v budove a parkoviska. Vnútorňý rozvod v sociálnych zariadení bude z rúr plastických s návlekovou tepelnou

izoláciou. Uzatváranie pitnej vody bude guľovými kohútmi. Prípojka na vstupe do objektu bude opatrená vodomerom.

Vnútorňý rozvod vody bude rozdelený na dva samostatné tlakové pásma :

- 1. tlakové pásmo by bolo napojené na verejný vodovod a zásoboval bude pitnú vodu pre 1. až 8. NP.
- 2. tlakové pásmo bude zabezpečovať 8. - 27. poschodie. V 3. NP bude vytvorená miestnosť 8,0 x 7,0 m, v ktorej bude navrhnutá zvyšovacia čerpacia stanica o množstve $Q = 8,5 \text{ l/s}$, $H = \text{cca } 140,0 \text{ m}$, akumulačná nádrž 10,0 m³ (4,0 x 2,0 m) a tlaková nádrž. Čerpacia bude navrhnutá preto, aby bol dosiahnutý tlak na rozvodnom vodovode na 8. až 27. poschodí. Na rozvodnom potrubí budú na poschodiach zabudované redukčné ventily.

Ohrev pitnej vody (OPV) bude zaistený lokálne pomocou prietokových resp. zásobníkových elektrických ohrievačov. Potrubie a izolácia potrubia bude z toho istého materiálu ako pri studenej vode.

Rozvod vody je vybudovaný z oceľových pozinkovaných zváraných rúr DN100 s tepelnou izoláciou hrúbky 10 mm (proti orosovaniu potrubia). Jednotlivé stúpačky k hydrantom sú napojené na hlavný rozvod vody. Na stenách sú osadené typové požiarne hydranty.

KANALIZÁCIA

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA

Odvedenie splaškových, dažďových a zaolejovaných odpadových vôd bude zabezpečené kanalizačnou prípojkou DN300, ktorá bude napojená na verejnú kanalizáciu na ulici Mlynské Nivy a Páričkova.

Dažďové vody zo striech budú zvedené do retenčnej nádrže, ktorá sa bude nachádzať na druhom suteréne. Dažďové zaolejované vody odtečené z parkovísk autobusov budú zvedené cez odlučovač ropných látok do retenčnej nádrže. Odpadová voda z umývacej linky - voda sa načerpá do systému umývacej linky a potom sa recirkuluje. 10 - 15% ide do odpadu s pevnými časticami a prečistenie prebieha v linke podľa technológie umývacej linky. Odstraňujú sa pevné častice, štrk, kamienky, blato a pod. Umývacie saponáty a vosky sa prečisťujú na filtroch a tieto sa praním dočisťujú. Stratený objem vody sa dopĺňa do systému priebežne. Objemy vyjdú z použitej technológie (umývacia linka). Lapač ropných látok je navrhnutý na čistenie stanovišť a odtok na množstvo 10,0 l/s.

Množstvá splaškovej odpadovej vody pre autobusovú stanicu sú nasledovné:

- priemerné denné množstva $Q_{24} = 32,5 \text{ m}^3 / \text{d} = 1,35 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 0,38 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{h\text{max}} = 3 \times Q_{24} = 1,14 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{\text{rok}} = 11\,862,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá splaškovej odpadovej vody pre polyfunkčné centrum sú :

- priemerné denné množstva $Q_{24} = 349,10 \text{ m}^3 / \text{d} = 14,56 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 4,04 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{h\text{max}} = 3 \times Q_{24} = 12,12 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{\text{rok}} = 127\,421,50 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá dažďovej odpadovej vody, spoločné pre autobusovú stanicu a polyfunkčné centrum, sú nasledovné:

- celková plocha zo strechy $42\,750,0 \text{ m}^2$

Odtoky dažďovej vody :

- odtok vody zo strechy $Q = 4,275 \times 142 \times 1,0 = 607,05 \text{ l/s}$

Návrh retenčnej nádrže je:

- objem $V = 330,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch 10,0 x 16,5 x 2,0 m
- čerpanie o množstve $Q_{\text{Č}} = 0,4 \times Q = 242,82 \text{ l/s}$

Množstvo ročnej dažďovej odpadovej vody :

- ročný zrážkový úhrn 664 mm
- celková plocha 42 750,0 m²
- ročný odtok dažďových vôd QD = 28 386,0 m³/rok

Alternatívne, v prípade že to priestorové a technické podmienky umožnia bude použitý vsakovací systém dažďovej vody. Táto možnosť bude preverená v ďalšej fáze projektu.

Vnútrotná splašková kanalizácia rieši odvedenie splaškových vôd od zariadení predmetov a podlahových vpustov z jednotlivých poschodí.

Potrubie ležatých zvodov uložených v zemi je navrhnuté z rúr PVC pre ležaté zvody. Zvislé odpady a pripojovacie potrubie je navrhnuté z rúr PVC pre vnútrotnú kanalizáciu. Pre odvedenie podlahových vôd sú navrhnuté podlahové vpusty HL. Na ležatých zvodoch v zemi sú navrhnuté vstupné šachty s čistiacim kusom. Vnútrotná splašková kanalizácia je zaústená do vonkajšej kanalizácii.

Vnútrotná dažďová kanalizácia rieši odvedenie dažďových vôd zo striech administratívnej budovy. Potrubie ležatých zvodov uložených v zemi je navrhnuté z rúr PVC pre ležaté zvody. Zvislé odpady a pripojovacie potrubie je navrhnuté z rúr PVC pre vnútrotnú kanalizáciu. Dažďové vody zo striech sú zaústené do retenčnej nádrže o objeme $V = 330,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch 10,0 x 16,5 x 2,0 m , čerpanie o množstve $Q_{\check{c}} = 0,4 \times 607,05 \text{ l/s} = 242,82 \text{ l/s}$ do verejnej kanalizácie.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Odvedenie splaškových a dažďových odpadových vôd bude zabezpečené jednotnou kanalizačnou prípojkou DN300, ktorá bude napojená na verejnú kanalizáciu na ulici Mlynské Nivy.

Dažďové vody zo striech budú zvedené do retenčnej nádrže, ktorá sa bude nachádzať na druhom suteréne. Odtok odpadových vôd z retenčnej nádrži budú zabezpečené :

- čerpaním úžitkovým rozvodom k záchodom a pisoárom
 - bezpečnostným prepacom cez regulátor prietoku
- $Q_{\text{odtok}} = 0,4 \times Q = 0,4 \times 19,88 = 8,0 \text{ l/s}$

odtokom na kanalizačnú jednotnú prípojku do verejnej kanalizácii
- čerpaním dažďových kalových vôd zo spodnej časti retenčnej nádrži

Množstvá splaškovej odpadovej vody sú :

- priemerné denné množstvo $Q_{24} = 135,0 \text{ m}^3 / \text{d} = 5,63 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 1,56 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{\text{hmax}} = 3 \times Q_{24} = 4,68 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{\text{rok}} = 49 275,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá dažďovej odpadovej vody sú :

- celková plocha zo strechy 1 369,0 m² :

Návrh retenčnej nádrže je

- odtoky dažďovej vody: $Q = 0,14 \times 142 \times 1,0 = 19,88 \text{ l/s}$
- objem $V = 20,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch 4,0 x 2,5 x 2,0 m
- čerpanie o množstve $Q_{\check{c}} = 0,4 \times Q = 8,0 \text{ l/s}$

Množstvo ročnej dažďovej odpadovej vody :

- ročný zrážkový úhrn 664 mm
- celková plocha 1400,0m²
- ročný odtok dažďových vôd QD = 896,0 m³/rok

Alternatívne v prípade, že to priestorové a technické podmienky umožnia bude použitý vsakovací systém dažďovej vody. Táto možnosť bude preverená v ďalšej fáze projektu.

Vnútoraná splašková kanalizácia rieši odvedenie splaškových vôd od zariadení predmetov a podlahových vpustov z jednotlivých poschodí.

Potrubie ležatých zvodov uložených v zemi je navrhnuté z rúr PVC pre ležaté zvody. Zvislé odpady a pripojovacie potrubie je navrhnuté z rúr PVC pre vnútornú kanalizáciu. Pre odvedenie podlahových vôd sú navrhnuté podlahové vpusty HL. Na ležatých zvodoch v zemi sú navrhnuté vstupné šachty s čistiacim kusom. Vnútoraná splašková kanalizácia je zaústená do vonkajšej kanalizácii.

Vnútoraná dažďová kanalizácia rieši odvedenie dažďových vôd zo striech administratívnej budovy. Potrubie ležatých zvodov uložených v zemi je navrhnuté z rúr PVC pre ležaté zvody. Zvislé odpady a pripojovacie potrubie je navrhnuté z rúr PVC pre vnútornú kanalizáciu. Dažďové vody zo striech sú zaústené do retenčnej nádrže o objeme $V = 20,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch $4,0 \times 2,5 \times 2,0 \text{ m}$, čerpanie o množstve $Q\check{c} = 0,4 \times 19,88 \text{ l/s} = 8,0 \text{ l/s}$ do verejnej kanalizácie.

ZÁSOBOVANIE PLYNOM

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Napojenie objektu autobusovej stanice na zemný plyn bude riešené prípojkou Páričkovou ulicou z existujúcej mestskej STL plynovodnej siete s prevádzkovým tlakom 300 kPa v dimenzii DN150.

Vnútorným plynovodným potrubím bude napojená plynová kotolňa a gastro prevádzky.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Napojenie objektu administratívnej budovy na zemný plyn bude riešené prípojkou z južnej strany budovy, napojenej z pozemku rovnakého developera pre development Twin City Juh. Dimenzia prípojky plynu pre napojenie administratívnej budovy je výpočtovo DN50, no s ohľadom na vedenie krížom cez komunikáciu Mlynské Nivy navrhujeme dimenziu DN80 s kapacitnou rezervou.

Vnútorným plynovodným potrubím bude napojená plynová kotolňa, prípadne zvlhčovače vetracieho vzduchu.

Variant 1

Autobusová stanica / Shopping mall

- Potreba plynu vykurovanie / VZT	374 m ³ /h
- Potreba plynu gastro	60 m ³ /h
- Spotreba plynu vykurovanie	236 559 m ³ /r
- Spotreba plynu VZT	473 118 m ³ /r
- Spotreba plynu zvlhčovanie	0 m ³ /r
- Spotreba plynu TV	290 323 m ³ /r

Spotreba plynu celkom **1 000 000 m³/r**

Denná spotreba plynu pre 1. Variant je 2 740 m³.

Administratívna budova

- Potreba plynu vykurovanie / VZT	134 m ³ /h
- Potreba plynu gastro	60 m ³ /h
- Spotreba plynu vykurovanie	161 290 m ³ /r
- Spotreba plynu VZT	107 527 m ³ /r
- Spotreba plynu zvlhčovanie	32 258 m ³ /r
- Spotreba plynu TV	107 527 m ³ /r

Spotreba plynu celkom **408 602 m³/r**

Denná spotreba plynu pre 1. Variant je 1 119 m³.

Variant 2

Autobusová stanica / Shopping mall

- Potreba plynu gastro 60 m³/h**Spotreba plynu celkom****262 800 m³/r**Denná spotreba plynu pre 2. Variant je 720 m³.

Administratívna budova

Spotreba plynu celkom**0 m³/r**Denná spotreba plynu pre 2. Variant je 0 m³.**ZÁSOBOVANIE TEPLOM – VYKUROVANIE**Variant 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vykurovanie je navrhnuté vo vnútorných priestoroch obchodného centra, t.j. obchodných jednotkách, pasážach, sociálnych zariadeniach, gastro prevádzkach apod. a v uzavretých častiach stanice – sociálnom zázemí cestujúcich, prevádzkových a administratívnych priestoroch patriacej k tomuto objektu. Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa.

- inštalovaný výkon kotla: 3.400 kW

Na streche je navrhnutá kotolňa, spoločná pre autobusovú stanicu a polyfunkčné centrum. Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Vykurovanie je navrhnuté v kancelárskych priestoroch, chodbách, zasadačkách, obchodných priestoroch, vstupnom lobby a pod. Zdrojom tepla bude plynová kotolňa umiestnená na streche objektu na 28.NP, v ktorej sa budú nachádzať plynové kondenzačné kotle.

- inštalovaný výkon kotlov: 1.200 kW

Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

Variant 2

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory Autobusovej stanice bude výmenníková stanica tepla. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdeľovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a výmenníkov tepla vo vzduchotechnických jednotkách.

Vo výmenníkovej stanici bude zabezpečený aj decentralizovaný ohrev teplej úžitkovej vody v zásobníkových ohrievačoch. Avšak primárne bude teplá úžitková voda zohrievaná pomocou slnečných kolektorov, ktoré budú inštalované na streche objektu.

Jednotlivé priestory budú vykurované kombinovaným spôsobom s radiátorovými telesami, sálavými panelmi, teplovzdušnými telesami a vzduchotechnikou.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zdrojom tepla pre objekt Administratívnej budovy bude výmenníková stanica tepla, ktorá bude zásobovať teplom všetky vnútorné priestory objektu. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený

primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne Administratívnej budovy bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdeľovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a vzduchotechniky.

Vo výmenníkovej stanici bude zabezpečený aj decentralizovaný ohrev teplej úžitkovej vody v zásobníkových ohrievačoch. Primárne bude teplá úžitková voda zohrievaná pomocou slnečných kolektorov, ktoré budú inštalované na streche objektu.

Jednotlivé priestory budú vykurované kombinovaným spôsobom s radiátorovými telesami, teplovzdušnými telesami a vzduchotechnikou.

VZDUCHOTECHNIKA

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov a administratívne priestory budú vetrané kombinovane. Je navrhnuté nútené vetranie nástupísk pomocou prívodných a odvodných ventilátorov a prirodzený prívod pre pojazdné plochy v kombinácii s núteným odvodom. Distribúcia prívodného vzduchu hlavne do priestoru nástupíšť a odsávanie z priestoru okolitých pojazdných plôch a státie.

Odvod tepla a dymu pre autobusovú stanicu bude realizovaný do šachiet s dymotesnými klapkami, ktoré ústia na strechu a sú zakončené ventilátormi. Pohyb vzduchu v garážach bude usmerňovaný pomocou cyklónových ventilátorov nachádzajúcich sa pod stropom 1PP.

Vnútorne priestory budú vetrané podľa požiadavky na vnútornú klímu. Obchodné jednotky budú vetrané samostatne cez centrálnu vzduchotechnickú jednotku umiestnenú na streche objektu na 5.NP. Samostatné jednotky budú zásobovať čerstvým vzduchom aj ostatné vnútorné priestory ako pasáže, hypermarket, gastro prevádzky a pod.

V obchodných jednotkách bude inštalované potrubie na odvod tepla a dymu, pričom potrubie bude ukončené na streche objektu.

Vetranie podzemných garáží v 2.PP bude zabezpečené odvodnými ventilátormi s výfukom odpadného vzduchu na strechu. Nasávanie čerstvého vzduchu sacím objektom v zeleni pri ulici Páričkova.

Odvod tepla a dymu v 2.PP nie je požadovaný.

Vetranie nadzemných garáží je prirodzené. Na obvodových stenách sú žalúzie, vzduch je posúvaný inštalovanými cyklónovými ventilátormi.

ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Priestory kancelárií a zasadačiek v administratívnej budove budú vetrané nútené pomocou centrálnych vzduchotechnických jednotiek s rekuperáciou. Na zvýšenie komfortu v priestoroch bude mechanické vetranie kombinované s otváracími oknami. Obchodné jednotky na 1.NP a 2.NP budú vetrané cez samostatnú vzduchotechnickú jednotku. VZT jednotky pre obchodné jednotky budú umiestnené v 3.NP. VZT jednotky pre kancelárie a zasadačky budú umiestnené v 3.NP a v 28.NP.

V obchodných jednotkách bude inštalované potrubie na odvod tepla a dymu.

Vetranie podzemných garáží bude zabezpečené pomocou ventilátorov pre prívod a odvod vzduchu.

CHLADENIE A ZDROJ CHLADU

Variant 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov nie sú chladené.

Chladienie vnútorných priestorov, ako sú obchodné pasáže a retaily, je navrhnuté cez vzduchotechnické jednotky v kombinácii s cirkulačnými jednotkami fancoil.

Zdrojom chladu budú 4 vodou chladené chladiče kvapaliny umiestnené v strojovni na streche v 5.NP, pričom teplo bude odvádzané cez suché chladiče resp. chladiace veže, umiestnené tiež na streche polyfunkčného centra.

- inštalovaný výkon zdroja chladu: 9.100 kW

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Centrálne chladenie je navrhnuté v kancelárskych priestoroch, zasadačkách, vstupnom lobby a obchodných jednotkách.

Zdrojom chladu budú kompaktné vzduchom chladené jednotky, alternatívne VRV systém. Zdroj chladu bude umiestnený na streche objektu, v prípade VRV systému aj na 3.np.

- inštalovaný výkon zdroja chladu: 4.500 kW

Variant 2

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom chladu pre vnútorné priestory Autobusovej stanice budú vzduchom chladené chladiče kvapaliny, umiestnené na streche objektu. Všetky chladiče budú vybavené tzv. voľným chladením pre zimné a prechodové obdobie, ktoré zohľadňuje najmä prevádzkové náklady, keďže chladenie objektu bude v tomto období zabezpečovať iba chod ventilátorov a nie elektrickou poháňané kompresory. Ostatné zariadeniami technológie chladenia budú umiestnené v strojovni CHL umiestnenej tiež na streche objektu.

Keďže objekt (vnútorný priestor Autobusovej stanice) bude postavený v blízkosti bytovej zástavby, bude sa brať tiež ohľad na umiestnenie zdrojov chladu. Tie by mali byť inštalované na streche južnej časti, pozdĺž ulice Mlynské Nivy. Tým by hluk kompresorov a ventilátorov zdrojov chladu nemal negatívne ovplyvňovať blízku rezidenčnú zónu.

Vnútorné priestory budú chladené pomocou vzduchotechnických jednotiek a lokálnych klimatizačných jednotiek. Systém chladenia bude navrhnutý tak, že vzduchotechnické jednotky s rekuperáciou budú privádzať iba minimálne množstvo čerstvého vzduchu pre ľudí nachádzajúcich sa v priestoroch a zvyšok tepelných ziskov budú pokrývať podstropné alebo kazetové fan coils, ktoré budú umiestnené ako v obchodných jednotkách, tak aj v pasáži objektu.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Predpokladom navrhutej koncepcie týkajúcej sa zabezpečenia kvality vnútorného prostredia v Administratívnej budove bude architektonické riešenie budovy, ktoré bude pomáhať tepelnej stabilite vnútorného prostredia. V rámci riešenia bude zvolený primeraný pomer transparentných a plných častí fasády a súčasne budú navrhnuté exteriérové systémy na ochranu voči slnečnému žiareniu.

Z hľadiska technických zariadení budov bude pre udržanie tepelnej stability vnútorného prostredia počas dňa navrhnutý zodpovedajúci systém chladenia. Bude ním aktivácia betónového jadra, ktorej technológia bude aplikovaná do stropných dosiek budovy. Tento systém vďaka akumulácii chladu v hmote masívnych betónových konštrukcií, v ktorých je zabudovaný, zaisťuje vysokú zotrvačnosť optimálnej teploty v priestore a minimalizáciu teplotných výkyvov počas dňa. Systém tiež zaisťuje vysokú tepelnú pohodu vďaka systému sálania chladu.

Systém chladenia, ktorý je riešený pomocou aktivovaného betónového jadra bude navrhnutý vo všetkých kancelárskych priestoroch a spoločných chodbách. Obchodné priestory na prvom a druhom nadzemnom podlaží budú chladené pomocou vzduchotechniky a lokálnych klimatizačných jednotiek. Pre miestnosti exponované vyššími tepelnými ziskami, budú navrhnuté chladiace stropy. Systém chladenia bude navrhnutý ako vysokoteplotné a to pre maximalizáciu komfortu vnútorného prostredia a minimalizáciu prevádzkových nákladov.

Ako zdroj chladu budú navrhnuté vzduchom chladené chladiče kvapaliny. Tieto zdroje chladu budú umiestnené na streche. Pri ich návrhu bude dávaný veľký dôraz na maximálnu možnosť využitia voľného

chladenia pre prevádzku v zimnom a prechodovom období. Ostatné zariadeniami technológie chladenia budú umiestnené v strojovni CHL umiestnenej tiež na streche objektu.

SPRINKLEROVÉ ZARIADENIE

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zásobovanie sprinklerového zariadenia je jednoduché so zvýšenou spoľahlivosťou a je zabezpečené z nádrže na požiaru vodu, s automatickým prívodom vody do nádrže pri poklese hladiny vody, ktoré sa zabezpečí prostredníctvom napúšťacích ventilov. Podzemná nádrž na vodu s celkovým využiteľným objemom 200,0 m³ bude umiestnená pri strojovni SHZ v 2. suteréne na (2.PP) a bude rozdelená do dvoch, každá situovaná v inej časti podlažia, vrátane strojovni a tie budú navzájom zokruhované.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zásobovanie sprinklerového zariadenia je zabezpečené z nádrže na požiaru vodu, s automatickým prívodom vody do nádrže pri poklese hladiny vody, ktoré sa zabezpečí prostredníctvom napúšťacích ventilov. Podzemná nádrž na vodu s celkovým využiteľným objemom 200 m³ (10,0x10,0x2,0 m) bude umiestnená pri strojovni SHZ (6,0 x 5,0 m) v 2.PP.

MERANIE A REGULÁCIA

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Technické zariadenia objektu budú merané, riadené a regulované pomocou systému MaR. Cieľom merania a regulácie je dosiahnutie efektívnej a hospodárnej prevádzky budovy spojením najmodernejšieho riadiaceho systému s menej modernými technickými zariadeniami v inteligentný technologický celok. Pravidelným vyhodnocovaním sledovaných parametrov možno dosiahnuť optimalizáciu prevádzky jednotlivých zariadení aj celej budovy. Pomocou MaR budú riadené kotolňa, VZT jednotky, chladiace zariadenie, na základe teplôt meraných termostatmi. Pomocou MaR bude riadené aj osvetlenie spoločných priestorov budovy podľa požiadaviek investora a nájomcov.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Technické zariadenia objektu budú merané, riadené a regulované pomocou systému MaR. Cieľom merania a regulácie je dosiahnutie efektívnej a hospodárnej prevádzky budovy spojením najmodernejšieho riadiaceho systému s menej modernými technickými zariadeniami v inteligentný technologický celok. Pravidelným vyhodnocovaním sledovaných parametrov možno dosiahnuť optimalizáciu prevádzky jednotlivých zariadení aj celej budovy. Pomocou MaR budú riadené kotolňa, VZT jednotky, chladiace zariadenie, na základe teplôt meraných termostatmi. Pomocou MaR bude riadené aj osvetlenie spoločných priestorov budovy podľa požiadaviek investora a nájomcov.

PRÍPOJKA VN, NN, TRAFOSTANICE, ELEKTROINŠTALÁCIA

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

NAPOJENIE OBJEKTU NA ELEKTRICKÚ ENERGIU

Celý areál bude napájaný z veľkoodberateľskej trafostanice umiestnenej v suteréne objektu. Táto trafostanica bude napojená dvoma linkami 22 kV z napájacej siete ZSE a.s. Základná napäťová sústava: 22 kV AC, 50 Hz, IT, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím – samočinným odpojením od zdroja.

TRAFOSTANICA

Základná napäťová sústava:

- VN – 22 kV AC, 50 Hz, IT, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím – samočinným odpojením od zdroja.

- NN - 3PEN/3NPE – 400 V AC, 50 Hz, TN-C/TN-S, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím - samočinným odpojením od zdroja.

SPOSOB OSVETLENIA

Osvetlenie jednotlivých častí objektu bude riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bude v zmysle normy (STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie miest. Časť 1:Vnútorne pracovné miesta) stanovená požadovaná intenzita osvetlenia ako aj ostatné svetelnotechnické ukazovatele. Svietidlá budú umiestnené v podhlade, zavesené na závesoch, stojanové resp. nástenné alebo prisadené na strope. Pre zabezpečenie osvetlenia na únikových komunikáciách pri výpadku napájania objektu budú vybrané priestory vybavené núdzovými svietidlami.

VONKAJŠIE OSVETLENIE

Na osvetlenie areálu bude slúžiť vonkajšie osvetlenie riešené parkovými stĺpikovými dizajnovými svietidlami. Areálové osvetlenie bude napájané a riadené z hlavného rozvádzača objektu zo sekcie spoločnej spotreby. Svietidlá areálového osvetlenia budú umiestnené pozdĺž novo navrhovaných komunikácií.

DIESEL GENERÁTOR

Vybrané priestory a zariadenia (osvetlenie únikových ciest, požiarné ventilátory, evakuačný výťah, apod.) budú mať zabezpečený stupeň dôležitosti dodávky el. energie 1.stupňa náhradným zdrojom elektrickej energie – diesel generátorom.

Po strate napätia na vybraných zariadeniach sa bude automaticky štartovať náhradný zdroj a po ustálení napätia sa automaticky pripojí k vybraným zariadeniam. Po obnove napätia v sieti dochádza k odstaveniu náhradného zdroja a pripojenie sieťového napätia.

Diesel generátor bude umiestnený v technickej nadstavbe na streche objektu a bude adekvátne odhlučnený.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Inštalovaná bude sústava aktívnych bleskozvodov rozmiestnených na streche. Zberacie vedenia budú na streche na podperách PV21, vertikálne zvody budú skryté v ochranných rúrkach. Aktívne bleskozvody budú navrhnuté podľa platných STN.

V rámci objektu bude vybudovaná spoločná, vonkajšia uzemňovacia sieť, na ktorú treba pripojiť všetky uzemnenia vrátane uzemnenia bleskozvodu. Uzemňovacia sieť musí spĺňať podmienky pre všetky druhy ochrán podľa platných STN. Požadovaný odpor uzemnenia jedného zvodu pre aktívny bleskozvod je max. 10 Ohmov.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

NAPOJENIE NA ELEKTRICKÚ ENERGIU

Celý areál bude napájaný z veľkoodberateľskej trafostanice umiestnenej v suteréne objektu. Táto trafostanica bude napojená dvoma káblami 22 kV z napájacej siete ZSE a.s. Základná napäťová sústava: 22 kV AC, 50 Hz, IT, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím – samočinným odpojením od zdroja.

TRAFOSTANICA

Základná napäťová sústava:

- VN – 22 kV AC, 50 Hz, IT, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím – samočinným odpojením od zdroja.

- NN - 3PEN/3NPE – 400 V AC, 50 Hz, TN-C/TN-S, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím - samočinným odpojením od zdroja.

SPOSOB OSVETLENIA

Osvetlenie jednotlivých častí objektu bude riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bude v zmysle normy (STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie miest. Časť 1: Vnútorne pracovné miesta) stanovená požadovaná intenzita osvetlenia ako aj ostatné svetelnotechnické ukazovatele. Svietidlá budú umiestnené v podhlfade, zavesené na závesoch, stojanové resp. nástenné alebo prisadené na strope. Pre zabezpečenie osvetlenia na únikových komunikáciách pri výpadku napájania objektu budú vybrané priestory vybavené núdzovými svietidlami.

VONKAJŠIE OSVETLENIE

Na osvetlenie areálu bude slúžiť vonkajšie osvetlenie riešené parkovými stĺpikovými dizajnovými svietidlami. Areálové osvetlenie bude napájané a riadené z hlavného rozvádzača objektu zo sekcie spoločnej spotreby. Svietidlá areálového osvetlenia budú umiestnené pozdĺž novo navrhovaných komunikácií.

DIESEL GENERÁTOR

Vybrané priestory a zariadenia (osvetlenie únikových ciest, požiarne ventilátory, evakuačný výťah, apod.) budú mať zabezpečený stupeň dôležitosti dodávky el. energie 1.stupňa náhradným zdrojom elektrickej energie – diesel generátorom.

Po strate napätia na vybraných zariadeniach sa bude automaticky štartovať náhradný zdroj a po ustálení napätia sa automaticky pripojí k vybraným zariadeniam. Po obnove napätia v sieti dochádza k odstaveniu náhradného zdroja a pripojenie sieťového napätia.

Diesel generátor bude umiestnený na technickom podlaží v 3.np a bude adekvátne odhlučnený.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Inštalovaný bude aktívny bleskozvod na streche. Zberacie vedenia budú na streche na podperách PV21, vertikálne zvody budú skryté v ochranných rúrkach. Aktívne bleskozvody budú navrhnuté podľa platných STN.

V rámci objektu bude vybudovaná spoločná, vonkajšia uzemňovacia sieť, na ktorú treba pripojiť všetky uzemnenia vrátane uzemnenia bleskozvodu. Uzemňovacia sieť musí spĺňať podmienky pre všetky druhy ochrán podľa platných STN. Požadovaný odpor uzemnenia jedného zvodu pre aktívny bleskozvod je max. 10 Ohmov.

PRÍPOJKA SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Objekt polyfunkčného centra i administratívnej budovy bude napojený na dátové rozvody, poloha prípojok je zakreslená v koordinačnej situácii. Presné riešenie bude známe po výbere prevádzkovateľa pripojenia.

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY**B.1 TERMINÁL AUTOBUSOVÁ STANICA:**

Slaboprúdové zariadenia použité v objektoch je možné rozdeliť do dvoch základných skupín:

- informačné zariadenia
- bezpečnostné zariadenia

Do informačných systémov prislúcha:

- štruktúrovaná kabeláž (SCS)
- telefónna ústredňa (pre prevádzkové účely)

Do skupiny bezpečnostných systémov prislúcha:

- elektrická požiarne signalizácia (EPS)
- vnútorný kamerový systém (CCTV)
- elektrická zabezpečovacia signalizácia (EZS)

- prístupový systém (EKV)
- hlasová signalizácia požiaru a evakuačný rozhlas (ER)

ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA EPS

V celom objekte bude navrhnutá elektrická požiarne signalizácia (EPS). Rozsah jej inštalácie vyplynie z požiadaviek požiarnej ochrany. Bude inštalovaný adresovateľný systém s analógovými hlásičmi požiaru zapojenými do kruhových liniek. EPS budú chránené všetky priestory s rizikom vzniku požiaru. Budú použité hlásiče opticko-dymové, v miestach s predpokladaným výskytom dymu hlásiče termomodiferenciálne (napr. kuchyne, strojovne, sklady odpadu), v priestore parkoviska lineárny tepelný hlásič. Na únikových cestách budú inštalované tlačidlové hlásiče. Zábleskové poplachové majáky budú umiestnené vo verejných priestoroch.

ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACIA SIGNALIZÁCIA (EZS)

Nutnosť, rozsah a stupeň zabezpečenia podľa STN EN 50131-1 vyplynie z bezpečnostného posúdenia objektu. Predpokladá sa, že bude inštalovaný adresovateľný systém so samostatnou adresáciou jednotlivých detektorov.

SYSTÉM KONTROLY VSTUPU

Pre vyššiu bezpečnosť bude v objekte navrhnutý systém kontroly vstupu. Pri jednotlivých vstupoch do objektov môžu byť inštalované bezkontaktné čítačky kariet. Garážové brány budú ovládané napríklad pomocou diaľkového ovládača.

KAMEROVÝ SYSTÉM CCTV

Pre zvýšenie bezpečnosti môže byť v objekte navrhnutý kamerový systém. Kamery budú snímať jednotlivé vstupy do veží a priestory podzemných garáží.

Slaboprúdové rozvody budú podrobne popísané v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Slaboprúdové zariadenia použité v objektoch je možné rozdeliť do dvoch základných skupín:

- informačné zariadenia
- bezpečnostné zariadenia

Do informačných systémov prislúcha:

- štruktúrovaná kabeláž (SCS)
- telefónna ústredňa (pre prevádzkové účely)

Do skupiny bezpečnostných systémov prislúcha:

- elektrická požiarne signalizácia (EPS)
- vnútorný kamerový systém (CCTV)
- elektrická zabezpečovacia signalizácia (EZS)
- prístupový systém (EKV)
- rozhlasové zariadenie a evakuačný rozhlas (ER)

ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA EPS

V celom objekte bude navrhnutá elektrická požiarne signalizácia (EPS). Rozsah jej inštalácie vyplynie z požiadaviek požiarnej ochrany. Bude inštalovaný adresovateľný systém s analógovými hlásičmi požiaru zapojenými do kruhových liniek. EPS budú chránené všetky priestory s rizikom vzniku požiaru. Budú použité hlásiče opticko-dymové, v miestach s predpokladaným výskytom dymu hlásiče termomodiferenciálne (napr. kuchyne, strojovne, sklady odpadu), v priestore parkoviska lineárny tepelný

hlásič. Na únikových cestách budú inštalované tlačidlové hlásiče. Zábleskové poplachové majáky budú umiestnené vo verejných priestoroch, kanceláriách a miestnostiach WC.

ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACIA SIGNALIZÁCIA (EZS)

Nutnosť, rozsah a stupeň zabezpečenia podľa STN EN 50131-1 vyplynie z bezpečnostného posúdenia objektu. Predpokladá sa, že bude inštalovaný adresovateľný systém so samostatnou adresáciou jednotlivých detektorov.

SYSTÉM KONTROLY VSTUPU

Pre vyššiu bezpečnosť bude v objekte navrhnutý systém kontroly vstupu. Pri jednotlivých vstupoch do objektov môžu byť inštalované bezkontaktné čítačky kariet. Garážové brány budú ovládané napríklad pomocou diaľkového ovládača.

KAMEROVÝ SYSTÉM CCTV

Pre zvýšenie bezpečnosti bude v objekte navrhnutý kamerový systém. Kamery budú snímať jednotlivé vstupy do veží a priestory podzemných garáží a ďalšie dôležité priestory

Slaboprúdové rozvody budú podrobne popísané v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

POŽIARNA OCHRANA

Protipožiarne zabezpečenie stavby je vypracované pre navrhovanú stavbu autobusovej stanice s administratívou budovou a polyfunkčným centrom, ktorá bude umiestnená v lokalite Mlynské Nivy medzi Páričkovou, Svätoplukovou a Šagátovou ulicou v Bratislave. Predmetom projektovej dokumentácie je výstavba samotnej autobusovej stanice umiestnenej v suteréne komplexu, ktorý obsahuje administratívnu a obchodnú časť.

Stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru :

- a) zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarňami úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený odvod spodín horenia mimo stavby,
- e) bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

ROZDELENIE NA POŽIARNE ÚSEKY

Posudzovaný komplex bude rozdelený na požiarne úseky po jednotlivých podlažiach ako aj v rámci podlaží podľa požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z.

Všeobecne je možné konštatovať, že samostatný požiarň úsek bude tvoriť :

2. P.P. :

hromadná garáž
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

1.P.P. :

autobusová stanica
zázemie – servis autobusov + administratíva

technické priestory
supermarket
hromadné garáže
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

1.N.P. :
obchody so zázemím
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)
exteriérová čerpacia stanica pohonných hmôt

2. N.P.
obchody so zázemím
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

3.N.P.
obchody so zázemím
tržnica
hromadné garáže
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

4.N.P.
hromadné garáže
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

5.N.P.
hromadné garáže
technické priestory
komunikačné jadrá (chránené únikové cesty)

Výšková 29 – podlažná administratívna budova bude delená na požiarne úseky podľa požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. Predpokladá sa, že každé podlažie s administratívnymi priestormi bude tvoriť samostatný požiarne úsek. Priestory technického vybavenia výškovej budovy budú taktiež tvoriť samostatný požiarne úsek.

Samostatný požiarne úsek budú tvoriť inštaláčne šachty a všetky výtahové šachty. Samostatný požiarne úsek bude tvoriť jeden navrhovaný evakuačný výtah umiestnený v predsieni chránenej únikovej cesty typu C.

POŽIARNE RIZIKO

Pre požiarne úseky výškovej administratívnej budovy je plošne stanovená hodnota požiarneho zaťaženia hodnotou 50 kg.m⁻² a určená požiarne výška h = 108,5 m. Podľa čl. 3.3 STN 92 0201-2 budú požiarne úseky zaradené do najvyššieho V. stupňa požiarnej bezpečnosti.

Pre požiarne úseky obchodných priestorov v nadzemnej časti autobusovej stanice je stanovená hodnota požiarneho zaťaženia hodnotou 118 kg.m⁻² a určená požiarne výška h = 17,2 m. Podľa čl. 3.3 STN 92 0201-2 sú uvažované trojpodlažné požiarne úseky zaradené do najvyššieho V. stupňa požiarnej bezpečnosti.

Požiarne úseky hromadných garáží sú zaradené priamo do III. stupňa požiarnej bezpečnosti podľa čl. 3.5 STN 92 0201-2. Výpočty požiarneho rizika ostatných požiarnych úsekov budú uvedené vo výpočtovej prílohe projektu požiarnej ochrany v stupni pre stavebné povolenie.

Stupeň požiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky chránených únikových ciest je stanovený priamo podľa čl. 5.1.2 STN 92 0201-3 takto :

chránené únikové cesty typu „C“ budú zaradené do IV.SPB

chránené únikové cesty typu „B“ budú zaradené do III. SPB

Skutočná plocha stanovených požiarnych úsekov bude menšia ako medzná určená podľa STN 92 0201 – 1.

Presný výpočet požiarneho rizika, výpočet medznej plochy každého požiarneho úseku a zaradenie do stupňa požiarnej bezpečnosti bude vykonané v ďalšom stupni PD.

POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Požiarne deliace konštrukcie (požiarne steny, požiarne stropy a obvodové steny) budú vyhovovať požiadavkám Tab. 1 STN 92 0201-2 pre požiarne úseky uvažované v :

V.SP.B (administratívna budova)	požiarne steny EI 120 požiarne dvere EI resp. EW 90D1 obvodové steny EW 120
V.SP.B (obchodná časť autobusovej stanice)	požiarne steny EI 120 požiarne dvere EI resp. EW 90D1 obvodové steny EW 120
III.SP.B. (hromadne garáže a autobusová stanica)	požiarne steny EI 90 požiarne dvere EI resp. EW 45D1 obvodové steny EW 90D1

V posudzovaných objektoch budú navrhnuté požiarne dvere požadovaného typu a požadovanej požiarnej odolnosti. Všetky požiarne dvere budú opatrené samozatváračom. Na styku požiarnych stien a požiarnych stropov s obvodovými stenami budú vytvorené zvislé a vodorovné požiarne pásy v zmysle požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201–2.

Požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnych stien, požiarnych stropov, zvislých a vodorovných nosných konštrukcií, obvodových stien, schodísk a pod., vrátane kritérií, budú zakreslené vo výkresovej časti dokumentácie požiarnej ochrany v stupni pre stavebné povolenie.

Prestupy inštalácií cez požiarne – deliace stavebné konštrukcie bude nutné utesniť v zmysle § 40 vyhl. MV SR č. 94 / 2007 Z.z. protipožiarными tesniacimi systémami s platnými slovenskými resp. európskymi certifikátmi.

Požiarna odolnosť navrhovaných stavebných konštrukcií bude preukázaná v dokumentácii pre stavebné povolenie v zmysle § 8 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

Reakcia na oheň použitých stavebných prvkov bude určená v dokumentácii pre stavebné povolenie v zmysle § 9 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

Spôsob osvedčovania a členenie požiarnych konštrukcií bude vykonaný v dokumentácii pre stavebné povolenie v zmysle § 8, ods. 4, príloha č. 3 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z posudzovanej stavbe budú navrhnuté nechránené a chránené únikové cesty rôznych typov podľa požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201 – 3.

Administratívna výšková budova má navrhnuté dve chránené únikové cesty typu „C“ s núteným pretlakovým vetraním. Chránené únikové cesty typu C sú uvažované ako zásahové cesty, ich vetranie bude preto zabezpečené po dobu 90 minút.

Chránené únikové cesty v administratívnej budove budú v súlade s požiadavkou § 86 vyhl., ods. 4 v najvyššom požiarnom podlaží navzájom spojené.

Potrubné, elektrické a vzduchotechnické rozvody umiestnené v chránených únikových cestách budú navrhované striktné podľa požiadaviek § 75 vyhl. MV SR č. 94 / 2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Presné dimenzovanie únikových ciest bude uvedené vo výpočtovej prílohe projektu požiarnej ochrany v stupni pre stavebné povolenie. Obsadenie objektov osobami bude stanovené podľa STN 92 0241.

V posudzovanom objekte musí byť v zmysle čl. 5.8.1 STN 92 02 01-3 a v zmysle vyhl. MV SR č. 94 / 2004 Z.z. navrhnutý v poslednom nadzemnom podlaží aspoň z jednej chránenej únikovej cesty prístup na strechu.

Vo výškovej administratívnej budove sú navrhované dve chránené únikové cesty, takže v jednej z nich môže byť na prízemí umiestnený priestor slúžiaci dozoru nad objektom (recepcia).

TECHNICKÉ ZARIADENIA

- Elektroinštalácie:

Elektroinštalácia bude tam, kde to je požadované, navrhovaná z bezhalogénových káblov s nízkou hustotou dymu pri horení a zároveň odolná proti šíreniu plameňa (zhromažďovací priestor – B2ca - s1,d1,a1), čo je plne v súlade s Prílohou B, normy STN 92 0203.

Elektroinštalácia bude navrhnutá vzhľadom na prostredie stanovené v Protokole o určení vonkajších vplyvov odbornou komisiou podľa STN 33 0300 a ostatných súvisiacich noriem.

Elektroinštalácia pre požiaro – technické zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke, bude realizovaná výlučne z bezhalogénových káblov s nízkou hustotou dymu pri horení (BH) , odolných proti šíreniu plameňa (ZO) a zároveň funkčných počas horenia v požadovanom čase, v súlade s Prílohou B, normy STN 92 0203.

Požiadavky na núdzové osvetlenie a zariadenia na určenie smeru úniku budú navrhnuté v ďalšom stupni PD.

Všetky elektrické zariadenia, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru a teda aj zariadenia zabezpečujúce evakuácie osôb zo stavby, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa 1. stupňa podľa STN 34 1610, čo je v súlade s vyhl., § 91; predmetné elektrické zariadenia musia byť na zdroj elektrickej energie napojené príslušnými druhmi káblov.

- Vzduchotechnické zariadenia

V súlade s vyhl. § 40, ods. (3) musia byť všetky prestupy VZT rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami (požiarne steny a požiarne stropy) utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú (druh D1 – nehorľavé, s požiarou odolnosťou ako požiarne – deliaca konštrukcia, maximálne však EI 90 minút);

V súlade s STN 73 0872, čl. 6. musí byť na VZT zariadení, ktorého prierez potrubia bude väčší ako 0,04 m² mieste prestupu požiarne deliacou konštrukciou osadená požiarne deliaca klapka s požadovanou požiarou odolnosťou.

Všetky prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru väčšou ako 0,04 m², musia byť v súlade s vyhl., § 40, ods. (4) označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Takéto označenie je potrebné umiestniť aspoň na jednej strane požiarne deliacej konštrukcie tak, ako je zadefinované vo vyhl., § 40, ods. (5).

POŽIARNA VODA

Podľa vyhlášky MV SR č. 699 / 2004 Z.z. a STN 92 0400 je celková potreba požiarnej vody stanovená hodnotou - $Q = 25 \text{ l.s-1}$. Uvedená hodnota bola určená podľa plošne najväčšieho požiarneho úseku.

Vypočítané množstvo požiarnej vody bude možné čerpať z desiatich navrhovaných vonkajších nadzemných hydrantov DN 150, ktoré budú osadené na potrubí minimálne DN 150 mm. Požiarna voda pre napojenie potrubia DN 150 je zabezpečená z jestvujúceho potrubia DN 300 mm, vedeného na ul. Mlynské nivy. Požiarne vodovod DN 150 bude zokruhován. Hydranty budú osadené vo vzdialenosti väčšej než je odstupová vzdialenosť od stavby, minimálne však 5 m. Navrhované hydranty budú umiestnené mimo stanovený požiarne nebezpečný priestor stavby.

V posudzovaných stavebných objektoch bude navrhnutý vnútorný požiarne vodovod, na ktorom budú osadené v súlade s požiadavkami STN 92 0400 hadicové zariadenia – hadicové navijaky s menovitou svetlosťou 25 mm a prietokom $Q = 59 \text{ l. min-1}$ na všetkých podlažiach stavby tak, aby bol možný zásah jedným prúdom vo všetkých priestoroch požiarne úsekov.

Podľa vyhl. MV SR č. 699 / 2004 Z.z. a čl. 5.12.2.1 STN 92 0400 je nutné pre administratívnu budovu (stavba s požiarou výškou 108,5 m) v chránených únikových cestách, ktoré tvoria zároveň zásahové cesty, zriadiť vnútorný požiarne vodovod - samostatné nehorľavé zavodnené stúpacie potrubie s priemerom DN 80 s výtokom ukončeným najmenej jedným ventilom menovitej svetlosti 52 mm a tlakovou spojku C s viečkom na každom podlaží.

ZARIADENIA PRE ZÁSAH

Verejné mestské komunikácie, vhodné pre príjazd mobilnej požiarnej techniky v zmysle § 82 Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z., musia viesť minimálne 30 m od navrhovanej stavby resp. 30 m od vstupov do stavby. Navrhované riešenie vyhovuje požiadavke.

Objekt administratívnej budovy bude vybavený v zmysle § 84, ods. 2a Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. vnútornou zásahovou cestou. Pre tento sa nástupná plocha podľa § 83, ods. 1b Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. nepožaduje.

Pre objekt autobusovej stanice podľa § 83, ods. 1 Vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. taktiež nemusí byť zriadená nástupná plocha, v stavbe budú navrhované chránené únikové cesty, ktoré budú uvažované zároveň ako zásahové cesty.

EPS, SHZ a ZODT

Posudzovaný komplex musí byť v zmysle požiadaviek § 88, ods. 1 a 2 vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. vybavený elektrickou požiarou signalizáciou a hlasovou signalizáciou požiaru (v požiarom úseku hromadnej garáže pre viac ako 50 automobilov a v zhromažďovacích priestoroch).

Komplex bude vybavený stabilným hasiacim zariadením v zmysle požiadaviek § 87, ods. 4e) vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. (požiarne úsek obchodných priestorov o ploche väčšej než 1 000 m²). Stabilným hasiacim zariadením budú vybavené aj požiarne úseky, pri ktorých je SHZ uvažované pri zväčšení medznej plochy požiarneho úseku (hromadné garáže v 2. suteréne).

Zhromažďovacie priestory budú vybavené podľa § 92, ods. 6) vyhlášky MV SR č. 94 / 2004 Z.z. aj zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

Pretože EPS, SHZ a ZODT sú podľa Prílohy A, normy STN 92 0203 zariadeniami, ktoré musia zostať v prevádzke aj počas požiaru, musia byť káble použité na jeho realizáciu druhu ZO (odolné proti šíreniu plameňa) a zároveň PH (pocas horenia funkčné v požadovanom čase).

PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Počet, druh ako aj rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov (PHP) bude stanovený pre jednotlivé požiarne úseky posudzovanej stavby podľa STN 92 0202-1.

Navrhované umiestnenie PHP bude zrejme z výkresovej časti protipožiarneho zabezpečenia stavby v stupni pre stavebné povolenie.

V súlade s Vyhláškou MV SR č. 719/2002, § 18, ods. (11) PHP musí byť uchytený na stenu tak, aby jeho rukoväť bola vo výške max. 1,50 m nad príslušnou podlahou, prípadne voľne položený na podlahe.

V súlade s Nariadením vlády SR č. 387/2006, bod 3.5 prílohy č.2. musí byť stanovište PHP označené piktogramom pre hasiace prístroje. K PHP musí byť stále voľný prístup.

Vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly PHP podrobne definuje vyhláška MV SR č. 719/2002.

CIVILNÁ OCHRANA

Riešenie civilnej ochrany bude vypracované v súlade so zákonom NRSR č. 42/1994 Zb.z. o civilnej ochrane obyvateľstva – v znení neskorších predpisov a vyhlášok a vyhlášky MV SR č.532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, pre širšie územie investičného zámeru Twin City – časti Sever a Juh.

DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Návrh dopravného riešenia

Návrh riešenia IAD, prímestskej a diaľkovej autobusovej dopravy

(v návrhu sú už aj riešenia z výsledkov dopravno-kapacitného posúdenia kap. 8)

Pre dopravno-kapacitné posúdenie zámeru sa uvažuje s kompletnou koncepčnou funkčnou prestavbou ulice Mlynské nivy, s úpravami Svätoplukovej a Šagátovej ulice.

Kompletná koncepčná prestavba ulice Mlynské nivy spočíva vo vytvorení obojsmerných zjazdových rámp do, v podzemí umiestnenej, okružnej križovatky prepojenej do obidvoch suterénov – TWIN CITY – juh (obj. A1, 2, 3, 4) a sever (Autobusová stanica).

Mlynské nivy - V novonavrhanom dopravnom koncepte funguje ul. Mlynské nivy aj ako distribútor, hlavne ľavých odbočení, do podzemných garáží.

Súčasne je ponechaný súčasný peší priechod v mieste zastávok MHD so stredovým ostrovčekom na strope automobilového podjazdu a riadeného cestnou dopravnou signalizáciou (CDS) v súlade s koordinovane riadenými križovatkami ul. Ml. nivy – Karadžičova a Ml. nivy – Košická – Prievozská – Svätoplukova.

Pravý jazdný pruh na ulici Mlynské nivy je navrhnutý ako vyhradený pre mestskú hromadnú dopravu.

Svätoplukova ulica - v osi komunikácie sa v lokalite vjazdu a výjazdu autobusov SAD vytvára na limitovanom úseku na mieste súčasného stredového zeleného pásu samostatný ľavý odbočovací dopravný pruh v smere od križovatky Svätoplukova - Mlynské nivy - Košická - Prievozská. Súčasne sa v smere Svätoplukova - Mlynské nivy vytvára v maximálnej nožnej dĺžke samostatný pravý odbočovací dopravný pruh.

Šagátova ulica sa zobojsmerňuje a zapája do Páričkovej ulice ako spojnice do Karadžičovej.

Páričkova ulica – jej zostávajúca časť – ostáva v súčasnom stave jednosmerná v smere ku Svätoplukovej ulici.

- Autobusy - zo smeru Pezinok, Senec, Šamorín a diaľkové spoje s vjazdom a výjazdom do Svätoplukovej ulice
- zo smeru Malacky zo Šagátovej ulice

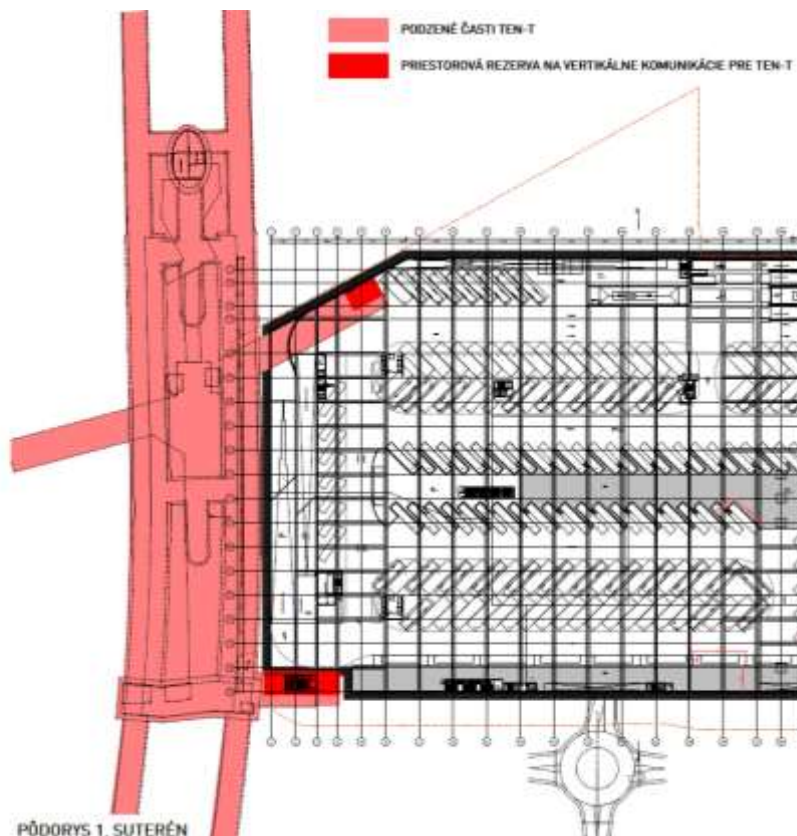
- IAD
 - vjazd a výjazd pravými odbočeniami z a do ul. Mlynské nivy
 - vjazd a výjazd – ľavé odbočenia z ul. Ml. nivy – prostredníctvom podzemnej okružnej križovatky s obojsmernými rampami
 - vjazd obojsmerne z Karadžičovej, Páričkovej a Šagátovej ulice a výjazd pravým odbočením na ul. Ml. nivy.

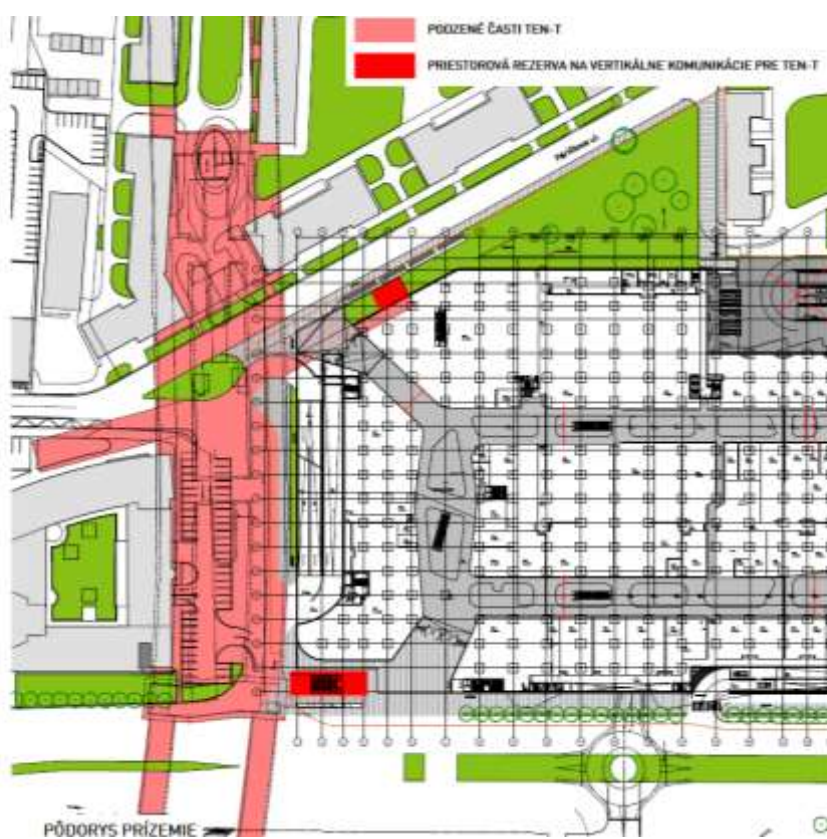
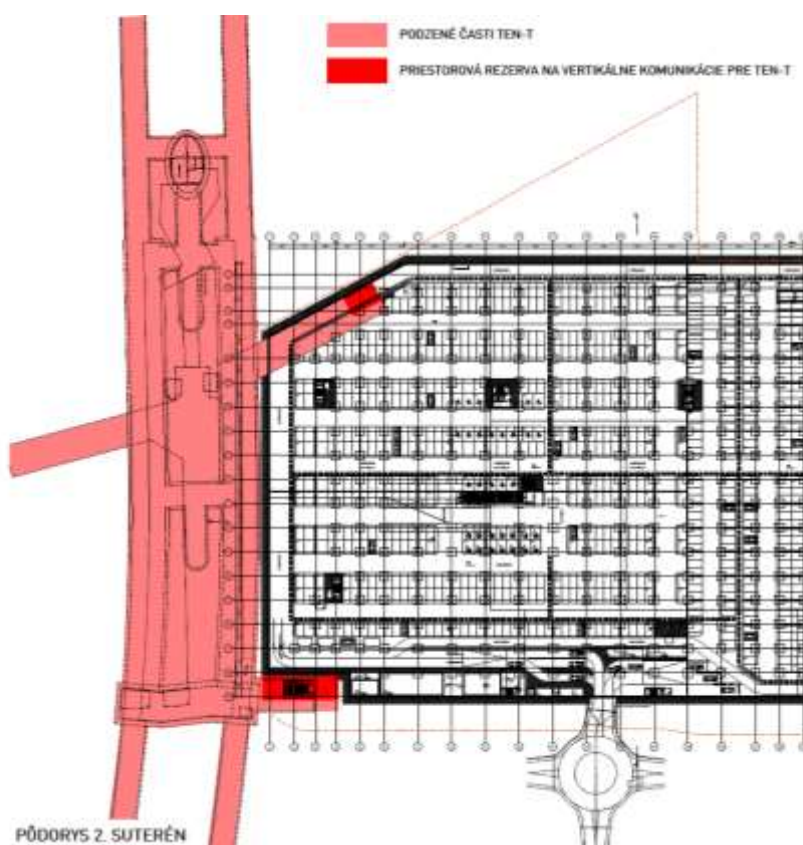
NÁVRH RIEŠENIA MHD

Dobrá obsluha mestskou hromadnou dopravou v súčasnosti ostáva zachovaná, keď eventuálne posilnenie liniek z dôvodov vyššieho obratu cestujúcich vplyvom navrhovaného zámeru sa nevyklučuje. Perspektívne je v priestore navrhovaného zámeru uvažované v zmysle ÚP mesta so stanicou nosného systému MHD a stanicou TEN-T.

Projekt Autobusovej stanice je zosúladený technicky aj priestorovo s budúcou výstavbou TEN-T v území. V ďalších stupňoch dokumentácie bude zohľadňovaný aktuálny stav projektu TEN –T a zapracovávané jeho nároky.

Grafické znázornenie prelínania projektu TEN-T a TCS





NÁVRH RIEŠENIA CYKLISTICKEJ DOPRAVY

Rešpektuje koncepciu Územného plánu mesta – hlavnú cyklotrasu – Vajnorskú radiálu tranzitujúcu po Karadžičovej a Páričkovej ulici, ktorá dostatočne obsluhuje riešené územie zámeru.

STATICKÁ DOPRAVA

Účelové jednotky

- SPV 1
 - Obchod – služby - obchodná plocha (maloobchod) – 65 512 m²
čistá (úžitková) predajná plocha 70 % = 45 858 m²
 - Stravovanie – návštevníci – 800 stoličiek
 - Autobusová stanica
cestujúci Slovak lines – 20 p. m.
zamestnanci – administratíva 121
zamestnanci – šoféri – 282
 - zamestnanci (Obchod – služby, stravovanie) – 340
- SPV 2
 - Obchod – služby
 - návštevníci – maloobchod – čistá (úžitková) predajná plocha 1 119 m²
 - zamestnanci cca 20
 - Administratíva
 - zamestnanci – prenajímateľná plocha 28 036 m²
 - čistá administratívna plocha 70 % = 19 625 m²

Koeficienty

kmp - regulačný koeficient mestskej polohy
(širšie centrum mesta – stredný okruh) 0,8

kd - súčiniteľ delby prepravnej práce
IAD : ostatná doprava 35 : 65 a 40 : 60 0,9

Sumárny koeficient k = kmp x kd = 0,8 x 0,9 = 0,72

Výpočet statickej dopravy

- SPV1
 - Obchod – služby
 - návštevníci – maloobchod – 45 858 m²

1 stojisko/25 m²

$1,1 \times (45\,858 : 25) \times k = 1,1 \times 1\,834,36 \times 0,72 = 1\,452,53$

krátkodobých

1 453 p. m.

- Stravovanie – návštevníci – 800 stoličiek

Z toho 70 % pre zamestnancov, 30 % pre externých návštevníkov –
240 stoličiek = návštevníkov

1 stojisko/8 návštevníkov

$1,1 \times (240 : 8) \times k = 1,1 \times 30,0 \times 0,72 = 23,76$

krátkodobých

24 p. m.

○ Autobusová stanica		
▪ cestujúci Slovak lines		
▪ zamestnanci administratívy – 121 1 stojisko/4 zamestnancov $1,1 \times (121 : 4) \times k = 1,1 \times 30,25 \times 0,72 = 23,95$	dlhodobých	24 p. m.
▪ zamestnanci – šoféri – 282 údaj Slovak lines	dlhodobých	20 p. m.
▪ Zamestnanci (Obchod – služby, stravovanie) 340 1 stojisko/4 zamestnancov $1,1 \times (340 : 4) \times k = 1,1 \times 85 \times 0,72 = 67,32$	dlhodobých	68 p. m.
• SPV 2		
○ Obchod – služby		
▪ návštevníci – maloobchod – 1 119 m ² 1 stojisko/25 m ² $1,1 \times (1\,119 : 25) \times k = 1,1 \times 44,76 \times 0,72 = 35,45$	krátkodobých	36 p. m.
▪ zamestnanci – 20 1 stojisko/4 zamestnancov $1,1 \times (20 : 4) \times k = 1,1 \times 5 \times 0,72 = 3,96$	dlhodobých	4 p. m.
○ Administratíva – 19 625 m ²		
▪ zamestnanci – 12 m ² /pracovisko $19\,625 : 12 = 1\,635,42 = 1\,636$ zamestnancov 1 stojisko/4 zamestnancov $1,1 \times (1\,636 : 4) \times k = 1,1 \times 409 \times 0,72 = 323,90$	dlhodobých	324 p. m.
▪ návštevníci – 19 625 m ² 1 stojisko/20 m ² $1,1 \times (19\,625 : 20) \times k = 1,1 \times 981,25 \times 0,72 = 777,15 = 778$ p. m. s využitím striedania 4 x za pracovnú smenu $778 : 4 = 194,50$	krátkodobých	195 p. m.

Celková potreba objemu statickej dopravy je	2 148 p. m.
--	--------------------

Disponibilných je 2 150 p. m., t. zn., že potreba statickej dopravy je splnená na 100,10 %.

Pre osoby so zníženou pohyblivosťou je potrebné vyčleniť 4 %, t. zn. 86 p. m.

DYNAMICKÁ DOPRAVA - REGULATÍV

Regulatív - 232 zdrojových a cieľových jász na hektár developovaného územia počas raňajšej špičkovej hodiny

Developované územie – 5,9 ha, čo predstavuje **limit** $5,9 \times 232 = 1\,368$ jász počas raňajšej špičkovej hodiny. V dopravno-kapacitnom posúdení je počítané s 2 432 p. m., čo predstavuje 1 547 jász v rannej

špičkovej hodine. Úmerne k tomu pre 2150 p. m. zodpovedá $(1\,547 : 2\,432) \times 2150 = 0,636 \times 2150 = 1\,367,4 = 1\,368$ jázd v rannej špičkovej hodine, **čo zodpovedá limitu dopravnej regulácie územia.**

DOPRAVNO – KAPACITNÉ POSÚDENIE ZÁMERU

V decembri 2012 bolo spoločnosťou PUDOS-PLUS spracované dopravno-kapacitné posúdenie zámeru Twin City sever v scenári, ktorý predpokladal jeho prevádzku v podmienkach súčasného stavu rozhodujúcich križovatiek na príľahlej nadradenej komunikačnej sieti a taktiež v podmienkach plnej prevádzky zámeru Twin City juh v sektoroch A a B. Výsledkom tohto posúdenia bolo zistenie, že najbližšie kľúčové križovatky nadradenej komunikačnej siete (Karadžičova – Mlynské nivy a Mlynské nivy – Košická – Prievozská) nie sú v ich súčasnom stavebno-technickom usporiadaní schopné uspokojiť požiadavky na celkovú dynamickú dopravu pozostávajúcu zo základnej dopravy a novej dopravy generovanej inými zámermi projektovanými v príľahlom území. Toto zistenie bolo najviac závažné na vstupe Mlynských nív do križovatky s Karadžičovou ul.

Neskoršou analýzou uvedeného zistenia bolo možné tieto príčiny identifikovať a v tomto zmysle navrhnúť opatrenia, ktoré by mohli eliminovať negatívne dopravno-kapacitné dôsledky.

Tieto príčiny a príslušné opatrenia možno zhrnúť do troch nasledovných okruhov:

- Príliš vysoké objemy novej dopravy generované zámermi napojenými na Mlynské nivy – opatrenie spočíva vo vypustení zámeru Twin City juh, sektor B a celého objemu ním generovanej novej dopravy, ďalšiu prípravu tohto sektoru investor pozastavil o.i. aj z dôvodu, že príslušné územie bude prechodne slúžiť pre účely prevádzky centrálnej autobusovej stanice počas výstavby novej v lokalite Twin City sever.
- Nedostatočná kapacita vstupe Mlynských nív (od Košickej ul.) do križovatky s Karadžičovou ul. – opatrenie spočíva v pridaní ďalšieho pruhu v tomto radiacom priestore
- Nevhodné vyústenie prakticky všetkej novej dopravy generovanej Twin City sever na ul. Mlynské nivy, ktorá bola v celom jej objeme dovedená do uvedených problémových križovatiek – opatrenie spočíva vo väčšej smerovej diverzifikácii tejto dopravy vytvorením samostatného obojsmerného napojenia predmetného zámeru na Karadžičovu ul. aj cez Páričkovu ul., t.j. mimo problémového vstupu Mlynských nív do križovatky s Karadžičovou ul.

Vyššie uvedené opatrenia sú zapracované v tomto scenári ako súčasť východísk dopravno-kapacitného posúdenia a korešpondujú s návrhom dopravného riešenia posudzovaného zámeru. Hlavným cieľom posúdenia je overenie funkčnosti navrhovaného riešenia zámeru „Polyfunkčný objekt Autobusová stanica Ml. nivy“ (pracovne Twin City – sever) z dopravno-kapacitného hľadiska, nakoľko predmetný zámer predstavuje značný dopravný potenciál viazaný na ul. Mlynské nivy v čase, kedy sa už predpokladá prevádzka zámeru Twin City juh (TC juh) v zastúpení tých sektorov A ktoré už boli kapacitne posúdené (sektory A1 – A4). Navrhovaný zámer predstavuje multifunkčný komplex s jasnou dominanciou obchodnej funkcie, ktorá ako je známe, generuje najväčšie objemy dopravy a taktiež výstavbu novej centrálnej autobusovej stanice.

Aby vyhodnotenie jeho vplyvov na dopravnú situáciu bolo objektívne, je potrebné toto posúdenie spracovať v kontexte ďalších relatívne blízko lokalizovaných zámerov, menovite okrem Twin City juh A (TCjuh) aj Office Tower Čulenova (OT) a Panorama City, sektory 1, 2 a 5 (PC), ktorých príprava časovo predstihuje zámer Twin City sever a ktoré sú t.č. definované konkrétnymi funkciami, kapacitami a výsledkami ich vlastného kapacitného posúdenia.

Rozsah spracovania tohto dopravno-kapacitného posúdenia je odvodený od vlastného rozsahu riešeného územia pričom posudzované budú len tie prvky dotknutej komunikačnej siete, ktoré sú

preukázateľne dotknuté vplyvmi Twin City sever. Hĺbka spracovania analýzy musí dať jednoznačnú odpoveď na základnú otázku o funkčnosti existujúceho systému organizácie a riadenia dopravy dotknutej komunikačnej siete.

Z metodického hľadiska rozsah posúdenia vychádza z Metodiky dopravno-kapacitného posúdenia veľkých investičných projektov (MGs, marec 2009).

Výpočet objemov novej zdrojovej a cieľovej dopravy, časová identifikácia špičkovej hodiny

Výpočet je spracovaný v tabuľkovej forme samostatne pre jednotlivé posudzované zámery. Údaje o špičkovej novej doprave generovanej ostatnými zámermi TCjuh, OT a PC sú prevzaté z ich dokumentácií, prvé dva zámery sú v rozhodujúcej miere zastúpené funkciou administratívy, čo v praxi znamená, že ranná a popoludňajšia špička sú hodnotovo približne vyrovnané, avšak s navzájom opačnou smerovou orientáciou. PC je multifunkčný komplex s prevahou bývania a administratívy.

S ohľadom na vyššie uvedené predpoklady je zrejmé, že z hľadiska zaťaženia rozhodujúcich komunikácií Dostojevského rad, Karadžičova, Mlynské nivy, Landererova resp. Košická ul. budú pre stanovenie maximálnej špičky počas priemerného pracovného dňa určujúce hodnoty nielen základnej, ale i novej dopravy. Pre základnú dopravu z výsledkov križovatkových prieskumov uvedených v predchádzajúcom zozname a poskytnutých magistrátom je zrejmé, že v dennom priebehu je v uvedenej oblasti približná číselná rovnováha medzi rannou a popoludňajšou špičkovou hodinou s miernou prevahou v popoludňajšej špičke, rozdiely sú v zásade len v smerovaní dopravy. Ak však prihladneme na reálnu dopravnú situáciu v predmetnej oblasti, pozorovaním sa možno presvedčiť, že v popoludňajšej špičke sa vykonáva väčšie množstvo ľavých odbočení v hlavných križovatkách a dopravná situácia v nich je zjavne zložitejšia. Zo všetkého je však najdôležitejší vplyv posudzovaného zámeru TC sever a ten vzhľadom na silné zastúpenie obchodnej funkcie predpovedá, že na hlavnej komunikácii Mlynské nivy bude najviac dopravy popoludní, čo potvrdzujú aj výpočtové údaje o objemoch novo generovanej dopravy uvedené v tabuľke.

VÝPOČET OBJEMOV NOVEJ ŠPIČKOVEJ DOPRAVY

tabuľka č.1

Funkcia	potreba parkovísk (STN)	počet jzd v šp. h. 7.00 - 8.00				Spolu voz/hod ráno	počet jzd v šp. h. 16.00 - 17.00				Spolu voz/hod poobede
		zdroj-odjazd		cieľ-príjazd			zdroj-odjazd		cieľ-príjazd		
		%	voz/hod	%	voz/hod		%	voz/hod	%	voz/hod	
Twin CityA1	382		0		124	124		124		14	139
Twin City A2,3,4	1 446		22		498	520		460		65	525
Office Tower Čulenova	773		0		282	282		258		31	289
Panorama City1 spolu	940		276		122	398		139		215	354
Panorama City2	420		14		131	144		135		35	171
Panorama City5	380		4		110	114		111		17	128
TC sever administratíva zam	396	0	0	40	158	158	40	158	6	24	182
TC sever administratíva návšt	223	0	0	20	45	45	20	45	0	0	45
TC sever obchod zam	72	0	0	40	29	29	10	7	10	7	14
TC sever obchod návšt	1 697	29	492	41	696	1 188	54	916	55	933	1 850
TC sever stravovanie zam	20	0	0	35	7	7	15	3	15	3	6
TC sever stravovanie návšt	24	0	0	20	5	5	54	13	55	13	26
TC sever spolu*	2 432		492		939	1 432		1 143		981	2 123
CELKOM	7 928		808		2 612	3 420		2 752		1 403	4 157

poznámka*: v priebehu spracovania tohto posúdenia došlo k zníženiu počtu parkovísk pre TC sever, posúdenie je dopracované na pôvodný návrh 2432 PM, čo v konečnom dôsledku predstavuje pozitívnu rezervu výsledku

V súlade s vyššie uvedeným považujeme za správne spracovať kumulatívne kapacitné posúdenie pre všetky uvedené zámery pre popoludňajšiu špičku medzi 16:00 a 17:00 hod.

Z vyššie uvedenej tabuľky je zrejmé, že v tomto posúdení sa uvažuje s popoludňajším hodinovým obratom vozidiel viazaných na TC sever v objeme 2123 vozidiel, čo reprezentuje takmer 50% všetkej novej dopravy zahrnutej do tohto posúdenia.

Na základe výsledkov kumulatívneho dopravno-kapacitného posúdenia zámerov Twin City sever, Twin City juh A1-4, Panorama City1,2,5 a Office Tower Čulenova možno preukázateľne uviesť, že z nich zámer Twin City generuje najvyššie hodnoty novej dopravy v riešenom území. Posúdenie preukázalo, že opatrenia navrhnuté pre zvládnutie navýšených požiadaviek dynamickej dopravy na komunikačnú sieť vychádzajú zo správnej analýzy a v konečnom dôsledku sa javia ako účinné. Tieto opatrenia musia byť podmieňujúcimi investíciami zámeru TC sever.

Celkové závery dopravno-inžinierskej štúdie

Vychádzajúc z výsledkov dopravno-kapacitného posúdenia zámeru „Polyfunkčný objekt Autobusová stanica Mlynské nivy“ (Twin City – sever) je nevyhnutné v Dokumentácii pre Rozhodnutie o umiestnení stavby a následných legislatívnych projektových dokumentáciách rešpektovať nasledujúce závery:

- Dodržať skladbu účelových jednotiek – funkčné plochy a objemy statickej dopravy (kap. 6) zámeru
- Dodržať návrh dopravného riešenia zámeru (grafická príloha), menovite zahrnúť do objektovej skladby Dokumentácie pre Rozhodnutie o umiestnení stavby:
 - Kompletné nové dopravné riešenie ul. Mlynské nivy (podzemnú okružnú križovatku so zjazdovými a výjazdovými rampami, doplnenie ľavého odbočenia v križovatke s Karadžičovou ulicou v smere k Šafárikovmu námestiu na dva ľavé dopravné pruhy, peší prechod riadený CDS),
 - Rekonštrukcia Svätoplukovej ulice (ľavý odbočovací dopravný pruh pre BUS do areálu AS, v križovatke s ul. Ml. nivy, Košickou a Prievozskou v smere od vjazdu – výjazdu AS, vytvorenie samostatného ľavého odbočovacieho pruhu, združeného ľavo-priameho a čo najdlhšieho pravého odbočovacieho pruhu na ul. Ml nivy),
 - Rekonštrukciu Šagátovej ulice na obojsmernú,
 - Rekonštrukciu Páričkovej ulice od Šagátovej po Karadžičovu ulicu.

Dopravno – inžinierska štúdia tvorí prílohu č. 2 Správy o hodnotení.

A. II. 9. Varianty navrhovanej činnosti

Hodnotenú sú varianty:

- Nulový variant
- Navrhované varianty

Nulový variant

definuje §3 písm. f) zákona c. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

Navrhované varianty

Predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie sú objekty autobusovej stanice a administratívneho objektu. Urbanisticko – architektonické riešenie je v zásade rovnaké, rozdiel je len v spôsobe zabezpečenia vykurovania a chladenia objektov.

Na základe výsledkov v procese posudzovania (dopravno-inžinierska štúdia, akustická, rozptylová štúdia, svetelnotechnické posúdenie) bude riešenie spresnené v dopracovanej dokumentácii pre územné rozhodnutie.

V oboch variantoch je navrhovaný objekt autobusovej stanice a vežový 30-podlažný objekt administratívy doplnený o predpolie - námestie, slúžiace ako jeden z hlavných nástupných priestorov do autobusovej stanice a samotného administratívneho objektu.

Objekt autobusovej stanice je funkčne priestorovo rozdelený do niekoľkých prevádzkových častí:

2.P.P. – podzemné parkovanie osobných automobilov - návštevníci

1.P.P. - parkovanie autobusov, nástupiská, výstupiská prístupné z 1.N.P., stojiská osobných automobilov

Medzipodlažie PP – stojiská pre osobné automobily

1.N.P. – vstupy - cestujúci, návštevníci, obchodné prevádzky

2.N.P., 3.N.P. – obchodné prevádzky, tržnica, parking

4.NP – parking osobné automobily

Stanicu ešte dopĺňajú prevádzkové časti čiastočne umiestnené v ďalších podlažiach (povinný oddych vodičov, dopravný dispečing, riadenie prevádzky Slovak Lines) a čiastočne v úrovni prízemnia - čerpacia stanica PHM pre autobusy.

Vertikálne nosné konštrukcie objektu autobusovej stanice budú tvorené monolitickými železobetónovými stenami okolo obvodu objektu a okolo komunikačných jadier a železobetónovými stĺpmi. Obvodové steny budú z vodostavebného betónu.

Vertikálne nosné konštrukcie administratívneho objektu budú tvorené monolitickými železobetónovými stenami okolo obvodu objektu a okolo komunikačných jadier a železobetónovými stĺpmi. Steny jadra aj hlavné nosné stĺpy prebiehajú neprerušene cez celú výšku budovy až po základovú dosku. Obvodové steny budú z vodostavebného betónu a budú oddielované od ostatných objektov. Strop nad 2.PP bude monolitický bezprievlakový nedielatovaný s hlavicami nad stĺpmi. Zaťažený je parkovaním osobných automobilov v 1.PP.

Napojenie na verejnú kanalizáciu a vodovod prostredníctvom prípojok na ulici Mlynské nivy a Páričkova.

Napojenie objektu autobusovej stanice na zemný plyn bude riešené prípojkou na Páričkovej ulici.

Napojenie objektu administratívnej budovy na zemný plyn bude riešené prípojkou z južnej strany budovy, napojenej z pozemku rovnakého developera pre development Twin City Juh.

Celý areál bude napájaný z veľkoodberateľskej trafostanice umiestnenej v suteréne objektu. Táto trafostanica bude napojená dvoma linkami 22 kV z napájacej siete ZSE a.s.

Dopravne bude Autobusová stanica Bratislava napojená z ulíc Svätoplukova, Mlynské nivy a zo severnej strany zo smeru Karadžičova – čiastočne cez Páričkovu ulicu.

Hlavné dopravné vjazdy a výjazdy pre autobusovú dopravu sú orientované z ulice Svätoplukova a zo severozápadnej strany smerom od Karadžičovej ulice, čiastočne cez Páričkovu ulicu.

Príjazd a výjazd autobusov zo smeru Záhorie je zabezpečený zo smeru ulice Karadžičova, pre ostatné smery je ponechaný v pôvodnej polohe, zo Svätoplukovej ulice.

Urbanisticko-architektonické a stavebno-technické riešenie je vo Variante č. 2 v zásade rovnaké ako vo Variante č. 1. Rozdiel je vo vykurovaní a chladení objektov.

Variant 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa s inštalovaným výkonom kotla 3.400 W umiestnená na streche objektu.

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov nie sú chladené. Chladenie vnútorných priestorov polyfunkčného centra bude zabezpečené prostredníctvom 4 vodou chladených chladičov kvapaliny umiestnených v strojovni na streche v 5.NP,

pričom teplo bude odvádzané cez suché chladiče resp. chladiace veže, umiestnené tiež na streche polyfunkčného centra.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zdrojom tepla bude plynová kotolňa umiestnená na streche objektu na 28.NP, v ktorej sa budú nachádzať plynové kondenzačné kotle.

Zdrojom chladu budú kompaktné vzduchom chladené jednotky, alternatívne VRV systém. Zdroj chladu bude umiestnený na streche objektu, v prípade VRV systému aj na 3.np.

Variant 2

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory Autobusovej stanice bude výmenníková stanica tepla. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C.

Vnútorné priestory budú chladené pomocou vzduchotechnických jednotiek a lokálnych klimatizačných jednotiek. Systém chladenia bude navrhnutý tak, že vzduchotechnické jednotky s rekuperáciou budú privádzať iba minimálne množstvo čerstvého vzduchu pre ľudí nachádzajúcich sa v priestoroch shopping mallu a zvyšok tepelných ziskov budú pokrývať podstropné alebo kazetové fan coils, ktoré budú umiestnené ako v obchodných jednotkách, tak aj v pasáži objektu.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Zdrojom tepla pre objekt Administratívnej budovy bude výmenníková stanica tepla, ktorá bude zásobovať teplom všetky vnútorné priestory objektu. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C.

Systém chladenia, ktorý je riešený pomocou aktivovaného betónového jadra bude navrhnutý vo všetkých kancelárskych priestoroch a spoločných chodbách. Obchodné priestory na prvom a druhom nadzemnom podlaží budú chladené pomocou vzduchotechniky a lokálnych klimatizačných jednotiek. Pre miestnosti exponované vyššími tepelnými ziskami, budú navrhnuté chladiace stropy.

Podrobný opis oboch variantov je uvedený v kapitole II.8.3, časť *ZÁSOBOVANIE TEPLOM – VYKUROVANIE* a *CHLADENIE A ZDROJ CHLADU*.

A. II. 10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu stavby dokumentácia odhaduje asi na 200 mil. EUR.

A. II. 11. Dotknutá obec

Priamo dotknutou obcou je mesto **Bratislava**. Priamo výstavbou bude dotknutá mestská časť **Bratislava – Ružinov**.

A. II. 12. Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutý samosprávny kraj je: **Bratislavský**.

A. II. 13. Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to:

- *Ministerstvo obrany SR*
- *Krajský pamiatkový úrad, Bratislava*
- *Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,*
- *Okresný úrad Bratislava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií*
- *Okresný úrad Bratislava, Odbor krízového riadenia*
- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Bratislava,*
- *Dopravný úrad Bratislava,*
- *Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru, Bratislava.*

A. II. 14. Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec. Mestské zastupiteľstvo prenieslo kompetencie stavebného úradu na mestské časti – **stavebným úradom je Mestská časť Bratislava –Ružinov.**

Zákon č. 364 z 13.mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (*vodný zákon*) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je **Okresný úrad Bratislava.**

A. II. 15. Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, kapitoly č. 2 Energetický priemysel, 14 a kapitoly č. 9 Infraštruktúra, 16. a), b).

Pre tieto činnosti sú rezortnými orgánmi:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

A. II. 16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je búracie povolenie a následne územné rozhodnutie o umiestnení stavby v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov. Stavby podľa §48 stavebného zákona možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

A. II. 17. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B. I. Požiadavky na vstupy

Prevádzková spotreba médií

Nulový variant

V súčasnosti je na lokalite plne funkčná autobusová stanica Mlynské Nivy susediaca s budovou VÚB.

Spotreba elektrickej energie

Zakázka OM	Meradlo	Sadzba	Odpočítané obdobie od	Odpočítané obdobie do	Rok	Měsíc	Odber
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.8.2013	31.8.2013	2013	8	63 207,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.9.2013	30.9.2013	2013	9	59 716,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.10.2013	31.10.2013	2013	10	66 817,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.11.2013	30.11.2013	2013	11	65 877,01 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.12.2013	31.12.2013	2013	12	72 101,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.1.2014	31.1.2014	2014	1	74 077,03 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.2.2014	28.2.2014	2014	2	65 378,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.3.2014	31.3.2014	2014	3	63 664,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.4.2014	30.4.2014	2014	4	59 047,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.5.2014	31.5.2014	2014	5	59 720,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.6.2014	30.6.2014	2014	6	57 586,00 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	347592	EE ASMN	1.7.2014	31.7.2014	2014	7	60 810,00 kWh
							768 000,04 kWh

Spotreba vody

Zakázka OM	Meradlo	Sadzba	Odpočítané obdobie od	Odpočítané obdobie do	Rok	Měsíc	Odber
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.8.2013	31.8.2013	2013	8	1 124,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.9.2013	30.9.2013	2013	9	1 053,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.10.2013	31.10.2013	2013	10	694,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.11.2013	30.11.2013	2013	11	0,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.12.2013	31.12.2013	2013	12	1 223,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.1.2014	31.1.2014	2014	1	422,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.2.2014	28.2.2014	2014	2	804,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.3.2014	31.3.2014	2014	3	1 435,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.4.2014	30.4.2014	2014	4	1 350,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.5.2014	31.5.2014	2014	5	295,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.6.2014	30.6.2014	2014	6	0,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.7.2014	31.7.2014	2014	7	0,00 m ³
AS Mlynské Nivy- hlavna	2471703	VODA ASMN	1.8.2014	31.8.2014	2014	8	549,00 m ³
							8 949,00 m³

Spotreba tepla

Zakázka OM	Meradlo	Sadzba	Odpočítané obdobie od	Odpočítané obdobie do	Rok	Mesíc	Odber
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.8.2013	31.8.2013	2013	8	8 583,33 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.9.2013	30.9.2013	2013	9	21 416,67 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.10.2013	31.10.2013	2013	10	116 305,56 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.11.2013	30.11.2013	2013	11	220 250,02 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.12.2013	31.12.2013	2013	12	355 111,14 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.1.2014	31.1.2014	2014	1	315 333,36 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.2.2014	28.2.2014	2014	2	330 583,36 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.3.2014	31.3.2014	2014	3	173 777,79 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.4.2014	30.4.2014	2014	4	87 722,23 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.5.2014	31.5.2014	2014	5	51 777,78 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.6.2014	30.6.2014	2014	6	10 694,45 kWh
AS Mlynské Nivy- hlavna	65094729	TEPLO ASMN	1.7.2014	31.7.2014	2014	7	9 527,78 kWh
							1 701 083,47 kWh

B. I. 1. Pôda - záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber

Všetky pozemky v dotknutom území sú charakterizované ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoría. Pre realizáciu navrhovanej činnosti teda nie je v žiadnom z navrhovaných variantov potrebný záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov.

B. I. 2. Voda - odber vody celkom, maximálny a priemerný odber (m³/hod., m³/rok), z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom (m³/hod., m³/rok)

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Bilancia potreby pitnej vody časti terminál autobusovej stanice je kalkulovaná pre 121 zamestnancov a 2000 návštevníkov :

- priemerná denná potreba $Q_{24} = 32,5 \text{ m}^3 / \text{d} = 1,35 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 0,38 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba $Q_{\text{max}} = 0,76 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová denná potreba $Q_{\text{hmax}} = 1,337 \text{ l/s}$
- ročná potreba $Q_{\text{rok}} = 11.862,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Bilancia potreby pitnej vody časti polyfunkčné centrum je kalkulovaná pre 340 zamestnancov, 8780 návštevníkov a 10.000 jedál :

- priemerná denná potreba $Q_{24} = 349,10 \text{ m}^3 / \text{d} = 14,56 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 4,04 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba $Q_{\text{max}} = 8,08 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová denná potreba $Q_{\text{hmax}} = 14,55 \text{ l/s}$
- ročná potreba $Q_{\text{rok}} = 127 421,50 \text{ m}^3 / \text{rok}$

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Bilancia potreby pitnej vody je kalkulovaná pre 1636 zamestnancov a 40 návštevníkov :

- priemerná denná potreba $Q_{24} = 135 \text{ m}^3 / \text{d} = 5,63 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 1,56 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba $Q_{\text{max}} = 3,12 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová potreba $Q_{\text{hmax}} = 5,62 \text{ l/s}$
- ročná potreba $Q_{\text{rok}} = 49.275,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

B. I. 3. Suroviny – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz)

Pre výstavbu objektov vo variante 1 aj vo variante 2 bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, elektrické vedenia a káble a iné stavebné hmoty a materiály).

Množstvá potrebných materiálov nie sú na súčasnom stupni spracovania projektovej dokumentácie presne kvantifikované a nie sú stanovené ani odborné odhady.

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná stavebná organizácia.

Výstavba navrhovaného zámeru bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Prevádzka daných objektov si nebude vyžadovať prísun špecifických surovín.

B. I. 4. Energetické zdroje – druh, spotreba (denná, ročná)

Variant č. 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vo variante č. 1 sa predpokladá využitie plynu pre plynovú kotolňu a gastronomické prevádzky. Dodávka bude cez prípojku z existujúcej mestskej STL plynovodnej siete.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Napojenie objektu administratívnej budovy na zemný plyn bude riešené prípojkou z južnej strany budovy, napojenej z pozemku rovnakého developera pre development Twin City Juh. Vnútrotným plynovodným potrubím bude napojená plynová kotolňa, prípadne zvlhčovače vetracieho vzduchu.

CHLADENIE A ZDROJ CHLADU

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov nie sú chladené.

Chladienie vnútorných priestorov polyfunkčného centra, ako sú obchodné pasáže a retaily, je navrhnuté cez vzduchotechnické jednotky v kombinácii s cirkulačnými jednotkami fancoil.

Zdrojom chladu budú 4 vodou chladené chladiče kvapaliny umiestnené v strojovni na streche v 5.NP, pričom teplo bude odvádzané cez suché chladiče resp. chladiace veže, umiestnené tiež na streche polyfunkčného centra.

- inštalovaný výkon zdroja chladu: 9.100 kW

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Centrálne chladienie je navrhnuté v kancelárskych priestoroch, zasadačkách, vstupnom lobby a obchodných jednotkách.

Zdrojom chladu budú kompaktné vzduchom chladené jednotky, alternatívne VRV systém. Zdroj chladu bude umiestnený na streche objektu, v prípade VRV systému aj na 3.np.

- inštalovaný výkon zdroja chladu: 4.500 kW

VYKUROVANIE

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vykurovanie je navrhnuté vo vnútorných priestoroch obchodného centra, t.j. obchodných jednotkách, pasážach, sociálnych zariadeniach, gastro prevádzkach apod. a v uzavretých častiach stanice – sociálnom zázemí cestujúcich, prevádzkových a administratívnych priestoroch patriacej k tomuto objektu. Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa.

- inštalovaný výkon kotla: 3.400 kW

Na streche je navrhnutá kotolňa, spoločná pre autobusovú stanicu a polyfunkčné centrum. Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Vykurovanie je navrhnuté v kancelárskych priestoroch, chodbách, zasadačkách, obchodných priestoroch, vstupnom lobby a pod. Zdrojom tepla bude plynová kotolňa umiestnená na streche objektu na 28.NP, v ktorej sa budú nachádzať plynové kondenzačné kotle.

- inštalovaný výkon kotlov: 1.200 kW

Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

Zásobovanie elektrickou energiou

Objekt bude napojený z veľkoodberateľskej trafostanice umiestnenej v suteréne objektu. Táto trafostanica bude napojená dvoma linkami 22 kV z napájacej siete ZSE a.s.

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Celkový inštalovaný výkon Pi	16.900 kW
Balancovaný príkon s koef. Súdobosti 0,6:	10.140 kW
Balancovaný príkon s koef. súdobosti + 20% rezerva:	12 168 kW

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Celkový inštalovaný výkon Pi	3.250 kW
Balancovaný príkon s koef. súdobosti:	1.950 kW
Balancovaný príkon s koef. súdobosti + 20% rezerva:	2 340 kW

Variant č. 2 –

CHLADENIE A ZDROJ CHLADU

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom chladu pre vnútorné priestory Autobusovej stanice budú vzduchom chladené chladiče kvapaliny, umiestnené na streche objektu. Všetky chladiče budú vybavené tzv. voľným chladením pre zimné a prechodové obdobie, ktoré zohľadňuje najmä prevádzkové náklady, keďže chladenie objektu bude v tomto období zabezpečovať iba chod ventilátorov a nie elektrickou poháňané kompresory. Ostatné zariadeniami technológie chladenia budú umiestnené v strojovni CHL umiestnenej tiež na streche objektu.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Predpokladom navrhnutej koncepcie týkajúcej sa zabezpečenia kvality vnútorného prostredia v Administratívnej budove bude architektonické riešenie budovy, ktoré bude pomáhať tepelnej stabilite vnútorného prostredia. V rámci riešenia bude zvolený primeraný pomer transparentných a plných častí fasády a súčasne budú navrhnuté exteriérové systémy na ochranu voči slnečnému žiareniu.

Z hľadiska technických zariadení budov bude pre udržanie tepelnej stability vnútorného prostredia počas dňa navrhnutý zodpovedajúci systém chladenia. Bude ním aktivácia betónového jadra, ktorej technológia bude aplikovaná do stropných dosiek budovy. Tento systém vďaka akumulácii chladu v hmote masívnych betónových konštrukcií, v ktorých je zabudovaný, zaistí vysokú zotrvačnosť optimálnej teploty v priestore a minimalizáciu teplotných výkyvov počas dňa. Systém tiež zaisťuje vysokú tepelnú pohodu vďaka systému sálenia chladu.

VYKUROVANIE

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory Autobusovej stanice bude výmenníková stanica tepla. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdeľovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a výmenníkov tepla vo vzduchotechnických jednotkách.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zdrojom tepla pre objekt Administratívnej budovy bude výmenníková stanica tepla, ktorá bude zásobovať teplom všetky vnútorné priestory objektu. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne Administratívnej budovy bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdeľovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a vzduchotechniky.

Bilancia predpokladaných nárokov na zásobovanie energiami

Prevádzková spotreba médií bude vo Variante 2 rovnaká s rozdielom v nasledovných položkách:

VYKUROVANIE

B.1 Autobusová stanica

	Variant 1 (plynová kotolňa)	Variant 2 (OST)
Výkon v kW	3 400	3 400
Ročná spotreba tepla v MWh/rok	9 300	9 300
	Max. spotreba plynu 330 m ³ /h	Teplotný spád horúcovodu 115/55°C

B.2 Administratívna budova

	Variant 1 (plynová kotolňa)	Variant 2 (OST)
Výkon v kW	1 200	1 200
Ročná spotreba tepla v MWh/rok	3 800	3 800
	Max. spotreba plynu 194 m ³ /h	Teplotný spád horúcovodu 115/55°C

CHLADENIE

B.1 Autobusová stanica

	Variant 1 (vodou chladené chladiče)	Variant 2 (vzduchom chladené chladiče)
Výkon v kW	9 100	9 100
Ročná spotreba el. energie v MWh/rok	1 800	2 100

B.2 Administratívna budova

	Variant 1 (vodou chladené chladiče)	Variant 2 (vzduchom chladené chladiče)
Výkon v kW	4 500	4 500
Ročná spotreba el. energie v MWH/rok	900	1 050

B. I. 5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Na zhodnotenie nárokov na dopravu bola spracovaná spoločnosťou PUDOS – PLUS s.r.o. Dopravno-inžinierska štúdia, ktorá je súčasťou predkladanej správy o hodnotení a tvorí jej Prílohou č. 2.

B. I. 6. Nároky na pracovné sily

Počet zamestnancov sa výstavbou novej autobusovej stanice nezmení. Podľa dostupných údajov od prevádzkovateľa Slovak Lines je to v súčasnosti cca 121 pracovníkov v administratíve, údržbe a službách (pracujúci aj čiastočne na zmeny) a 282 vodičov. Poznámka: vodiči (vo výraznej miere) prichádzajú na autobusovú stanicu autobusmi, ktoré riadia.

DOPLNKOVÉ PREVÁDZKY

Obchod – služby - obchodná plocha (maloobchod)	Celková plocha (vč. zázemia) 65.512 m ²
Stravovanie návštevníci Autobusovej stanice	800 stoličiek
Zamestnanci	340 zamestnancov

ADMINISTRATÍVNE PREVÁDZKY

Maloobchod	Celková plocha (vč. zázemia) 1.119 m ²
Zamestnanci maloobchodné prevádzky	20 zamestnancov
Administratívne prevádzky	Celková plocha (vrátane zázemia) 28.036 m ²
Zamestnanci administratíva	1 636 zamestnancov

B. II. Údaje o výstupoch**B. II. 1. Ovzdušie - hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné)****DOPRAVA**

Pre modeláciu budúceho stavu boli použité údaje z Dopravno-inžinierska štúdia (PUDOS-PLUS, spol. s.r.o., Ing. Ľ. Čižmár, Ing. S. Sládek, Ing. arch. S. Cesnak, 2014) a z určenia typických hodnôt pre prejazdy (viď. Akustická štúdia 14oe00088, kap. 5, str. 19, kap.8, str.26)

STATICKÁ DOPRAVA

Podzemné parkovanie:

Celková potreba objemu statickej dopravy je 2148 p.m.

Celkovo (disponibilných) navrhnutých parkovacích miest : 2 150 p.m.

Požiadavka min. 2 148 parkovacích miest je splnená na 100,10%

Pre osoby so zníženou pohyblivosťou je potrebné vyčleniť 4 %, t. zn. 86 p. m.

Vetranie parkingu

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov a administratívne priestory budú vetrané kombinovane. Je navrhnuté nútené vetranie nástupísk pomocou prírodných a odvodných ventilátorov a prirodzený prívod pre pojazdné plochy v kombinácii s núteným odvodom. Distribúcia prírodného vzduchu hlavne do priestoru nástupíšť a odsávanie z priestoru okolitých pojazdných plôch a státie.

Odvod tepla a dymu pre autobusovú stanicu bude realizovaný do šachiet s dymotesnými klapkami, ktoré ústia na strechu polyfunkčného centra a sú zakončené ventilátormi. Pohyb vzduchu v garážach bude usmerňovaný pomocou cyklónových ventilátorov nachádzajúcich sa pod stropom 1PP.

Vnútorne priestory obchodno-zábavného centra budú vetrané podľa požiadavky na vnútornú klímu. Obchodné jednotky budú vetrané samostatne cez centrálnu vzduchotechnickú jednotku umiestnenú na streche objektu na 5.NP. Samostatné jednotky budú zásobovať čerstvým vzduchom aj ostatné vnútorné priestory ako pasáže, hypermarket, gastro prevádzky a pod.

V obchodných jednotkách bude inštalované potrubie na odvod tepla a dymu, pričom potrubie bude ukončené na streche objektu.

Vetranie podzemných garáží polyfunkčného centra v 2.PP bude zabezpečené odvodnými ventilátormi s výfukom odpadného vzduchu na strechu. Nasávanie čerstvého vzduchu sacím objektom v zeleni pri ulici Páričkova. Odvod tepla a dymu v 2.PP nie je požadovaný.

Vetranie nadzemných garáží je prirodzené. Na obvodových stenách sú žalúzie, vzduch je posúvaný inštalovanými cyklónovými ventilátormi.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Vetranie podzemných garáží bude zabezpečené pomocou ventilátorov pre prívod a odvod vzduchu.

Uvažujeme teda s bodovými zdrojmi znečistenia - výdychmi vetrania garáží s prietokom 300m³/hod/park. miesto

Príspevok statickej dopravy k znečisteniu ovzdušia v záujmovom území je zahrnutý vo výpočtoch znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy a v grafickom výstupe.

DIESEL GENERÁTOR

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vybrané priestory a zariadenia (osvetlenie únikových ciest, požiarne ventilátory, evakuačný výťah, apod.) budú mať zabezpečený stupeň dôležitosti dodávky el.energie 1.stupňa náhradným zdrojom elektrickej energie – diesel generátorom.

Po strate napätia na vybraných zariadeniach sa bude automaticky štartovať náhradný zdroj a po ustálení napätia sa automaticky pripojí k vybraným zariadeniam. Po obnove napätia v sieti dochádza k odstaveniu náhradného zdroja a pripojenie sieťového napätia.

Diesel generátor bude umiestnený v technickej nadstavbe na streche objektu a bude adekvátne odhlučnený.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Dieselgenerátor bude umiestnený na technickom podlaží v 3.np a bude adekvátne odhlučnený.

ČERPACIA STANICA

Čerpacia stanica pre autobusy sa nachádza čiastočne v úrovni prízemnia (čerpacia stanica PHM pre autobusy).

VYKUROVANIE

VARIANT 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Vykurovanie je navrhnuté vo vnútorných priestoroch obchodného centra, t.j. obchodných jednotkách, pasážach, sociálnych zariadeniach, gastro prevádzkach apod. a v uzavretých častiach stanice –sociálnom zázemí cestujúcich, prevádzkových a administratívnych priestoroch patriacej k tomuto objektu. Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa. - inštalovaný výkon kotla: 3.400 kW, Na streche je navrhnutá kotolňa, spoločná pre autobusovú stanicu a polyfunkčné centrum. Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Vykurovanie je navrhnuté v kancelárskych priestoroch, chodbách, zasadačkách, obchodných priestoroch, vstupnom lobby a pod. Zdrojom tepla bude plynová kotolňa umiestnená na streche objektu na 28.NP, v ktorej sa budú nachádzať plynové kondenzačné kotle.- inštalovaný výkon kotlov: 1.200 kW Rozvody vykurovacej vody budú napájať cirkulačné jednotky fancoil a vzduchotechnické jednotky.

VARIANT 2

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory Autobusovej stanice bude výmenníková stanica tepla. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne Obchodno-zábavného parku bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdelovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a výmenníkov tepla vo vzduchotechnických jednotkách. Vo výmenníkovej stanici bude zabezpečený aj decentralizovaný ohrev teplej úžitkovej vody v zásobníkových ohrievačoch. Avšak primárne bude teplá úžitková voda zohrievaná pomocou slnečných kolektorov, ktoré budú inštalované na streche objektu. Jednotlivé priestory budú vykurované kombinovaným spôsobom s radiátorovými telesami, sálavými panelmi, teplovzdušnými telesami a vzduchotechnikou.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zdrojom tepla pre objekt Administratívnej budovy bude výmenníková stanica tepla, ktorá bude zásobovať teplom všetky vnútorné priestory objektu. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C. V prvom suteréne Administratívnej budovy bude vyčlenený dostatočný priestor, v ktorom bude inštalovaná výmenníková stanica tepla s regulačnými armatúrami, rozdeľovačmi vykurovacej vody a obehovými čerpadlami pre jednotlivé okruhy vykurovania, ohrevu teplej úžitkovej vody a vzduchotechniky. Vo výmenníkovej stanici bude zabezpečený aj decentralizovaný ohrev teplej úžitkovej vody v zásobníkových ohrievačoch. Primárne bude teplá úžitková voda zohrievaná pomocou slnečných kolektorov, ktoré budú inštalované na streche objektu. Jednotlivé priestory budú vykurované kombinovaným spôsobom s radiátorovými telesami, teplovzdušnými telesami a vzduchotechnikou.

KATEGORIZÁCIA ZDROJA ZNEČISTENIA

Podľa Prílohy č. 1 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. (Príloha č.1 „ Kategorizácia stacionárnych zdrojov“) môžeme navrhovaný projekt zaradiť do:

Kategórie 1: Palivovo – energetický priemysel

bod 1.1: Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v rozmedzí od 0,3 do 50 MW – stredný zdroj znečistenia, a teda navrhovaný zdroj je kategorizovaný ako **stredný zdroj znečisťovania ovzdušia**

Najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Tento záver je platný pre oba varianty, nakoľko výpočty boli realizované pre variant s vyššími emisnými hodnotami.

Opatrenia na zníženie emisií z podzemných garáží:

Emisie z podzemných garáží budú riadeným odvodom privedené nad strechu budovy, čo zabezpečí dobré rozptylové podmienky. Samotné toto opatrenie v porovnaní s neriadenými (fugitívnymi) emisiami predstavuje významný príspevok ku zníženiu imisnej záťaže okolia, nezabezpečí však zníženie množstva emisií. Emisie je možné znížiť iba zaradením aktívnych filtrov do vzduchotechnického systému odvodu opotrebovaného vzduchu. Túto problematiku odporúčame podrobnejšie riešiť v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, po upresnení konkrétnych pozícií a výšok výduchov.

Opatrenia na zníženie koncentrácie TZL v riešenej lokalite z dôvodu nárastu zaťaženia tohto územia dopravou:

Zdrojom TZL je spaľovací proces v motoroch automobilov, opotrebovanie povrchov vozoviek a pneumatík, vírenie vneseného materiálu uvoľneného v suchšej mikroklimě podzemných garáží. Zníženie existujúcej koncentrácie TZL je možné očakávať uzavretím dopravy do objektu, kde oproti súčasnému stavu bude dochádzať ku riadenému odvodu emisií do dobrých rozptylových podmienok. Ďalšie zníženie emisií TZL sje možné dosiahnuť zaradením mechanických filtrov do vzduchotechnického systému odvodu opotrebovaného vzduchu. Tiež dôsledná údržba bezprašných povrchov garáží prispeje ku znižovaniu emisií TZL, pre exaktnú kvantifikáciu však nie je k dispozícii dostatočná báza poznatkov. Problematiku zaradenia filtrov odporúčame podrobnejšie riešiť v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, po upresnení konkrétnych pozícií a výšok výduchov.

Pre zhodnotenie možných vplyvov znečistenia ovzdušia z prevádzky objektu bola v rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie v úrovni správy o hodnotení spracovaná samostatná rozptylová štúdia – Príloha č. 4.

B. II. 2. Odpadové vody - celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (v m³/rok), miesto vypúšťania [recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd (spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť)], zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA

Odvedenie splaškových, dažďových a zaolejovaných odpadových vôd bude zabezpečené kanalizačnou prípojkou DN300, ktorá bude napojená na verejnú kanalizáciu na ulici Mlynské Nivy a Páričkova.

Množstvá splaškovej odpadovej vody pre autobusovú stanicu sú nasledovné:

- priemerné denné množstva $Q_{24} = 32,5 \text{ m}^3 / \text{d} = 1,35 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 0,38 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstva $Q_{hmax} = 3 \times Q_{24} = 1,14 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{rok} = 11\,862,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá splaškovej odpadovej vody pre polyfunkčné centrum sú :

- priemerné denné množstva $Q_{24} = 349,10 \text{ m}^3 / \text{d} = 14,56 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 4,04 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{hmax} = 3 \times Q_{24} = 12,12 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{rok} = 127\,421,50 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá dažďovej odpadovej vody, spoločné pre autobusovú stanicu a polyfunkčné centrum, sú nasledovné:

- celková plocha zo strechy $42\,750,0 \text{ m}^2$

Odtoky dažďovej vody :

- odtok vody zo strechy $Q = 4,275 \times 142 \times 1,0 = 607,05 \text{ l/s}$

Návrh retenčnej nádrže je:

- objem $V = 330,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch $10,0 \times 16,5 \times 2,0 \text{ m}$
- čerpanie o množstve $Q_{\check{c}} = 0,4 \times Q = 242,82 \text{ l/s}$

Množstvo ročnej dažďovej odpadovej vody :

- ročný zrážkový úhrn 664 mm
- celková plocha $42\,750,0 \text{ m}^2$
- ročný odtok dažďových vôd $Q_D = 28\,386,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Alternatívne, v prípade že to priestorové a technické podmienky umožnia bude použitý vsakovací systém dažďovej vody. Táto možnosť bude preverená v ďalšej fáze projektu.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Odvedenie splaškových a dažďových odpadových vôd bude zabezpečené jednotnou kanalizačnou prípojkou DN300, ktorá bude napojená na verejnú kanalizáciu na ulici Mlynské Nivy.

Množstvá splaškovej odpadovej vody sú :

- priemerné denné množstva $Q_{24} = 135,0 \text{ m}^3 / \text{d} = 5,63 \text{ m}^3 / \text{hod.} = 1,56 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{hmax} = 3 \times Q_{24} = 4,68 \text{ l/s}$
- ročné množstvo splaškových vôd $Q_{rok} = 49\,275,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Množstvá dažďovej odpadovej vody sú :

- celková plocha zo strechy 1 369,0 m² :

Návrh retenčnej nádrže je

- odtoky dažďovej vody: $Q = 0,14 \times 142 \times 1,0 = 19,88 \text{ l/s}$

- objem $V = 20,0 \text{ m}^3$ o rozmeroch 4,0 x 2,5 x 2,0 m

- čerpanie o množstve $Q_{\check{c}} = 0,4 \times Q = 8,0 \text{ l/s}$

Množstvo ročnej dažďovej odpadovej vody :

- ročný zrážkový úhrn 664 mm

- celková plocha 1400,0m²

- ročný odtok dažďových vôd $QD = 896,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Alternatívne v prípade, že to priestorové a technické podmienky umožnia bude použitý vsakovací systém dažďovej vody. Táto možnosť bude preverená v ďalšej fáze projektu.

B. II. 3. Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi

Predpokladané výstupy v etape prípravy územia

Pred výstavbou vlastných objektov budú odstránené existujúce stavby – pôvodná budova autobusovej stanice spolu so spevnenými plochami okolo nej. Aj keď sa počíta s dvomi navrhovanými variantmi, pracovné postupy počas výstavby budú v oboch prípadoch rovnaké.

ZNEŠKODŇOVANIE ODPADU Z ASANÁCIÍ EXISTUJÚCICH OBJEKTOV

Betón – požadované množstvo odpadu sa vyberie, rozdrví a použije do podkladových konštrukcií.

Tehly – je predpoklad, že väčšinu vybúraného materiálu bude možné zhodnotiť pre ďalšiu výstavbu iných menej náročných stavieb.

Odpadové drevo – bude čiastočne použité na technologické účely alebo ako palivové drevo.

Železo – železný šrot bude odvezený na recyklovanie .

Zmiešané odpady – nevyužiteľné časti sa odvezú na skládku odpadov.

Sklo – bude odvezené na recyklovanie.

Držiteľ odpadov z demolácie je podľa ustanovenia § 40c zákona o odpadoch povinný tieto odpady triediť podľa druhov a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie v zariadeniach určených na tento účel. Za zneškodňovanie odpadu z búracích prác je zodpovedná stavebná firma, ktorá uskutočňuje búracie práce. Po ukončení prác predloží doklady o uložení odpadov na skládke, resp. o zneškodňovaní odpadov. Firma bude určená tendrom. Recykláciou odpadu tohto charakteru sa zaoberajú spoločnosti, ktoré vlastnia mobilné zariadenia na túto činnosť.

V tejto etape prípravy územia možno predpokladať, že vzniknú odpady, ktoré možno zaradiť podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií. Budú to najmä tieto odpady:

Tab.: Predpokladané množstvo odpadov z demolácie existujúcich objektov:

číslo	kat.	názov skupiny	Množstvo (t)
17		STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ	
17 01		BETÓN, TEHLY, OBKLADAČKY	
17 01 01	O	Betón	50.000
17 01 02	O	Tehly	30.000
17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	10.000
17 02		DREVO, SKLO, PLASTY	
17 02 01	O	Drevo	1.000
17 02 02	O	Sklo	7.000
17 02 03	O	Plasty	1.000
17 03		BITÚMENOVÉ ZMESI	
17 03 02	O	Bitúmenové zmesi iné ako 17 03 02 (z demolácií exist. bitumen. vozoviek)	1.000
17 04		KOVY	
17 04 05	O	Železo a oceľ	25.000
17 04 11	O	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	2.000
17 05		ZEMINA, KAMENIVO A MATERIÁL Z BÁGROVÍSK	
17 05 04	O	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	5.000
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	35.000
17 06		IZOLAČNÉ MATERIÁLY	
17 06 03	N	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	0
17 06 04	O	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	3.000
17 09		INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	
17 09 04	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	8.000
08		ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE (VSDP) A POUŽÍVANIA NÁTEROVÝCH HMÔT, (FARIEB, LAKOV A SMALTOV), LEPIDIEL, TESNIACICH MATERIÁLOV A TLAČIARENSKÝCH FARIEB	
08 01		ODPADY Z VSDP A ODSTRAŇOVANIA FARIEB A LAKOV	
08 01 11	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	200
08 01 17	N	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	400
08 04		Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)	
080 04 09	N	Odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	400

20		KOMUNÁLNE ODPADY	
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad	1.000

Vysvetlivky: O – ostatné , N – nebezpečné odpady

Celkové množstvo týchto odpadov z búrania existujúcich objektov možno odhadnúť na cca 77 000 – 80 000 m³, t.j. cca 180 000 ton.

Počas demolácie existujúcich objektov a tiež počas výstavby nových objektov možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas búracích prác a tiež počas výstavby vlastných objektov sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Podstatná časť búracích prác bude vykonávaná ťažkou mechanizáciou, ako sú buldozéry, bagre, nákladné automobily a v prípade demontáže oceľových konštrukcií aj za pomoci žeriavu. Na odstraňovanie malých konštrukcií sa použijú ručné náradia a príručné náradia. Mechanizmy – resp. náradie, ktoré sa pri ručnom búraní bude používať, sú búracie kladivá, uhlové brúsky, vrtačky, rezačky na betón atď.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku jednotlivých strojov vo vzdialenosti 10m:

nákladné automobily	87 - 89 dB(A)
zhutňovacie stroje	83 - 86 dB(A)
nakladače zeminy	86 - 89 dB(A)
kompresor	75 – 80 dB(A)
elektro centrála	70 – 75 dB(A)

Predpokladané výstupy v etape prípravy územia

Demolácie objektov budú riešené samostatnou projektovou dokumentáciou na odstránenie stavby, ktorá bude vypracovaná autorizovaným stavebným inžinierom a bude predmetom samostatného stavebného konania. Na odstránenie existujúcich objektov investor zabezpečil projekt búracích prác, ktorý bude podkladom pre búracie povolenie. Stavebný úrad v ňom určí podmienky, ktoré bude musieť realizátor prác dodržať.

Výstupy počas výstavby vlastných objektov

Počas výstavby nových objektov a súvisiacich stavebných objektov vzniknú odpady, pôvodca je povinný tieto odpady triediť podľa druhov a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie v zariadeniach určených na tento účel..

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov, na ich zhromažďovanie budú na stavenisko pristavené veľkokapacitné kontajnery, ktoré budú priebežne odvážane. Vo všetkých prípadoch sa jedná o separované zhromažďovanie produkovaných odpadov, s ich následným odvozom v zmysle zmluvných vzťahov s jednotlivými špecializovanými organizáciami. Druhotné suroviny ako plasty sa budú voľne zhromažďovať na stavenisku. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené ich opätovné využitie.

Zneškodňovanie nebezpečných odpadov sa bude riešiť v rámci súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom organizácie, pri ktorej činnosti budú vznikať. Odpady budú zabezpečené v zmysle § 19 ods. 1 písm. b zák. č. 223/2001 Z. z. pred nežiaducim únikom či odcudzením. Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať §19 zák. č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o

zmene a doplnení niektorých zákonov. /vedenie evidenčného listu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 83/2001 Z.z. na predpísanom tlačive, zabezpečiť oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zneškodňovanie alebo zhodnocovanie/.

Po ukončení prác zhotoviteľ stavby predloží doklady o uložení odpadov na skládke, resp. o zneškodňovaní odpadov.

Neznečistená výkopová zemina bude priebežne odvážaná zo staveniska na skládku, ktorého poloha bude určená do zahájenia výstavby.

Poznámka: V priestore budúcej výstavby bol spracovaný hydrogelogický prieskum, ktorý predbežne nepreukázal prítomnosť nebezpečných látok v podloží. V prípade, keby časť výkopovej zeminy bola kontaminovaná, jej zatriedenie bude: 17 05 05 Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky. Takáto zemina bude zneškodnená na príslušnej certifikovanej skládke odpadov.

V tejto etape projektovej dokumentácie možno predpokladať, že vzniknú odpady, ktoré možno zaradiť podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, v zmysle Katalógu odpadov v zmysle nasledujúcej tabuľky.

Tab. : Predpokladané množstvo odpadov z výstavby objektov:

číslo	kat.	názov skupiny	Množstvo (t)
17		STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ	
17 01		BETÓN, TEHLY, OBKLADAČKY	
17 01 01	O	Betón	500
17 01 02	O	Tehly	1000
17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	550
17 02		DREVO, SKLO, PLASTY	
17 02 01	O	Drevo	2000
17 02 02	O	Sklo	500
17 02 03	O	Plasty	1500
17 03		BITÚMENOVÉ ZMESI	
17 03 02	O	Bitúmenové zmesi iné ako 17 03 02 (z demolácií exist. bitumen. vozoviek)	
17 04		KOVY	
17 04 05	O	Železo a oceľ	1000
17 04 11	O	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	500
17 05		ZEMINA, KAMENIVO A MATERIÁL Z BÁGROVÍSK	
17 05 04	O	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	2500
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	1500
17 06		IZOLAČNÉ MATERIÁLY	
17 06 03	N	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	100
17 06 04	O	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	250
17 09		INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	
17 09 04	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	2000

08		ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE (VSDP) A POUŽÍVANIA NÁTEROVÝCH HMŔT, (FARIEB, LAKOV A SMALTOV), LEPIDIEL, TESNIACICH MATERIÁLOV A TLAČIARENÝCH FARIEB	
08 01		ODPADY Z VSDP A ODSTRANOVANIA FARIEB A LAKOV	
08 01 11	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	25
08 01 17	N	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	25
08 04		Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)	25
080 04 09	N	Odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	25
20		KOMUNÁLNE ODPADY	
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad	2000

Vysvetlivky: O – ostatné , N – nebezpečné odpady

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude dokumentované pri kolaudačnom konaní. Množstvá odpadov predstavujú odborný odhad. Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií. V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Stavebné suty, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvázané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

Výstupy počas prevádzky

Predpokladá sa, že v etape prevádzky novej stanice budú odpady podobné tým, aké vznikajú v súčasnosti z existujúcej prevádzky.

Pre nakladanie s odpadom bude vlastníkom vypracovaný „Program dopadového hospodárstva pôvodcu odpadu“. Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie, alebo zneškodňovanie firmám oprávneným na vykonávanie týchto činností. Kontajnery, nádoby na skladovanie, prípadne lisovacie kontajnery, budú umiestnené centrálné vo vyhradenom priestore.

V priestoroch autobusovej stanice možno predpokladať vznik týchto druhov odpadov:

- obalový materiál
- komunálny odpad
- odpad pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, elektrických a elektronických zariadení a pod.

Pomer triedenia, intervaly odvozov budú upravené podľa reálnych podmienok prevádzky objektu. Odvoz a zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Okrem odpadu z obalov a komunálneho odpadu vzniknú počas prevádzky budovy odpady napr. pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, po skončení životnosti elektrických a elektronických zariadení (výpočtová technika, monitory, tlačiarne, telekomunikačná technika a pod.). Tieto odpady budú na základe dohodnutých zmlúv prevádzkovateľa odovzdávané špecializovaným firmám ktoré majú oprávnenie na likvidáciu týchto odpadov, prípadne zaoberajúcich sa získavaním využiteľných materiálov (striebro, meď, selén a pod.) z týchto predmetov.

Tab.: Predpokladaná štruktúra odpadov z prevádzky objektov B.1 a B.2:

Č.	Kat.	Názov skupiny, podskupiny a druhu
13		ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV
13 05 01	N	Tuhé látky z odlučovača oleja z vody
13 05 02	N	Kal z odlučovačov oleja z vody
13 05 07	N	Voda obsahujúca olej z odlučovača oleja z vody
13 05 08	N	Zmesi odpadov z odlučovača oleja z vody
15		ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILATRAČNÝ MATERIÁL a OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ
15 01 01	O	Obaly z papiera a lepenky
15 01 02	O	Obaly z plastov
15 01 06	O	Zmiešané obaly
15 02 02	N	Absorbenty, filtračné materiály...
19		ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU
19 08 09	O	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky
20		KOMUNÁLNE ODPADY
20 01 01	O	Papier a lepenka
20 01 02	O	Sklo
20 01 08	O	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
20 01 11	O	Textílie
20 01 21	N	Žiarivky a iný odpad obsah. ortuť
20 01 25	O	Jedlé oleje a tuky
20 01 36	O	Vyradené elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23, 20 01 25
20 02 01	O	Biologicky rozložiteľný odpad
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad
20 03 03	O	Odpad z čistenia ulíc

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Predpokladaná kubatúra kom. odpadov:

predpoklad 1,5 l odpadu / 1 osobu / deň

Výpočet množstva odpadu: 1,5 l x 121+340+3 000 osôb = 5 200 l/deň, t.j. 36 400 l / bežný pracovný týždeň

Výpočet počtu kontajnerov: 36 400 l odpadu / 1 kontajner á 1100 l = 33 kontajnerov / 1 týždeň

Predpokladaná vyťažiteľnosť recyklácie: 35,00 % (napr. sklo, papier)

12 kontajnery na triedený odpad: papier, sklo, plasty + 21 kontajnery na komunálny odpad pri odvoze 1x za týždeň.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Predpokladaná kubatúra kom. odpadov:

predpoklad 1,5 l odpadu / 1 osobu / deň

Výpočet množstva odpadu: $(121+340) \times 1,5 \text{ l} + (2000+8780) \times 0,2 = 2\,850 \text{ l/deň}$, t.j. 19 964 l/ bežný pracovný týždeň

Výpočet počtu kontajnerov: $19\,964 \text{ l odpadu} / 1 \text{ kontajner á } 1100 \text{ l} = 18 \text{ kontajnerov} / 1 \text{ týždeň}$

Predpokladaná vyťažiteľnosť recyklácie: 35,00 % (napr. sklo, papier)

6 kontajnerov na triedený odpad: papier, sklo, plasty + 12 kontajnerov na komunálny odpad pri odvoze 1x za týždeň.

B. II. 4. Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita)

Etapa výstavby

Počas stavebných činností podľa navrhovanej činnosti sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Časť prác bude vykonávaná ťažkou mechanizáciou, ako sú buldozéry, bagre, nákladné automobily a za pomoci žeriavu. Na zhotovenie malých konštrukcií sa použijú ručné náradia a príručné náradia. Mechanizmy – resp. náradie, ktoré sa bude používať, sú búracie kladivá, uhlové brúsky, vrtačky, rezačky na betón atď.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

nákladné automobily	87 - 89 dB(A)
zhutňovacie stroje	83 - 86 dB(A)
nakladače zeminy	86 - 89 dB(A)
kompresor	75 – 80 dB(A)
elektro centrála	70 – 75 dB(A)

Počas výstavby vlastných objektov možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite stavby, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi a stavebnými prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Hlučné stavebné činnosti sa odporúča vykonávať len počas pracovného týždňa v časovom horizonte od 7:00 do 21:00 hod., prípadne v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatřit kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny. Ďalšou podmienkou je, aby vozidlá boli pri vykladaní a nakladaní s vypnutými motormi. Kompresor a elektro centrála musia byť umiestnené v akustickom prístrešku. Všetky vnútorné práce bude možné realizovať v nepretržitej trojsmennej prevádzke, za predpokladu výluky osobitne hlučných technologických postupov.

Etapa prevádzky

Z nameraných hodnôt získaných reálnymi meraniami súčasného stavu, údajov o pohybe, smerovaní a intenzite dopravy za najnepriaznivejších podmienok bol namodelovaný vplyv hluku prevádzky navrhovaného objektu „POLYFUNKČNÝ OBJEKT AUTOBUSOVÁ STANICA“ na dotknuté vonkajšie chránené prostredie.

Z uvedenej modelácie vyplývajú nasledovné závery :

1. Z výsledkov modelácie je možné predpokladať, že výsledné hladiny hluku z iných zdrojov navrhovanej budovy, pôsobiace na vonkajšie chránené obytné prostredie nebudú prekračovať najvyššie prípustné hodnoty hladín hluku pre dennú, večernú a nočnú dobu, ak budú dodržané limitné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre deň, večer a noc. Podrobnejšie spracovanie v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.
2. Autobusy - Kapacity existujúcej autobusovej stanice sú obdobné aj v novom riešení. Počet existujúcich vypravovaných autobusových spojov sa novou výstavbou nemení – podľa údajov SAD priemerný počet spojov prichádzajúcich / odchádzajúcich je denne 875 / 860, počet prichádzajúcich a odchádzajúcich cestujúcich je priemerne 24.926 – 26.312. Výstavbou novej stanice sa tieto bilancie nebudú meniť, teda je možné predpokladať, že projekt stavby v záujmovom území podľa projektovej dokumentácie, so zistenými hlukovými parametrami nespôsobí významné zhoršenie súčasných hlukových pomerov vo vonkajšom chránenom obytnom prostredí.
3. Individuálna doprava - Vjazdy a výjazdy lokalizované na Z, J, a V strane objektu neovplyvnia zásadným spôsobom hlukové pomery v lokalite. Podmienkou pre zachovanie súčasných hodnôt je nepripustiť navýšenie počtu prejazdov po Párickovej ul., nakoľko by sa tým zvyšovali už dnes prekročené úrovne hluku.

Hluk z dopravy nespôsobí významné zhoršenie súčasných hlukových pomerov vo vonkajšom chránenom prostredí.

Projekt stavby z hľadiska pôsobenia hluku **vyhovuje** podmienkam Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

V rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie bola vypracovaná samostatná hluková štúdia, ktorá hodnotí zmeny hlukových pomerov po výstavbe objektu – Príloha č. 3.

B. II. 5. Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita)

V oboch navrhovaných variantoch šírenie žiarenia alebo iných fyzikálnych polí sa v súvislosti s realizáciou investičného zámeru nepredpokladá.

B. II. 6. Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita)

V oboch navrhovaných variantoch teplo a zápach budú odsávané cez technické zariadenia vzduchotechniky. Nie je reálny predpoklad šírenia tepla a zápachu mimo prevádzky objektov.

B. II. 7. Doplnujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)

Navrhovaná činnosť sa nachádza v ochranných pásmach Letiska M.R. Štefánika Bratislava. V mieste stavby je obmedzujúca nadmorská výška stavieb, zariadení nestavebnej povahy, použitia stavebných mechanizmov a pod. určená ochranným pásmom kuželovej prekážkovej plochy letiska v rozmedzí

210,90-224,70m n.m.Bpv v sklone 1:25 v smere od letiska, pričom stavba svojou navrhovanou výškou najvyššieho bodu cca 125,00m od úrovne $\pm 0,00$, t.j. nadmorskou výškou 262,50 m n.n.Bpv už túto výšku prekračuje.

Navrhovateľ, v čase kedy budú ukončené práce na dokumentácii pre územné rozhodnutie, požiada o udelenie výnimky z ochranných pásiem Letiska M.R. Štefánika.

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C. I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie hlavného mesta Slovenskej republiky, Bratislavy, Mestská časť Staré mesto. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja mesta.

C. II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

Inžinierskogeologické pomery

Záujmové územie z hľadiska inžinierskogeologického patrí do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin, rájónu údolných riečnych náplavov. Leží na severozápadnom okraji Podunajskej nížiny. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Neogénne podložné sedimenty boli zistené všetkými realizovanými ako aj prevzatými prieskumnými sondami, a to v značne premenlivej hĺbke pod terénom, od hĺbky 10.6 až 15.9 m, t.j. od úrovne cca 120.8 až 126.1 m n.m.. Tvorené boli premenlivo hrubými a nepravidelne sa striedajúcimi vrstvami piesčitých a súdržných zemín, ktoré sa v rámci záujmového územia, do hĺbky realizácie prieskumných sond, vyskytovali približne v rovnakom vzájomnom pomere. Súdržné sedimenty boli zastúpené hlinami piesčitými /MS/, tuhej až pevnej konzistencie /IC = 0.98 – 1.18/, ílmi piesčitými /CS/, tuhej až pevnej /IC = 1.09 – 1.10/ konzistencie, hlinami s nízkou a so strednou plasticitou /ML, MI/, tuhej až pevnej konzistencie /IC = 0.99 – 1.14/, ílmi s nízkou a so strednou plasticitou /CL, CI/, tuhej až pevnej konzistencie /IC = 0.96 – 1.14/, hlinami s vysokou plasticitou /MH/, pevnej konzistencie /IC = 1.20/ a ílmi s vysokou a veľmi vysokou plasticitou /CH, CV/, tuhej až pevnej konzistencie /IC = 0.98 – 1.10/. V sondách VS-19 a VS-20 boli zistené aj polohy slabo spevneného ílovca /W4 – R4/. Tieto málo hrubé spevnené polohy sa môžu vyskytovať v rôznych hĺbkach na celom záujmovom území. Neogénne piesčité sedimenty zrnitostne zodpovedali pieskom s prímiesou jemnozrnej zeminy /S-F/, stredne uľahnutým až uľahnutým a pieskom ílovitým /SC/ s výplňou tuhej až pevnej konzistencie. Boli jemno až strednozrnné, miestami však až hrubozrnné s prímiesou valúnikov štrku do ϕ 0.5 cm. Všetky uvedené typy neogénnych zemín boli prevažne zelenkastosivej, modrastosivej a sivej, menej tmavosivej a bledosivej farby, miestami rôzne intenzívne hrdzavo, vápnito alebo tmavo šmuhované, resp. až celkom hrdzavé alebo silno vápnité. Podľa STN 73 1001 zaraďujeme hliny piesčité do triedy F3, íly piesčité do triedy F4, hliny s nízkou a so strednou plasticitou do triedy F5, íly s nízkou a so strednou plasticitou do triedy F6, hliny s vysokou plasticitou do triedy F7, íly s vysokou a veľmi vysokou plasticitou do triedy F8, piesky s prímiesou jemnozrnej zeminy do triedy S3 a piesky ílovité do triedy S5.

Na povrchu záujmového územia boli všetkými realizovanými prieskumnými sondami zistené 0.5 až 2.2 m hrubé vrstvy rôznorodých navážok /Y/. Povrch územia je čiastočne tvorený aj spevnenými asfaltovo – betónovými plochami, miestami v kombinácii so štrkom a makadamom, hrubými 0.1 až 0.4 m. Samotné navážky boli tvorené prevažne tmavosivými, hnedosivými až hnedými hlinami a hlinami piesčitými, menej hlinitými štrkami, premiešanými s premenlivým množstvom rôznorodých prímiesí stavebného odpadu a s valúmi štrku do ϕ 1-3-5 cm, menej do 8-15 cm a miestami až do 20-25 cm. Uvedené zeminy boli tuhej, lokálne až mäkkej konzistencie.

Pod vrstvami navážok sa nachádzali pôvodné súdržné a piesčité zeminy. Hrúbka tohto súvrstvia bola značne premenlivá, pričom realizovanou sondou VS-6 neboli tieto zeminy, kvôli výskytu hrubej vrstvy navážok, vôbec zistené. Zastúpené boli premenlivo hrubými a navzájom sa rôzne striedajúcimi polohami ílov piesčitých /CS/, tuhej /IC = 0.91/ až mäkkej konzistencie, hlin so strednou plasticitou /MI/, tuhej až mäkkej /IC = 0.54/ konzistencie, ílov s nízkou a so strednou plasticitou /CL, CI/, tuhej konzistencie /IC = 0.73 – 0.97/ a jemno až strednozrnnými pieskami hlinitými /SM/ s výplňou tuhej konzistencie. Mäkká konzistencia bola zistená iba lokálne v najspodnejších častiach tohto súvrstvia, z čoho je zrejmé, že bola spôsobená blízkosťou hladiny podzemnej vody. Uvedené zeminy boli tmavohnedej, hnedej, hnedosivej, tmavosivej, žltosivej až sivej farby, miestami s hrdzavými šmuhami. Podľa STN 73 1001 zaraďujeme íly piesčité do triedy F4, hliny so strednou plasticitou do triedy F5, íly s nízkou a so strednou plasticitou do triedy F6 a piesky hlinité do triedy S4.

Od hĺbky 2.0 až 6.4 m, t.j. od úrovne cca 131.2 až 134.7 m n.m., bolo prieskumnými sondami zistené súvrstvie hnedosivých a sivých, lokálne žltosivých, hrdzavosivých a tmavosivých štrkov zle zrnených /GP/. V rámci celého súvrstvia sa nepravidelne striedali polohy obsahujúce drobnejšie valúny do ϕ 1-3 cm, ojedinele do 5-8 cm a polohy s väčšími valúmi do ϕ 1-3-5 cm, ojedinele do 8-12 cm. Na báze tohto súvrstvia, tesne nad neogénym podložím, boli v niektorých sondách zistené aj balvanité štrky s valúmi ojedinele do ϕ 15-25 cm. Podľa vykonaných dynamických penetračných skúšok môžeme tieto štrkovité zeminy charakterizovať prevažne ako stredne uľahnuté s hodnotou relatívnej uľahnutosti ID = 0.36 až 0.65 a modulom deformácie Edef = 55 až 147 MPa, pričom sa v nich vyskytujú premenlivo hrubé málo uľahnuté /ID = 0.29 až 0.32 a Edef = 39 až 44 MPa/, resp. uľahnuté polohy /ID = 0.68 až 1.10 a Edef = 156 až 354 MPa/. Málo uľahnuté polohy boli zistené iba v hlbších častiach súvrstvia, t.j. v hĺbke väčšej ako 6 až 7 m pod povrchom terénu. V rôznych častiach uvedeného štrkového súvrstvia boli vo viacerých sondách zistené aj 0.5 až 2.8 m hrubé polohy jemno až strednozrnných pieskov zle zrnených /SP/, stredne uľahnutých, tmavosivej, žltosivej až sivej farby, s prímiesou do 30-40 % valúnov štrku do ϕ 1-3 cm. Okrem uvedených výraznejších polôh pieskov sa v súvrství hojne vyskytovali aj tenšie polohy silno piesčitých štrkov. Podľa STN 73 1001 zaraďujeme štrky zle zrnené do triedy G2 a piesky zle zrnené do triedy S2.

Hydrogeologické pomery

Všetkými prieskumnými sondami bola zistená podzemná voda s voľnou hladinou, a to v závislosti na mieste a čase realizácie konkrétnej sondy v hĺbke 5.5 až 6.2 m pod povrchom súčasného terénu, t.j. na kóte od 130.79 do 131.05 m n.m.. Zistené úrovne odpovedajú po dobudovaní a sprevádzkovaní vodného diela na Dunaji približne priemerným vodným stavom. Podzemné vody na území prúdia pri stabilných stavoch vôd v Dunaji východným až juhovýchodným smerom.

Maximálna hladina podzemnej vody, ktorú sme určili podľa najbližších pozorovacích objektov SHMÚ Bratislava číslo 1435, 7188 a 705, môže na záujmovom území dosiahnuť úroveň 133.4 m n.m. (na Svätoplukovej ulici, pri vjazde do areálu SAD) až 134.0 m n.m. (pri križovatke ulíc Mlynské nivy a Šagátova), t.z. že sa ustáli v závislosti od kóty terénu a polohy v hĺbke cca 2.9 až 3.6 m pod povrchom terajšieho terénu.

V nasledujúcej tabuľke udávame, pre prípad znižovania hladiny podzemnej vody čerpaním, stredné

hodnoty koeficienta filtrácie k_f pre štrky zle zrnené a neogénne piesčité sedimenty, ktoré sme vypočítali z priebehov kriviek zrnitosti podľa empirických vzťahov, vyhovujúcich pre jednotlivé typy zemín /Kozeny I. a Carman – Kozeny/:

Sonda	Hĺbka /m/	Zemina	k_f /m.s ⁻¹ /	Sonda	Hĺbka /m/	Zemina	k_f /m.s ⁻¹ /
VS-1	8.00 - 8.20	GP	4.16×10^{-3}	VS-12	15.5 - 15.6	SC	2.55×10^{-7}
	11.0 - 11.2	GP	1.31×10^{-3}	VS-13	16.0 - 16.1	S-F	4.23×10^{-6}
VS-4	7.60 - 7.80	GP	4.72×10^{-4}	VS-14	15.0 - 15.1	S-F	1.32×10^{-5}
	12.0 - 12.2	GP	5.28×10^{-4}	VS-15	7.00 - 7.20	GP	6.29×10^{-4}
VS-5	16.0 - 16.1	SC	2.29×10^{-8}		9.50 - 9.70	GP	1.28×10^{-3}
	17.4 - 17.5	SC	4.99×10^{-7}		15.5 - 15.6	SC	9.42×10^{-8}
VS-6	17.5 - 17.6	SC	2.83×10^{-8}		17.5 - 17.6	SC	1.14×10^{-6}
VS-7	16.5 - 16.6	SC	1.07×10^{-6}	VS-16	15.5 - 15.6	SC	1.98×10^{-7}
VS-8	14.9 - 15.0	SC	6.21×10^{-7}	VS-17	14.5 - 14.6	S-F	8.07×10^{-7}
VS-10	17.0 - 17.1	S-F	1.19×10^{-5}	VS-18	15.0 - 15.1	SC	2.85×10^{-7}
	19.0 - 19.1	S-F	1.73×10^{-5}	VS-19	13.9 - 14.0	SC	2.29×10^{-8}
VS-11	6.20 - 6.40	GP	2.96×10^{-4}	VS-20	7.50 - 7.70	GP	7.00×10^{-4}
	12.0 - 12.2	GP	2.76×10^{-4}		9.00 - 9.20	GP	1.54×10^{-3}
	15.5 - 15.6	SC	1.34×10^{-7}	VS-22	6.50 - 6.70	GP	7.18×10^{-4}
	20.7 - 20.8	SC	5.30×10^{-7}		10.0 - 10.2	GP	3.13×10^{-4}
VS-12	14.8 - 14.9	S-F	1.41×10^{-5}	VS-23	11.4 - 11.5	SC	3.18×10^{-8}

Uvedené vypočítané hodnoty označujeme ako stredné, pretože v nich nie je zohľadnená anizotropia prostredia. V horninovom prostredí sú koeficienty filtrácie v horizontálnom a vertikálnom smere rôzne, obyčajne v horizontálnom smere sú väčšie než vo vertikálnom. Preto uvedené stredné hodnoty koeficienta filtrácie, stanovené výpočtom, je potrebné upraviť. Pri štrkoch sa k_f vo vertikálnom smere stanoví tak, že uvedené hodnoty sa vydedia hodnotou 3.16 a v horizontálnom smere sa vynásobia hodnotou 3.16 a pri pieskoch sa k_f vo vertikálnom smere stanoví tak, že uvedené hodnoty sa vydedia hodnotou 2.2 a v horizontálnom smere sa vynásobia hodnotou 2.2.

Vzhľadom na priaznivé koeficienty filtrácie štrkopiesčitého súvrstvia a vzhľadom na dostatočnú hĺbku priemernej, resp. maximálnej úrovne hladiny podzemnej vody, môžeme konštatovať, že na záujmovom území sú vhodné podmienky na realizáciu vsakovacích systémov na utrúvanie atmosférických vôd z komunikácií, zo spevnených plôch, prípadne zo striech.

Z dvoch vykonaných základných rozborov podzemnej vody vyplýva, že na danom území sú podzemné vody so zvýšenou a vysokou mineralizáciou s odparkom sušeným pri 105 °C 636 až 1299 mg.l⁻¹, s mernou vodivosťou 108 až 243 mS.m⁻¹, slabo zásaditej reakcie s pH 7.37 až 7.59. Zistené koncentrácie oxidu uhličitého /0.0 mg.l⁻¹/, horečnatých /44.5 až 82.5 mg.l⁻¹/ a amónnych iónov /0.23 až 0.39 mg.l⁻¹/ boli z hľadiska agresivity nízke, neprekračujúce prípustné hodnoty STN 73 2403. U jednej sondy bol zistený zvýšený obsah síranov v množstve 334.0 mg.l⁻¹, u druhej len 102.0 mg.l⁻¹. To znamená, že podzemná voda môže v zmysle STN 73 2403 vytvárať pre betónové konštrukcie slabo agresívne prostredie, preto

tie konštrukcie, ktoré s ňou prídu do styku, bude potrebné chrániť v zmysle STN 73 1214 primárnou ochranou.

Z dôvodu zvýšenej mernej elektrolytickej vodivosti budú podzemné vody agresívne pôsobiť aj na oceľové konštrukcie. Preto všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovou vodou, treba chrániť zosilnenou ochranou, ktorá zodpovedá IV. kategórii agresivity vôd podľa STN 03 8375.

Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti, do okrsku A-5 /teplý, mierne vlhký s miernou zimou/. Uvedené hodnoty sú zo stanice Bratislava, Trnavská ulica.

Teplota vzduchu - priemerné mesačné /ročné/ teploty vzduchu/C/ za vegetačné obdobie /1951-1980/

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
-0.8	1.4	5.5	10.8	15.5	19.1	20.7	20.0	16.2	10.8	5.4	1.3	10.2

Atmosférické zrážky - priemerné mesačné /ročné/ úhrny zrážok /mm/ /1951 - 1980/

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
42	39	42	48	53	73	64	60	36	46	54	49	606

Vlhkosť vzduchu - priemerné mesačné a ročné hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu /%/ /1951-1980/

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
80	77	71	65	65	66	65	67	70	75	80	81	72

Oblačnosť – mesačné a ročné priemery oblačnosti v desatinách pokrytia oblohy /1951 - 1980/

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
7.6	7.0	6.2	5.6	5.5	5.7	6.3	4.9	5.0	5.5	7.5	7.7	6.1

Viator - priemerná častota smerov vetra v ‰ za rok /1961 - 1980/

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
160	152	83	50	51	29	94	170	211

Viator - priemerná rýchlosť vetra v m.s⁻¹ za rok /1961 - 1980/

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
2.9	1.6	1.6	2.3	2.4	2.1	3.0	3.9	2.6

V rámci podrobného inžinierskogeologického prieskumu bolo na záujmovom území podľa schváleného projektu geologickej úlohy odvrátených 26 sond do hĺbky 20.0 až 24.0 m, spolu 533.0 bm. Za účelom zistenia relatívnej uľahlosti ID a modulu pretvárnosti Edef štrkopiesčitého súvrstvia bolo vykonaných 6 dynamických penetračných skúšok do hĺbky 13.0 až 15.0 m.

Podľa výsledkov prieskumu možno základové pomery v mieste plánovaného komplexu stavieb označiť podľa STN 73 1001 čl. 20b ako zložité z dôvodu premenlivej hrúbky jednotlivých vrstiev zemín, vysokej hladiny podzemnej vody /pri realizácii dvoch podzemných podlaží/ a jej agresívnych účinkov na betónové a oceľové konštrukcie. Plánované viacpodlažné objekty s dvomi podzemnými podlažiami možno považovať podľa STN 73 1001 čl. 21b z hľadiska zakladania za náročné konštrukcie.

Zakladanie polyfunkčného komplexu, keďže sa uvažujú realizovať dve podzemné podlažia, t.z., že základová škára bude v hĺbke 7.0 až 7.5 m, bude do súvrstvia štrkov zle zrnených /GP/, ktoré je podľa vykonaných dynamických penetračných skúšok prevažne stredne uľahnuté s hodnotou relatívnej uľahlosti ID = 0.36 až 0.65 a modulom deformácie Edef = 55 až 147 MPa, pričom sa v ňom vyskytujú nepravidelne rozmiestnené a premenlivo hrubé málo uľahnuté /ID = 0.29 až 0.32 a Edef = 39 až 44

MPa/, resp. uľahnuté polohy /ID = 0.68 až 1.10 a Edef = 156 až 354 MPa/. Vzhľadom na plánovanú podlažnosť jednotlivých objektov a premenlivú uľahnutosť štrkového súvrstvia, výskytu štrkových vrstiev málo uľahnutých nad neogénnym súvrstviem, bude pravdepodobne potrebné polyfunkčný komplex objektov zakladať na hĺbkových základoch alebo vykonať vylepšenie základovej pôdy napríklad metódou hĺbkového vibračného zhutňovania, t.z. zrealizovať štrkové vibrostĺpy a na ne uložiť základovú železobetónovú dosku.

Prieskumnými sondami bola zistená podzemná voda s voľnou hladinou, a to v závislosti na mieste a čase realizácie konkrétnej sondy v hĺbke 5.5 až 6.2 m pod povrchom súčasného terénu, t.j. na kóte od 130.79 do 131.05 m n.m.. Zistené úrovne odpovedajú po dobudovaní a sprevádzkovaní vodného diela na Dunaji približne priemerným vodným stavom. Maximálna hladina podzemnej vody môže na záujmovom území dosiahnuť úroveň 133.4 m n.m. (na Svätoplukovej ulici, pri vjazde do areálu SAD) až 134.0 m n.m. (pri križovatke ulíc Mlynské nivy a Šagátova), t.z. že sa ustáli v závislosti od kóty terénu a polohy v hĺbke cca 2.9 až 3.6 m pod povrchom terajšieho terénu. Z uvedeného vyplýva, že základová škára, pri realizácii dvoch suterénov, bude trvalo pod hladinou podzemnej vody, z čoho vyplýva nutnosť realizovať odvodnenie stavebnej jamy.

Vzhľadom na priaznivé koeficienty filtrácie štrkopiesčitého súvrstvia a vzhľadom na dostatočnú hĺbku priemernej, resp. maximálnej úrovne hladiny podzemnej vody, môžeme konštatovať, že na záujmovom území sú vhodné podmienky na realizáciu vsakovacích systémov na utrúcanie atmosférických vôd z komunikácií a zo striech.

Podľa vykonaných rozborov bude podzemná voda na záujmovom území vytvárať v zmysle STN 73 2403 pre základové betónové konštrukcie slabo agresívne prostredie. Preto tie konštrukcie, ktoré s ňou prídu do styku, bude potrebné chrániť v zmysle STN 73 1214 primárnou ochranou. Z dôvodu zvýšenej mernej elektrolytickej vodivosti budú podzemné vody agresívne pôsobiť aj na oceľové konštrukcie. Preto všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovou vodou, treba chrániť zosilnenou ochranou, ktorá zodpovedá IV. kategórii agresivity vôd podľa STN 03 8375.

Prieskum bol spracovaný v rozsahu podrobnom pre potreby otvárania stavebnej jamy a realizácie podzemných stien. Je ho možné použiť pri projektovaní menej podlažných objektov. V miestach plánovaných výškových objektov bude potrebné vykonať podľa požiadavky projektanta statiky doplňujúci inžinierskogeologický prieskum.

Inžiniersko – geologický prieskum tvorí prílohu č. 9 predkladanej Správy o hodnotení.

C. II. 1. Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina.

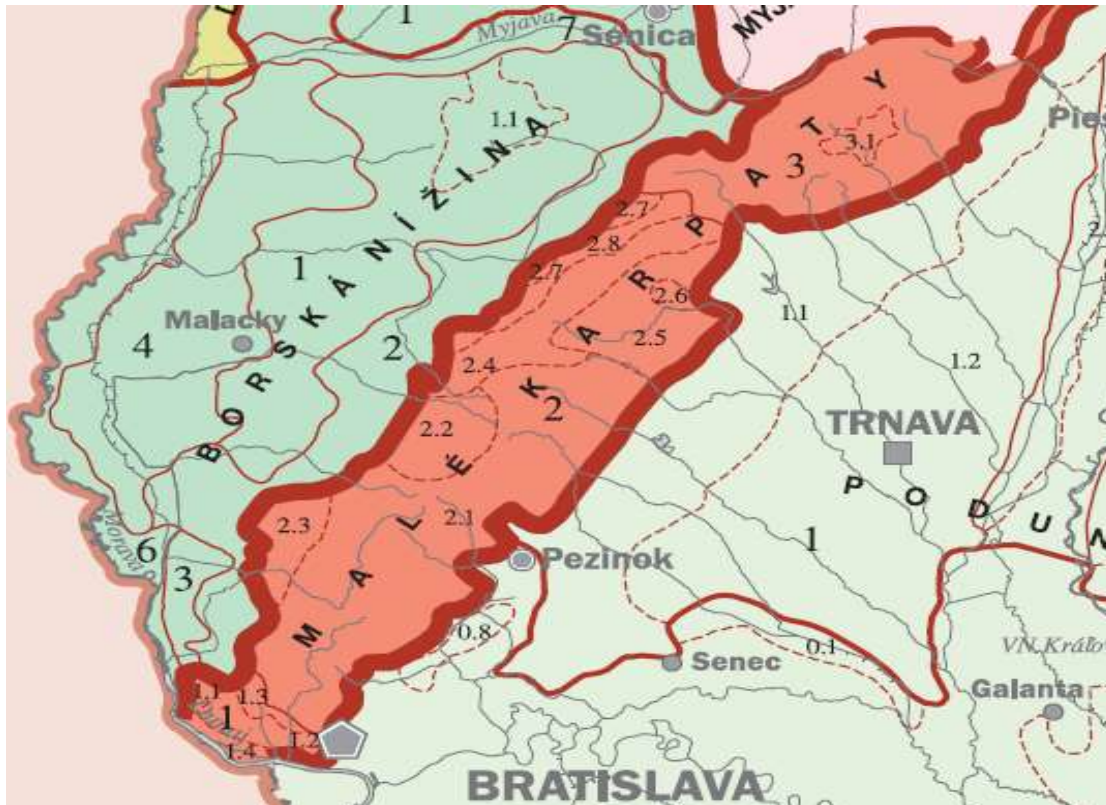
Podľa geomorfologického členenia Slovenska sa záujmová oblasť nachádza v oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina, pre ktoré je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra. V dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfových procesov sa Podunajská nížina rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych typov, pričom predmetné územie patrí do akumuláčnej roviny. Geomorfologicky sa predmetné územie nachádza v údolnej nive rieky Dunaj. Poklesy v širšom záujmovom území sú spôsobené poklesmi povrchu na pochovaných hnilokalových bývalých ramien Dunaja, kde sa tvoria lokálne depresie. Pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté terénnymi úpravami a výstavbou v danom území mesta Bratislava. Celkove sa povrch širšieho záujmového územia ukláňa na juhovýchod. Územie je morfológicky veľmi málo diferencované.

Predmetné územie sa nachádza v centrálnej časti mesta Bratislava a patrí so svojim okolím k najzápadnejšiemu okraju Podunajskej nížiny. Z morfológického hľadiska má územie charakter plochej roviny, ktorá je aj v širšom okolí veľmi málo diferencovaná. Dnešný reliéf je výsledkom mladej

tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti Dunaja. Nachádza sa v údolnej nive, akumuláčnej rovine rieky Dunaj. Morfoštruktúrne predstavuje rovina poklesávajúce územie, ktoré je budované neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Kvartérne sedimenty pritom tvoria pomerne hrubý, ale nerovnomerný pokryv.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do Negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, kde patria mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Podľa základných typov erózo-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív.

Obr. : Geomorfologické členenie záujmového územia 1:1 000 000 (Atlas krajiny SR, 2002)



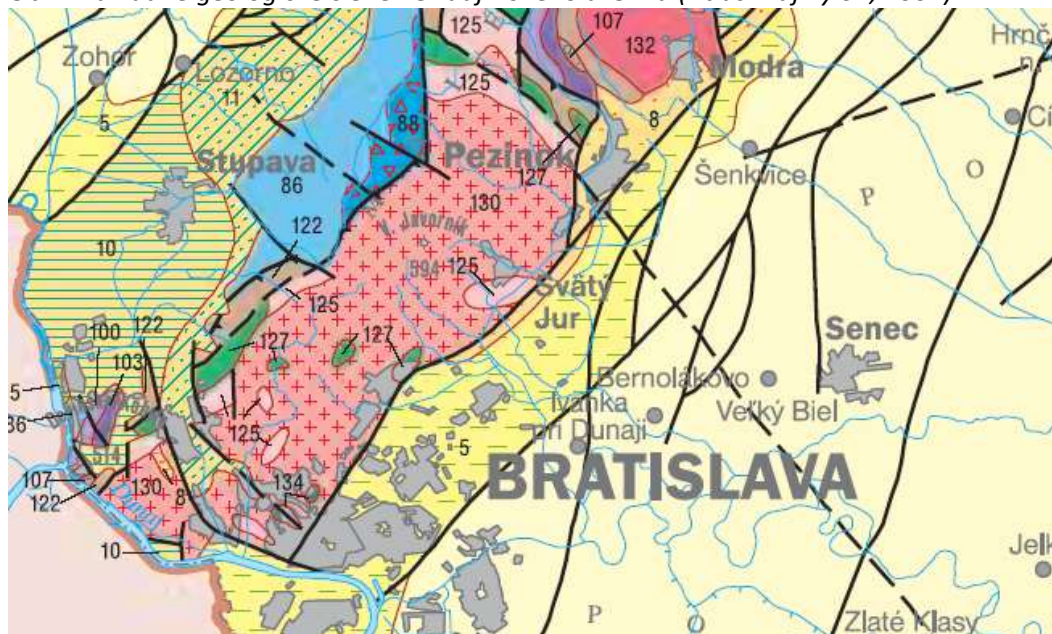
C. II. 2. Geologické pomery - geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia

Geologická charakteristika

Z hľadiska geologickej stavby patrí záujmové územie ku geotektonicko - štruktúrnej jednotke Podunajská nížina. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti Dunaja.

Geotektonický vývoj záujmového územia mal odraz v petrogenéze hornín a tak v širšom území boli zistené dve stratigraficky aj litologicky odlišné súvrstvia: neogén a kvartér.

Obr. : Základné geologické členenie záujmového územia (Atlas krajiny SR, 2002)



Vysvetlivky:

- 2 Neogén - sivé pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov, dák-roman
- 5 Neogén - sivé, prevažne vápnnité íly, prachy, piesky, štrky, sloje lignitu a polohy sladkovodných vápencov, panón-pont
- 127 Paleozoikum - amfibolity, amfibolické ruly
- 130 Paleozoikum - dvojslúdne biotitické granity až granodiority

Neogén (pliocén) je zastúpený panónskymi až pontskými sedimentmi (íly, piesky, podradne štrky). Kvartérne súvrstvie je zastúpené fluvialnými sedimentmi (štrk, hlina, piesok, organické sedimenty) ako aj antropogénnymi uloženiami (navážky).

Neogén je v záujmovej oblasti zastúpený ílovito – piesčitým komplexom, v ktorom sa miestami vyskytujú polohy štrkov a občas aj balvanov granitoidov. Sedimenty neogénneho komplexu vytvárajú prakticky nepriepustné podložie kvartérnych sedimentov. Ílovito – piesčitý komplex je v prevažnej časti tvorený piesčitými ílmi, vápnnitými ílmi a plastickými ílmi. Jeho výskyt je v záujmovej oblasti Bratislavy dokumentovaný v hĺbkach 13,5 až 18,5 m.

Na styku neogénneho komplexu s nadložným kvartérnym sa sporadicky vyskytujú polohy neogénnych štrkov panónskeho veku. Štrky nevytvárajú významnejšie akumulácie. Ich hrúbka dosahuje maximálne 1 m. Obliaky majú nízky stupeň opracovania, piesčitá prímies býva značne zaílovaná. Okrem štrkov sú na styku s kvartérom dokumentované aj výskyt granitoidných balvanov. Balvany sú slabo opracované, prípadne neopracované, nezvetrané a ich veľkosť dosahuje 0,4 m a viac.

Kvartér (holocén – pleistocén) je v záujmovej oblasti zastúpený fluvialným štrkovo – piesčitým komplexom pleistocénneho a holocénneho veku a komplexom antropogénnych navážok.

Fluvialne sedimenty sa nachádzajú v podloží antropogénnych sedimentov. Sedimenty sú zastúpené štrkami, piesčitými štrkami a polohami pieskov. Vo vyšších polohách sú často prikruté hlinitými, prachovo – ílovitými, pieskovými nánosmi, alebo ílovito – piesčitými hlinami. Zrnitostné zloženie sedimentov je vo vertikálnom aj v horizontálnom smere veľmi premenlivé.

Vznik antropogénnych navážok má pôvod najmä v priemyselnom využívaní územia. Prevažne sa u antropogénnych navážok jedná o štrkovito – piesčitý materiál, svojim charakterom blízky pôvodným kvartérnym fluvialno – nivným sedimentom rieky Dunaj. Tento materiál je často premiešaný so stavebným materiálom ako aj pochovanými časťami komunikácii a inžinierskych sietí. Vzhľadom na

podobnosť a príbuznosť s pôvodnými kvartérnymi sedimentami záujmovej oblasti je niekedy veľmi obtiažne určiť presnú hrúbku polohy antropogénnych navážok.

Geodynamické javy

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosti kvartérnych sedimentov. Vzhľadom na rovinatý reliéf záujmového územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Výnimkou je možnosť vzniku sufózných javov pri čerpaní väčšieho množstva podzemnej vody. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v seizmickej oblasti intenzity zemetrasenia 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Záujmová oblasť Bratislavy sa nachádza cca 25 km juhovýchodne od hranice zdrojovej zóny Pernek so základným seizmickým zrýchlením 0,6 m.s-2 a cca 80 km severozápadne od hranice zdrojovej zóny Komárno so základným seizmickým zrýchlením 1,5 m.s-2. Záujmové územie sa nachádza v oblasti seizmického rizika označenej 4 a návrhové seizmické zrýchlenie pre danú lokalitu je 0,3 m.s-2.

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných nerastných surovín, ropy a plynu. V širšom okolí sa ťažia štrky, predovšetkým z koryta Dunaja. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

C. II. 3. Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd

Na karbonátových sedimentoch časti Podunajskej nížiny sú prevažne zastúpené pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiteristické a na starých agradačných valoch, kde vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol sa vyvinuli pôdy teristického charakteru. Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, na fluviálnych sedimentoch, čiernice typické karbonátové a glejové, komplexy černoziemí a čierníc, ktoré patria k najúrodnejším pôdam v SR. V depresných polohách nivy Dunaja sa nachádzajú glejové subtypy uvedených typov.

V širšom záujmovom území sa podľa morfogenetického posúdenia nachádzajú nasledovné pôdne typy:

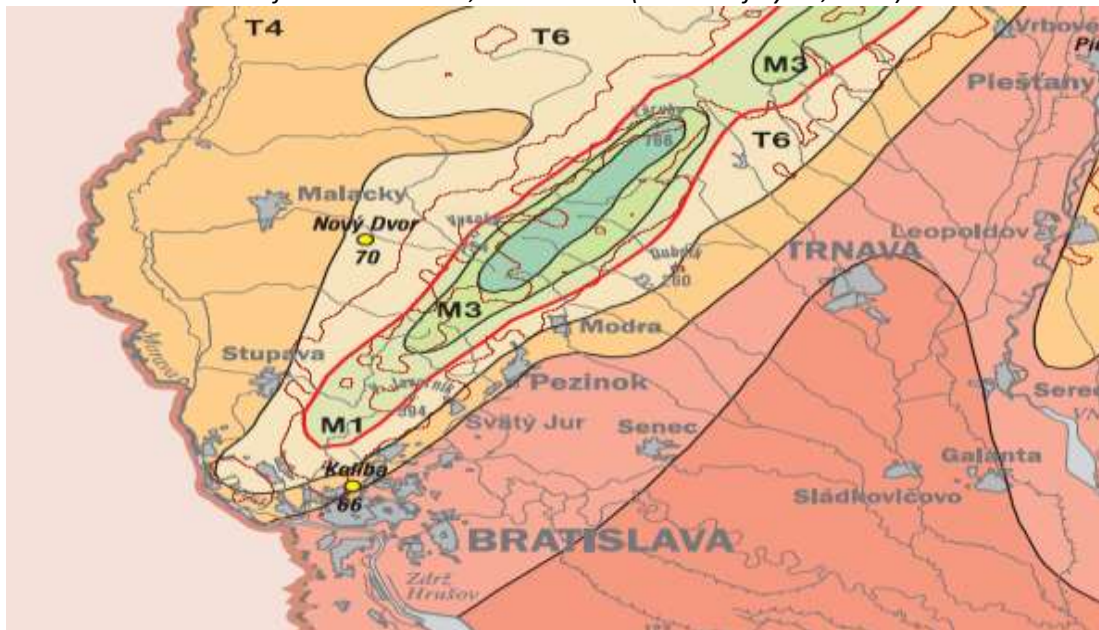
- fluvizem typická, karbonátová so svetlým horizontom, hlboká. Tento pôdny typ vznikol na mladých aluviálnych sedimentoch, ktorý bol rušený záplavami a akumuláciou so zvýšenou alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemnej vody. Fluvizem má ochricky nivný A – horizont, nachádzajúci sa na recentných fluviálnych uloženinách. Hladina podzemnej vody, ktorá ovplyvňuje pôdotvorné procesy, kolíše v závislosti od stavu vody v toku. Skladba jednotlivých pôdnych horizontov, čo do kvality a mocnosti, kolíše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín, niekde premiešané drobnými valúnmi. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito – hlinité so zahlinenými jemnými pieskami, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahlinené piesky uľahlé, prípadne mokré.
- čiernica je vyvinutá najčastejšie z fluviálnych sedimentov alebo z iných nealuviálnych substrátov v rôznych terénnych depresiách. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoziemí. Nachádza sa v okolí Malého Dunaja, Zlatých pieskov a v Trnávke.

Na hodnotenej lokalite možno pôdny podklad označiť ako *Antrozem* (AN), čo je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín.

C. II. 4. Klimatické pomery – zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov)

Záujmové územie mesta Bratislava patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, okrsku teplého, suchého, s miernou zimou. Podľa klimaticko - geografických typov (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie so širším okolím do typu nížinnej, teplej a mierne suchej klímy, s miernou zimou. Ročný priemer teplôt vzduchu v záujmovej oblasti dosiahol podľa meteorologickej stanice Bratislava - Letisko za posledných päť rokov (2006 – 2010) hodnotu 11 °C. Najchladnejším mesiacom bol za toto obdobie mesiac január s priemernou mesačnou teplotou 0 °C a najteplejším mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 22,8 °C. Ročný úhrn zrážok v období 2006 až 2010 sa pohyboval v priemernej hodnote 634 mm. Počet mrazových dní sa pohybuje od 40 do 65, počet ľadových dní je 35 až 40 za rok. V území prevažuje počet letných dní a to od 55 do 75 dní v roku. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2006 – 2010.

Obr.: Klimatické členenie záujmového územia, 1:1 000 000 (Atlas krajiny SR, 2002)



Zrážky

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a suchého okrsku. Podľa údajov zo stanice Bratislava - Letisko priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov (2007 – 2011) v oblasti dosiahol 613,5 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola v území 794,9 mm a minimálna 478 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v území v teplom polroku (IV-IX) 371,0 mm, v zimnom polroku (X-III) je to 242,5 mm. V roku 2011 bol najbohatší na zrážky mesiac jún s úhrnom 127,8 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac november 0,0 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2011 dosiahol 478,0 mm, pričom počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 5 mm bol 32 dní a viac ako 10 mm dosiahlo 13 dní.

Tab.: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Bratislava - Letisko (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	37,1	71,5	85,0	4,7	30,0	79,8	60,8	53,9	13,7	48,4	59,5	46,4
2010	60,8	16,9	9,9	78,6	139,9	62,3	92,3	139,1	83,4	25,4	48,2	38,1
2011	25,0	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83,0	42,5	13,4	30,6	0,0	19,1
2012	77,1	34,5	8,8	18,2	92,5	36,6	85,9	30,9	25,3	79,6	28,4	49,5
2013	73,9	77,4	67,7	13,7	62,8	85,4	19,9	125,3	74,4	18,0	54,4	19,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 10 cm bol v záujmovom území v poslednom uvádzanom roku 0 dní.

Teplota

Hodnotené územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, okrsku teplého, s miernou zimou, kde ročný priemer teplôt sa pohybuje okolo 11,2 °C. V najchladnejšom období roka v mesiaci január teplota dosahuje 0,7 °C, najteplejším mesiacom je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 21,9 °C. Za päťročný časový rad (2007 – 2011) najnižšia priemerná mesačná hodnota na stanici Bratislava - Letisko bola 0,7 °C. V lete maximálna priemerná mesačná teplota za spomínané obdobie vystúpila na 21,9 °C. V poslednom uvádzanom roku 2011 dosiahla priemerná mesačná teplota 11,1 °C. Minimálna priemerná teplota bola v mesiaci február -0,2 °C a maximálna priemerná teplota 21,4 °C bola dosiahnutá v mesiaci august.

Tab.: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Bratislava - Letisko (°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	-1,9	1,1	5,9	14,8	16,6	18,7	22,3	21,8	18,0	10,3	6,6	0,8
2010	-2,6	0,5	6,0	11,1	15,3	19,7	23,2	19,9	14,5	8,1	7,4	-2,4
2011	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2
2012	2,1	-1,9	8,6	11,6	17,3	21,3	22,8	22,5	17,7	10,6	7,0	-0,7
2013	-0,2	1,5	3,1	12,2	15,5	19,3	23,6	22,1	15,2	11,6	6,6	2,8

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Veternosť

Podľa klimatických pozorovaní SHMÚ na stanici Bratislava - Letisko sa priemerná rýchlosť vetra pohybuje okolo 3,6 m.s-1. V oblasti okolo meteorologickej stanice Bratislava - Letisko prevládajú vetry severozápadného smeru, pričom sa podružne vyskytujú aj vetry severovýchodného, severného a západného smeru.

Tab.: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Bratislava - Letisko (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	3,2	4,9	5,5	3,0	3,6	3,6	3,6	3,1	2,6	3,7	3,5	3,3
2010	3,3	3,7	4,1	3,6	3,7	3,8	3,8	3,2	3,8	3,2	3,8	4,6
2011	3,5	3,7	3,6	3,9	3,6	4,0	4,0	2,8	3,4	3,2	2,6	3,3
2012	5,1	4,5	4,1	3,9	3,9	3,3	3,4	2,9	3,4	3,2	3,4	3,1
2013	3,7	3,7	4,3	3,3	4,1	4,2	3,2	2,9	3,3	2,6	3,6	4,0

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

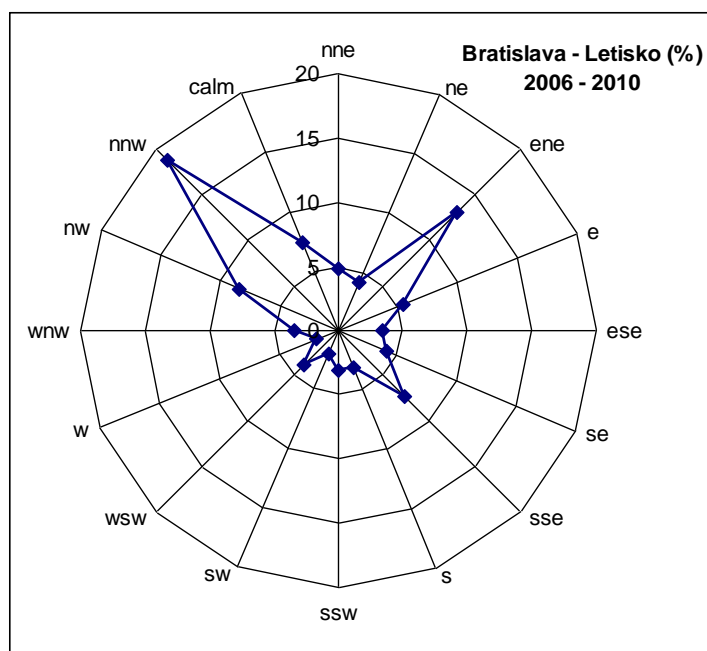
Ich početnosť výskytov v posledných piatich uvádzaných rokoch (2007 – 2011) dosiahla pri severozápadnom smere vetra 21,3 %, severovýchodnom 15,1 %, severnom 13,6 % a západnom 13,4 % početnosti. V poslednom uvádzanom roku 2011 dosiahol najvyššiu početnosť 20,8 % vietor v smere severozápadnom, pričom významné boli taktiež severný vietor s početnosťou 15,2 % a severovýchodný vietor s početnosťou 14,5 %. V roku 2011 bola priemerná rýchlosť pri severozápadnom vetre 5,1 m.s-1, severnom vetre 3,6 m.s-1, a severovýchodnom vetre 2,7 m.s-1.

Tab.: Relatívna početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Bratislava (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2009	10,9	20,2	7,2	10,2	5,4	5,8	7,0	28,0
2010	12,1	17,7	9,3	10,8	4,5	5,3	7,4	27,5
2011	12,4	17,3	9,4	11,3	6,9	6,0	6,5	24,7
2012	12,6	17,3	8,8	9,1	6,6	6,9	6,7	29,0
2013	13,4	16,2	9,8	10,5	6,6	5,9	6,1	26,3

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Obr. : Veterná ružica smerov vetra zo stanice BA - Letisko (%)



Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR SHMÚ, Bratislava

C. II. 5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík, podľa zvolených kritérií a postupov, hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s určitou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci samotnej zložky životného prostredia, resp. medzi zložkových syntéz. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac

zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí. K tomuto jadrú boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá.

Zaťažené oblasti predstavujú 10 - 11 % územia SR. V rámci problematiky znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd a produkcie odpadov, ktoré v značnej miere profilujú environmentálnu situáciu v území, sú v prevažnej väčšine ukazovateľov zaťažené oblasti nositeľom 50 – 90 % environmentálnej záťaže vyskytujúcej sa podľa daného ukazovateľa na území Slovenska.

Bratislavská zaťažená oblasť

Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo – energetického a automobilového priemyslu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy.

Množstvo emisií v roku 2006 mierne kleslo okrem SO₂, ktorý zaznamenal zvýšenie takmer o 2 000 t/r. V roku 2007 bola prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí len pre PM₁₀ (Bratislava - Trnavské mýto). V porovnaní s rokom 2006 klesli počty prekročení PM₁₀ viac ako o polovicu. Úroveň znečistenia NO₂ je mierne nižšia ako v predchádzajúcich rokoch a pohybuje sa pod ročnou limitnou hodnotou 40 µg.m⁻³. Ostatné znečisťujúce látky neprekročili limitné hodnoty. Znečistenie olovom sa znížilo, čo je dokumentované meraním len na monitorovacej stanici Bratislava - Mamateyova. Úroveň znečistenia benzénom bola pod limitnou hodnotou. Počet prekročení informačného hraničného prahu (IHP) koncentrácií prízemného ozónu v trvaní jednej hodiny (pre signál „upozornenie“) v roku 2007 má v porovnaní s rokom 2006 mierne klesajúcu tendenciu. Hodnota výstražného hraničného prahu (VHP) koncentrácií prízemného ozónu v trvaní jednej hodiny (pre signál „varovanie“) bola v 1 prípade prekročená na monitorovacej stanici Mamateyova. Cieľová hodnota povoleného počtu prekročení priemernej osemhodinovej koncentrácie prízemného ozónu 120 µg.m⁻³ bola prekročená na monitorovacích stanicích Bratislava - Jeséniova a Bratislava - Mamateyova.

V zaťaženej oblasti je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie hlavného mesta SR Bratislavy na znečisťujúcu látku PM₁₀. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 9/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie Bratislava - Petržalka. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 10/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územia Bratislava - Nové Mesto a katastrálne územie Bratislava – Ružinov.

Tab.: Prehľad základných škodlivín v okrese Bratislava I a II (v tonách za rok)

	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
TZL	192,985	186,351	200,413	268,777	304,013	318,618	334,726	272,947	289,004
SO ₂	9129,329	8136,387	8477,070	11589,843	9105,215	9693,064	12078,142	11147,472	13362,498
NO ₂	3141,615	3068,376	3090,484	3390,379	3478,789	4011,056	3959,258	3798,160	3589,485
CO	531,108	503,402	553,581	666,008	655,633	765,514	613,683	628,831	601,976
COÚ	210,127	227,003	160,856	152,561	153,725	173,496	179,536	181,418	151,033

Zdroj: SHMÚ – NEIS

C. II. 6. Hydrologické pomery – povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd

Povrchové vody

Širšie záujmové územie patrí do povodia rieky Dunaj (4-20-01), ktorá odvodňuje predmetnú lokalitu. Územie sa nachádza v podrobnom povodí (4-20-01-007) a patrí k vrchovinovo-nízinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období december až január. Najvyššie vodnosti sú viazané na topenie snehov a pripadajú na mesiace február až apríl. Podružne zvýšenia vodnosti v priebehu leta, koncom jesene a začiatkom zimy vznikajú v dôsledku výdatných búrok a dažďov. Začiatok zamrzania riek pripadá na obdobie začiatku januára a koniec na začiatok mesiaca február.

Priemerné ročné prietoky dosahovali v povodí Dunaja na hlavnom toku Dunaj v roku 2010 hodnotu 103 % až 112 % dlhodobého priemeru. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa na Dunaji vyskytli v mesiaci jún, kedy dosiahli hodnoty 142 % až 158 % dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa na hlavnom toku vyskytli vo februári a dosiahli hodnoty 76 % až 78 % dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Maximálne kulminačné prietoky s významnosťou 10 – 20 ročného prietoku boli na Dunaji v Bratislave zaznamenané v júni. Minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v mesiaci február.

Na toku Dunaj, v profile Bratislava (rkm 1868,75, plocha povodia 131 331,10 km²), ktorý sa nachádza južne od predmetnej lokality, dosiahol v roku 2010 priemerný ročný prietok hodnotu 2130 m³.s⁻¹. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou 1355 m³.s⁻¹ bol pritom zaznamenaný v mesiaci február a maximálny priemerný mesačný prietok 4023 m³.s⁻¹ v mesiaci jún. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci jún 8701 m³.s⁻¹ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci február 1099 m³.s⁻¹. Za obdobie 1901 - 2009 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile 10400 m³.s⁻¹ a najmenší priemerný denný prietok bol 580 m³.s⁻¹.

Tab.: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia
Dunaj	Bratislava	1-4-20-01-006-01	1868,75	131331,10

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

Tab.: Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m³.s⁻¹)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	
Tok: Dunaj Stanica: Bratislava riečny kilometer: 1868,75														
Qm	1691	1417	2305	2391	2544	2354	2383	2115	1398	1219	1171	1487	1876	
Qmax 2008						4780		Qmin 2008				958,5		
Qmax 1901 - 2007						10400		Qmin 1901 - 2007				580,0		

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

V predmetnom území ani v jeho blízkom okolí sa umelé vodné plochy ako sú vodné nádrže, rybníky a štrkoviská nenachádzajú. V širšom záujmovom území sú významným prvkom z hľadiska povrchových a podzemných vôd prevažne antropogénne vytvorené vodné plochy (ťažbou štrkopieskov). V rámci mesta Bratislava medzi najvýznamnejšie patria Štrkovecké jazero a Ružinovské jazero (štrkovisko Rohlík), ďalej jazero Pasienky (prírodné kúpalisko Kuchajda), Zlaté piesky (prírodné kúpalisko), Kalné jazero ako aj Vajnorské jazera, Jazero Ivánka a štrkoviská Zelená voda.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí záujmové územie do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér západného okraja Podunajskej roviny, ktorý je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaný tokom Dunaj. Hydrogeologické pomery záujmového územia taktiež úzko súvisia s geologickými pomermi, geologickou stavbou širšieho územia a morfológiou terénu.

Do daného hydrogeologického rajónu začleňujeme územie od vyústenia Dunaja z Devínskej brány, spojnicu Jarovce – Rovinka – Tomášov – Tureň – východný okraj Senca. Túto hranicu tvoria zlomy vymedzujúce kryhu Rovinky na území Žitného ostrova a dielčiu časť medzi Jarovcami a Rusovcami, ktorá prechádza čiastočne aj na územie Žitného ostrova do oblasti Slovnaftu. Rozkladá sa po oboch stranách Dunaja, teda obe strany tvoria jednu hydrogeologickú štruktúru, ktorá je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaná Dunajom.

Zvodnené prostredie je tvorené dunajskými náplavami. Ich mocnosť narastá z 8 do 12 metrov na ostrove Sihoť v Karlovej Vsi na 20 metrov v území východne od Petržalky. Na hrasti v okolí Jaroviec a Rusoviec mocnosti klesajú na 11 až 14 metrov a na ľavej strane Dunaja boli najväčšie mocnosti zistené pri východnom obmedzení rajónu 30 až 40 metrov. Horizontálna priepustnosť sa pohybuje na rozhraní rádov 10^{-2} až 10^{-3} m.s⁻¹. V podloží náplavov je vyvinutý sedimentárny neogén, ktorý je v časti územia priliehajúcou ku východnému obmedzeniu rajónu značne piesčité do hĺbky 40 až 50 metrov.

Neogénne sedimenty širšieho záujmového územia sú z hydrogeologického hľadiska málo priepustné. Ich zvodnenie je viazané na polohy jemnozrnných pieskov a pieskovcov. Podzemná voda v týchto horninách tvorí samostatný horizont a jej hladina má väčšinou napätý charakter. Z hydrogeologického hľadiska majú najväčší význam kvartérne štrkopiesčité náplavy Dunaja, ktoré vytvárajú plošne rozsiahlu nádrž podzemných vôd s voľnou alebo čiastočne napätou hladinou, ktorá je v hydrodynamickej spojitosti s povrchovým tokom Dunaj. Priaznivost' zvodnenia týchto sedimentov je podmienená ich hrúbkou, granulometrickým zložením a stupňom zahlinenia. Mocnosť zvodne sa mení v závislosti na hrúbke náplavov, hladine vody a jej časové zmeny sú podmienené režimom podzemných vôd. Hodnoty koeficientu filtrácie dosahujú rádovo 10^{-3} až 10^{-4} m.s⁻¹.

Podľa Podrobného inžiniersko – geologického prieskumu Bratislava – Čulenova ulica, OFFICECENTRE, Drill, s. r. o., Bratislava, 2011 z hydrogeologického hľadiska predmetné územie predstavuje mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských náplavov. Nepriepustné podložie kolektora budujú neogénne sedimenty v ílovito-piesčitom a ílovitom vývoji. V záujmovom území sa nachádzajú v hĺbke 5 - 10 m pod povrchom terénu.

Pre dopĺňanie nádrže podzemných vôd má mimoriadny význam Dunaj, ktorého vody infiltrujú do štrkopiesčitých náplavov pravdepodobne po celom úseku od Bratislavy po Palkovičovo. Hlavným znakom dunajských sedimentov je vysoká prietočnosť a značná heterogenita prostredia. K zmene zrnitosti sedimentov dochádza už v malých vzdialenostiach. Pomerne častý je výskyt polôh výrazne priepustnejších ako okolité nadložné či podložné vrstvy, čím sa v súvrstí vytvárajú určité privilegované cesty. Režim podzemných vôd v pririečnej zóne je bezprostredne ovplyvňovaný režimom v povrchovom toku. Amplitúda rozkvyu klesá so zväčšujúcou sa vzdialenosťou od toku, v pririečnej zóne sa každá zmena v toku takmer okamžite prejaví zmenou hladiny podzemnej vody.

V predmetnej lokalite sa podľa vykonaného inžiniersko – geologického prieskumu nachádza ustálená hladina podzemnej vody v kvartérnom súvrství v hĺbke 6,10 m p.t.

Pramene a pramenné oblasti

Hodnotené územie sa nachádza v území, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov. V blízkosti záujmovej oblasti sa žiadne pramene nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územia nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Najbližšie sa k územiu nachádza CHVO Žitný ostrov a to vo vzdialenosti asi 3 km juhovýchodným smerom. Oblasť Žitného ostrova, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd, je vyhlásená Nariadením vlády č. 46/1978 Zb. za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd. Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov tvorí územie, ktoré je ohraničené riekou Dunaj, kanálom Palkovičovo-Aszód, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. V chránenej vodohospodárskej oblasti musia byť výrobné záujmy, dopravné záujmy a iné záujmy zosúladené s požiadavkami všestrannej ochrany povrchových a podzemných vôd a ochrany podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.

Realizácia zámeru túto oblasť a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

PHO

Predmetné územie ako aj širšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO).

C. II. 7. Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov

Územie Bratislavy sa z hľadiska *fyto geografického* nachádza na rozhraní dvoch veľkých fyto geografických celkov (Futák, 1980). Od juhu tu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) s obvodom eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) s okresmi Devínska Kobyla a Podunajská nížina. Zo severu zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) s obvodom predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Malé Karpaty. Priamo dotknuté územie spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina. Podľa *fyto geograficko-vegetačného* členenia (Plesník, 2002) územie Bratislavy spadá do dubovej zóny a nachádza sa na rozhraní horskej podzóny s kyštalicko-druho hornou oblasťou s okresom Malé Karpaty s dvomi podokresmi Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty a nížinnej podzóny s rovinnou oblasťou

s nemokraďovým okresom s lužným podokresom. Priamo dotknuté územie spadá do nížinnej podzóny, rovinnej oblasti s nemokraďovým okresom a lužným podokresom.

Styk karpatskej a panónskej oblasti rozšírenia *flóry* na území Bratislavy sa prejavuje vo vysokej koncentrácii fyto geograficky významných prvkov, z ktorých mnohé tu dosahujú severnú alebo západnú hranicu rozšírenia svojho areálu (Feráková a kol., 1994). Vzhľadom na umiestnenie sledovaného územia v rámci Bratislavy vo flóre dotknutého územia a jeho zázemia prevládajú teplomilné nížinné druhy. Na priamo dotknutom území sú zastúpené najmä druhy trávnatých plôch parkového charakteru, trávnatých okrajov ciest, neúžitkov a pod. V dôsledku častého výskytu rôznych skládok, navážok, zastavaných plôch, prídomových záhrad, skladov a pod. sú tu vytvorené hlavne podmienky pre šírenie ruderalných druhov. Pôvodné druhy sa tu vyskytujú len na plochách parkovej vegetácie, kde sa presadili v konkurencii s vysadenými alebo vysiatymi druhmi v rámci predchádzajúcich rekultivácií územia.

Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. Na lokalite dominujú zastavané plochy budovami alebo plochy pokryté v podstatnej časti betónovou alebo asfaltovou pokrývkou. Zeleň územia predstavujú predovšetkým parkovo upravené plochy popri budovách a parkoviskách a sprievodné plochy okolo cestných komunikácií. Na týchto plochách sa vyskytujú aj vysadené stromy a kríky, zriedkavejšie aj náletového pôvodu. Zo stromov II. skupiny (ihličnaté dreviny) sa tu vyskytujú smrek pichľavý (*Picea pungens*), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), zo stromov III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) sa tu vyskytujú pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), breza previsnutá (*Betula pendula*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), topoľ čierny (*Populus nigra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Kroviny II. skupiny (ihličnaté dreviny) tu zastupuje borievka čínska (*Juniperus chinensis*), tujovec východný (*Platycladus orientalis*) a z krovín III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) sa tu vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*). V území sa vyskytujú aj lianovité druhy, kde liany I. skupiny (polovždyzelené a vždyzelené listnaté dreviny) tu zastupuje brečtan popínavý (*Hedera helix*) a liany III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) zastupuje plamienok plotný (*Clematis vitalba*).

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal (Michalko a kol., 1986). Potenciálnu vegetáciu sledovaného územia predstavujú lužné lesy vrbovo-topoľové (mäkké lužné lesy) a lužné lesy nížinné (jaseňovo-brestovo-dubové lesy – tvrdé lužné lesy). Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj okolitého urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy.

Z hľadiska súčasnej reálnej vegetácie je nutné konštatovať, že spoločenstvá vrbovo-topoľových lužných lesov a nížinných jaseňovo-brestovo-dubových lužných lesov sa v území nezachovali v dôsledku činnosti človeka v minulosti a aj v dôsledku súčasného stáleho rastu antropického tlaku na prírodné prostredie územia. Aj drevinná vegetácia v okolí je značne pozmenená a zachovalo sa tu len niekoľko jedincov drevín, ktoré zodpovedajú pôvodným biotopom. Tieto dreviny tvoria prvky nelesnej drevinnej vegetácie (častejšie pomenovaná ako nelesná stromová a krovinná vegetácia – NSKV), ktorá je krajinným prvkom dotvárajúcim urbanizovanú krajinu. V dnešnej podobe v sledovanom území predstavuje zvyšky plôch, línii a solitérov drevinnej vegetácie v urbanizovanej krajine. Na riešenom území nachádzame NSKV ako vegetáciu na parkovo upravených plochách alebo ako líniu pozdĺž oplotení.

Trávo-bylinné porasty (resp. trvalé trávo-bylinné porasty – TTP) v sledovanom území tvoria podstatnú časť plôch s vegetáciou, sú to však výlučne ruderalizované porasty bývalých parkových plôch, alebo tvoria sprievodnú vegetáciu ciest, alebo sú to plochy zatrávené po predchádzajúcej stavebnej činnosti v území a pod.. Častejšie sú to však rôzne ruderalizované porasty rôzneho druhového zloženia.

Táto vegetácia urbanizovaného územia má významné postavenie, nakoľko sa nachádza v území s prevahou rôzne zastavaných plôch. Urbanizovaná krajina je integrovaným celkom všetkých funkcií súvisiacich s civilizáciou. Na najdôležitejšie funkcie mesta – bývanie, výroba, služby, rekreácia a i. – nadväzuje vegetácia rôznej úrovne s primárnymi ako aj sekundárnymi účinkami na životné prostredie.

Formovanie spoločenstiev rastlín, ale aj živočíchov, v urbanizovanom území je stále ovplyvňované urbanistickým tlakom a rozvojom mesta. O to významnejšiu ekostabilizačnú úlohu zohrávajú hlavne plochy vegetácie parkového typu.

V sledovanom území sa nenachádzajú žiadne biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien doplnkov.

Faunisticky, podľa živočíšnych regiónov (Čepelák, 1980), patrí sledované územie do provincie Vnútrokarpatskej zníženej, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku lužného. Zo severu a severozápadu sem zasahuje vplyv provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, do vnútorného obvodu, západného okrsku. Existencia uvedeného rozhrania sa prejavuje aj v pestrom zastúpení teplomilných ale aj karpatských druhov fauny. Možno konštatovať, že najlepšie preskúmanou skupinou na sledovanom území sú vtáky. Vtáky, vzhľadom na ich špecifickú pôsobnosť a rozsah získaných poznatkov predstavujú spolu s mäkkýšmi, obožživníkmi a plazmi jednu z najvýznamnejších skupín z hľadiska indikácie stavu životného prostredia.

V dôsledku rastu mesta a silného antropického tlaku na biozložku územia boli pôvodné biotopy úplne pozmenené. Na sledovanom území sa vyskytuje bežná fauna urbanizovaného územia, z bezstavovcov hlavne hmyz, slimáky, pôdne organizmy, zo stavovcov hlavne vtáky a drobné zemné cicavce.

Z *bezstavovcov* tu možno nájsť niektorých zástupcov mäkkýšov (*Mollusca*), obrúčkavcov (*Annelida*), pavúkovcov (*Arachnida*), mnohonôžok (*Diplopoda*), stonôžok (*Chilopoda*) a i., veľkou skupinou živočíchov územia je hlavne hmyz (*Insecta*). Variabilita druhov je podmienená celkovým stavom životného prostredia a stupňom zastavanosti plôch. Najväčšia variabilita druhov je na plochách trvalých travinno-bylinných porastov a v okolí skupín stromov. V porastoch na povrchu pôdy sa vyskytujú chvostoskoky (*Collembola*), bežné sú ucholaky (*Dermoptera*), šváby (*Blattodea*), cikády (*Auchenorrhyncha*), bzdochy (*Heteroptera*), z ktorých je najznámejšia cifruša bezkridla (*Pyrrhocoris apterus*), na travinno-bylinných porastoch sa vyskytujú z rovnokrídlovcov (*Orthoptera*) hlavne koníky, zriedkavejšie aj kobyľky, na mnohých druhoch rastlín parazitujú vošky (*Aphidinea*) a červce (*Coccinea*). Pomerne značnú skupinu tvoria druhy blanokrídlovcov (*Hymenoptera*), hlavne rôzne druhy mravcov, ôs, čmeľov, zalietavajú tu aj včely a druhy dvojkrídlovcov (*Diptera*), hlavne komáre, muchy a bzučivky. Z motýľov (*Lepidoptera*) sa tu vyskytujú hlavne viaceré druhy piadiviek, obaľovačov a zastúpené sú aj chrobáky (*Coleoptera*) z ktorých v území sú najviac zastúpené lienky. Zistené druhy bezstavovcov patria väčšinou medzi euryéčne, hojné a rozšírené druhy. Zloženie spoločenstiev bezstavovcov priamo odráža stav prírodného prostredia. Na značne narušených a antropických habitatoch nie sú schopní prežívať ekologickí špecialisti.

V urbanizovanom území aj zo *stavovcov* prevládajú druhy s vyššou tendenciou k synantropii ako jež bledý (*Erinaceus concolor*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*). Na sídelnú zeleň sa v hodnotenom území viaže výskyt vtákov ako hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), straka obyčajná (*Pica pica*) a vrabec domový (*Passer domesticus*). Územím často prelietavajú alebo sem za potravou zalietavajú viaceré druhy vtákov, najčastejšie belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*). Z dravcov do územia najčastejšie zalietavá sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje dáždovník obyčajný (*Apus apus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), vrabec poľný (*Passer montanus*) a ďalšie. Cicavce (*Mammalia*) sú tu zastúpené iba v menšej miere. Ojedinele sa tu vyskytuje jež bledý (*Erinaceus concolor*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), častejší je potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*) a veľmi zriedkavo aj iné drobné zemné cicavce. Ojedinele územím prelietavajú aj niektoré druhy netopierov.

C. II. 8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

Súčasná krajinná štruktúra a scenéria

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Prvky súčasnej krajinej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajino-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky: urbánný komplex zahrňujúci priemyselné, skladové, administratívne, obslužné, dopravné, obytné, kultúrne prvky a príslušnú infraštruktúru – tento komplex zahrňuje vlastné mestské sídlo „priemyselná administratívna časť“ mestskej časti Ružinov susediacej s mestskou časťou Staré Mesto;

komunikačný a produktovodný komplex – predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, miestne komunikácie, železničné vlečky), plochy parkovísk a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);

vegetačné štruktúrne prvky – menšie plošné a líniové porasty drevín, trávo-bylinné spoločenstvá, parková vegetácia, ruderalne spoločenstvá. Vzhľadom na využívanie tohto územia je v území rozšírená hlavne parkovo upravená vegetácia a značné zastúpenie má aj ruderalna vegetácia.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území. Lokalitu ohraničujú významné komunikácie (ulice) ako, Karadžičova, Svätopluková, Šagátová a Mlynské nivy.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV, komunikácie, energovody a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenéria krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy porastov drevín a parkovo upravené trávnaté plochy. Negatívnymi prvkami scenéria sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky veľmi málo hodnotné územie s výrazne malým podielom vegetácie a so značným zastúpením zastavaných plôch. Z hľadiska krajinej štruktúry sledované územie predstavuje typickú urbanizovanú krajinu. V scenérii lokality zámeru a jej bezprostredného okolia dominantnými prvkami sú zastavané plochy s prevažujúcim funkčným využitím priemyselných a administratívno-prevádzkových areálov, areálov služieb, obchodných budov, doplnené o dopravné štruktúry.

C. II. 9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma [napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti], chránené stromy

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Zákon NR SR č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Tieto zákonné dokumenty legislatívnou formou prispievajú k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utváraniu podmienok na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability. Vymedzujú všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín.

Napriek výraznej antropizácii priamo dotknutého územia a aj jeho širšieho okolia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Na území mesta Bratislavy bolo vyhlásených viacero veľkoplošných a maloplošných chránených území v rôznych kategóriách a s rôznym stupňom ochrany. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahujú dve veľkoplošné územia – chránené krajinné oblasti – CHKO Malé Karpaty a CHKO Dunajské luhy, na území ktorých platí druhý stupeň ochrany. Na území *mestskej časti Ružinov* bolo vyhlásených 10 maloplošných chránených území so štvrtým alebo piatym stupňom ochrany, no všetky sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia. Na území susednej mestskej časti Staré Mesto bolo vyhlásených 10 maloplošných chránených území so štvrtým stupňom ochrany, z ktorých najbližšie k sledovanému územiu sa nachádzajú dva chránené areály – CHA Parčík pri Avione a CHA Jakubovský parčík.

Všetky chránené územia boli vyhlásené na ochranu významných prírodných a ekologicky hodnotných krajinných celkov prírodného charakteru (chránené územia, historické chránené krajinné štruktúry a pod.). Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

Na predmetné územie sa vzťahuje 1. stupeň ochrany v rozsahu ustanovení §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizácia stavieb neprinesie zásah do chránených území alebo do ich ochranných pásiem, je umiestnená mimo biocentier, genofondových plôch a prvkov významných pre územný systém ekologickej stability.

Ochranu druhov flóry a fauny – druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín – upravujú vyššie uvedené legislatívne predpisy. Platné zoznamy druhov, ktoré požívajú ochranu uvádza vyhláška č. 492/2006 Z.z., kde v Prílohe č. 4 je uvedený Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, v Prílohe č. 5 je uvedený Zoznam chránených rastlín, prioritných druhov rastlín a ich spoločenská hodnota a v Prílohe č. 6 je uvedený Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota. Na území Slovenska sú chránené všetky voľne žijúce druhy vtákov a ich spoločenskú hodnotu uvádza Príloha č. 32 k vyhláške č. 24/2003 Z.z.

Na území Bratislavy a v jej okolí sa vyskytuje viacero významných taxónov rastlín, medzi ktorými sú aj veľmi vzácne a chránené druhy. Niektoré z nich sú viazané dokonca len na niekoľko, alebo dokonca len na jednu doteraz známu lokalitu výskytu (FERÁKOVÁ A KOL., 1994). Zároveň z územia Bratislavy nie je spracovaný kompletný zoznam chránených druhov živočíchov a ich výskyt je spracovaný len pre niektoré

významné lokality, ako napr. Devínska Kobyla (MAJZLAN A KOL., 2005). Konkrétne chránené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúce sa priamo v sledovanom území sú uvedené v samostatných kapitolách.

Osobitné postavenie má ochrana drevín rastúcich mimo les, kde nakladanie s nimi a zásahy do ich porastov alebo aj jednotlivých jedincov určujú vyššie uvedené zákonné predpisy a spoločenskú hodnotu takýchto drevín určujú Prílohy 33 až 35 k vyhláške č. 24/2003 Z.z.

Špeciálnu kategóriu ochrany prírody predstavujú chránené stromy. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Na území mesta Bratislavy je za chránené stromy vyhlásených 32 jedincov stromov, ktoré majú mimoriadny význam z kultúrneho, vedeckého, ekologického, krajnotvorného a estetického hľadiska, z hľadiska ich zriedkavosti a historickej hodnoty. Tieto stromy sa nachádzajú na 27 lokalitách, z ktorých 26 je v obvode Bratislava I a 1 v obvode Bratislava IV. Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ – Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchoch a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území – osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004.

Na území mesta Bratislavy a jeho bezprostrednom okolí bolo vyhlásených viacero území európskeho významu a v širšom okolí sledovaného územia sa nachádzajú SKUEV0064 Bratislavské luhy, SKUEV0295 Biskupické luhy, SKUEV0279 Šúr, SKUEV0104 Homolské Karpaty a ďalšie, všetky sú však lokalizované vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia. Priamo na plochu sledovaného územia ohraničenú v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne územie európskeho významu.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Na území mesta Bratislavy a jeho bezprostrednom okolí boli vyhlásené 4 chránené vtáčie územia a do širšieho okolia zasahujú SKCHVU007 Dunajské luhy a SKCHVU014 Malé Karpaty. Priamo na plochu sledovaného územia ohraničenú v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie.

Územia európskeho významu, chránené vtáče územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne územie zaradené do NATURA 2000.

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcih medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. – Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradí, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí – Ramsarské lokality. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahuje Ramsarská lokalita – Dunajské luhy (na území Bratislavy II. a V.).

Na území mesta Bratislavy a v jeho okolí sa nachádzajú lokality, ktoré boli zaradené do medzinárodnej siete EMERALD. Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Tvorba siete EMERALD sa začala v roku 1999. V slovenskej databáze EMERALD je okrem iných lokalít zahrnutá aj lokalita Dunajské luhy (totožné hranice s CHKO Dunajské luhy – nachádza sa na území Bratislavy II. a V.), ktorá zasahuje do širšieho okolia sledovaného územia.

Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území.

Všetky z uvedených lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

C. II. 10. Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre funkčné a priestorové zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES, kde základom je Generel nadregionálneho ÚSES (HÚSENICOVÁ A KOL., 1992). ÚSES v rámci Bratislavy bol spracovaný už v roku 1991 (KOZOVÁ A KOL., 1991, KOZOVÁ, KALIVODOVÁ, 1992). Regionálny ÚSES mesta Bratislavy bol vypracovaný v roku 1994 (KRÁLIK A KOL., 1994) a následne prehodnotený v rámci územnoplánovacej

dokumentácie Územného plánu veľkého územného celku Bratislavského kraja (1998). V sledovanom území a jeho okolí bolo vyčlenených viacero biocentier a biokoridorov provinciónálneho, nadregionálneho, regionálneho ale aj lokálneho významu.

Štúdiá regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) mesta Bratislavy (Králik a kol., 1994) zhodnotila ekologickú stabilitu riešeného územia a vymedzila biocentrá a biokoridory regionálneho a nadregionálneho významu. Tie predstavujú krajinné segmenty tvorené prirodzenou biotou, sú zachovalé alebo veľmi málo pozmenené a sú schopné fungovať ako genetický zásobník pre obnovu hlavných prirodzených ekosystémov v riešenom území. Základ ÚSES v riešenom území mesta Bratislavy tvoria existujúce prvky provinciónálneho významu – provinciónálny biokoridor v nive Dunaja (vrátane vodného toku), na ktorý nadväzuje provinciónálny biokoridor v pohorí Malých Karpát. Ďalšie prehodnotenie územného systému ekologickej stability na území mesta Bratislava boli uskutočnené v rámci ďalších štúdií RÚSES (Krempaský, 2000, Petrakovič, 2003).

Biocentrá predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. V rámci jednotlivých dokumentácií územného systému ekologickej stability, ktoré boli vypracovávané na území mesta Bratislavy boli vyčlenené nasledovné typy biocentier zasahujúce do širšieho okolia sledovaného územia:

biocentrum nadregionálneho významu (BcNV)

- BcNV Bratislavské luhy (*Bratislava II. a V.*)

biocentrum regionálneho významu (BcRV)

- BcRV Zlaté piesky (*Bratislava II.*)

biocentrum miestneho významu (BcMV)

- BcMV Kuchajda (*Bratislava II.*)
- BcMV Prievoz – Vrakuňa (*Bratislava II.*)
- BcMV Rohlík (*Bratislava II.*)
- BcMV Štrkovecké jazero (*Bratislava II.*)

Sledované územie nie je súčasťou žiadneho biocentra.

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. Vzhľadom na líniový dlhorozmerný charakter biokoridorov je treba podotknúť, že nie vždy sú uvedené biokoridory lokalizované v celom rozsahu v záujmovom území, ale často zasahujú iba svojimi úsekmi. V riešenom území boli vyčlenené nasledovné biokoridory:

biokoridor provinciónálneho významu (BkPV)

- BkPV Dunaj (*Bratislava I., II., IV., V.*)

biokoridor nadregionálneho významu (BkNV)

- BkNV Malý Dunaj (*Bratislava II.*)

biokoridor regionálneho významu (BkRV)

- nBkRV Mladá Garda – Kuchajda – Malý Dunaj (*Bratislava II., III.*)

biokoridor miestneho významu (BkMV)

- BkMV Zlaté piesky – Malý Dunaj (*Bratislava II.*)
- nBkMV Zlaté piesky – parčík pri kúpalisku Delfín (*Bratislava II., III.*)

Sledované územie nie je súčasťou žiadneho biokoridoru.

Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom. Toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok.

Okrem chránených území a prvkov ÚSES sa na území mesta Bratislava nachádza viacero genofondových významných lokalít flóry a fauny. Genofondovou plochou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové plochy majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofondu územia. Genofondovo významné lokality reprezentujú tie plochy krajiny, kde sú v súčasnosti evidované genofondovo významné druhy (chránené druhy a druhy zaradené v červených knihách). Na týchto lokalitách je v sledovanom území najhodnotnejšia flóra a fauna, ktorá sa ešte zachovala v prostredí s veľmi silným antropickým tlakom. Genofondová plocha nie je legislatívnou kategóriou. Najvýznamnejšie genofondové lokality sledovaného územia sa nachádzajú v územiach pozdĺž toku rieky Dunaj a v priľahlých zvyškoch lesných porastov. V zastavanom území mesta možno považovať za genofondovú plochu takmer každú plochu, kde sa ešte zachovali spoločenstvá prirodzených alebo prírode blízkych fytocenóz a zoocenóz.

Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiadna genofondovo významná lokalita.

Všetky najvýznamnejšie prírodne hodnotné lokality sú lokalizované mimo plôch priameho záberu navrhovanej činnosti, takže realizácia zámeru ich priamo neovplyvní. Pri realizácii akejkoľvek činnosti v území je však potrebné zachovať všetky významné lokality sledovaného územia a zároveň je potrebné z územia vylúčiť akúkoľvek činnosť, ktorá by tieto územia mohla ohroziť aj nepriamo, hlavne prostredníctvom znečistenia podzemných alebo povrchových vôd a znečistením ovzdušia.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie. Na predmetné územie sa vzťahuje 1. Stupeň ochrany v rozsahu ustanovení §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizácia stavby neprinesie zásah do chránených území alebo do ich ochranných pásiem, je umiestnená mimo biocentier, genofondových plôch a prvkov významných pre územný systém ekologickej stability.

C. II. 11. Obyvateľstvo - demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť, vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi)

Z hľadiska administratívneho je mesto Bratislava hlavným mestom SR. Tento fakt výrazne determinuje socioekonomický rozvoj územia. Na území mesta sú lokalizované mnohé inštitúcie s celoslovenskou pôsobnosťou vyplývajúce z funkcie hlavného mesta – orgány vlády, NR SR, súdnictva, vysokých škôl, vedecko-výskumných organizácií, médií a pod. Vzhľadom na mestský charakter územia v ňom možno v celoslovenskom porovnaní badať vyšší výskyt negatívnych psychosociálnych javov – rozvodovosť, potratovosť, drogová závislosť, kriminalita, samovraždy a pod. Rozvodový index dosahuje na území mesta Bratislava hodnotu až 50,4 % a index potratovosti 29,5 % (v roku 2008).

Mesto Bratislava je typické administratívno-priemyselné centrum. Z priemyselných odvetví najvýraznejší je potravinársky, chemický a strojársky a priemysel, ktoré majú v meste dlhodobú tradíciu. Najvyššou mierou sa podieľajú na produkcii, ako i na zamestnanosti obyvateľstva.

Vybavenosť službami zodpovedá úrovni hlavného mesta. Okrem administratívnych služieb zabezpečujúcich agendu hlavného mesta sú tu zastúpené typické mestské služby – obchodné a obslužné zariadenia, ubytovacie a stravovacie, školské, zdravotnícke, kultúrne, športovo-rekreačné, ako i ostatné výrobné i nevýrobné služby. V meste je lokalizovaných približne 140 materských škôl, 92 základných, 33 gymnázií, 41 stredných odborných škôl, 32 stredných odborných učilíšť a 5 vysokých škôl s 25 fakultami (Slovenská technická univerzita, Univerzita Komenského, Ekonomická univerzita, Vysoká škola múzických umení a Vysoká škola výtvarných umení). Z kultúrnych zariadení je v meste približne 19 divadiel, 6 ústredných vedeckých knižníc, 45 verejných knižníc a 7 múzeí.

Mesto má aj vhodnú dopravnú polohu. Je významným medzinárodným i vnútroštátnym uzlom dopravných koridorov. V meste samotnom sú rozvinuté všetky druhy dopravy. Automobilová a železničná doprava zabezpečujú prepojenie mesta s krajinami Európy ako aj ostatnými regiónmi a sídlami SR. Letecká doprava je reprezentovaná najmä letiskom M.R. Štefánika, ktorého význam neustále rastie, medzinárodnú lodnú dopravu tovarov a osôb zabezpečuje nákladný a osobný prístav na Dunaji.

Rozloha mesta dosahuje hodnotu 367,6 km². V prepočte na jednotku plochy na území mesta pripadá 1 165 obyvateľov na km², čo veľmi výrazne prevyšuje celoslovenský priemer (111 obyvateľov na km²). Vo vekovej štruktúre obyvateľstva v poslednom období badať negatívne trendy. Nastáva postupné starnutie obyvateľstva. Index starnutia obyvateľstva dosiahol hodnotu 138,6 %. Výrazný index starnutia badať u najmä u žien, keď tento v roku 2001 dosahoval hodnotu 188,3 %, zatiaľ čo u mužov len hodnotu 90,9 %. Oproti roku 1990, kedy hodnota indexu dosahovala hodnotu 73,8 %, je to výrazný nárast. Za to isté obdobie hodnota priemerného veku obyvateľstva vzrástla takmer o 4 roky. Kým v roku 1990 dosahoval priemerný vek obyvateľov hodnotu 34,5, v roku 2001 to už bolo 38,7. Vyšší priemerný vek dosahujú ženy so 40,3 rokmi v roku 2001, kým u mužov je to len 37,0 rokov.

Tento trend je podmienený jednak postupným poklesom prirodzeného prírastku obyvateľstva, ako i úbytkom obyvateľstva v dôsledku pohybu. Od roku 1995 až po rok 2001 mesto vykazuje prirodzený úbytok a od roku 1997 už aj migračný úbytok obyvateľstva. V roku 2001 dosiahol prirodzený úbytok hodnotu 1,7 %, úbytok sťahovaním hodnotu 0,2 % a celkový úbytok dosiahol hodnotu 1,9 %.

Tab.: Retrospektívny vývoj počtu obyvateľov v r. 1980-2013

Územie	počet obyvateľov v roku							
	SĽDB 1980 (1. 11.)	SĽDB 1991 (3. 3.)	SODB 2001 (26. 5.)	2003 (31. 12.)	2004 (31. 12.)	2006 (31.12.)	2011 (31.12.)	2013 (31.12.)
Bratislava, hl. m. SR	380 259	442 197	428 672	425 533	425 155	426 091	411 228	417 389
okres Bratislava I	59 547	49 018	44 798	43 367	42 858	41 581	38 655	38 823
okres Bratislava II	119 845	112 419	108 139	108 056	108 316	109 648	108 362	111 051
okres Bratislava III	72 571	64 485	61 418	61 467	61 614	61 823	61 046	62 546
okres Bratislava IV	75 606	84 325	93 058	92 994	92 926	94 417	92 030	93 948
okres Bratislava V	52 690	131 950	121 259	119 649	119 441	118 622	111 135	111 021

K 31.12.2001 dominuje vo vekovej štruktúre hlavného mesta SR Bratislavy obyvateľstvo produktívneho veku so 66,14 %-ami. Zastúpenie obyvateľov v predproduktívnom veku dosahuje hodnotu 14,16 % a obyvateľov v poproduktívnom veku 19,70 %.

Z celkového počtu obyvateľov v roku 2001 bolo ku dňu SODB 221 383 ekonomicky aktívnych. V tom istom roku bolo v meste evidovaných 11.946 nezamestnaných, z toho väčšina bola žien (6 275). Miera

nezamestnanosti dosiahla hodnotu 4,32 %. V štruktúre nezamestnaných prevláda obyvateľstvo so stredoškolským vzdelaním, takmer štvrtinu nezamestnaných tvoria mladí ľudia, ktorí ešte vôbec neboli zamestnaní. K 31.12.2003 bolo v meste Bratislava evidovaných 8 308 nezamestnaných, miera evidovanej nezamestnanosti dosahovala hodnotu 3,24 %.

Z hľadiska národnostnej štruktúry je obyvateľstvo pomerne homogénne s dominanciou obyvateľstva slovenskej národnosti. To tvorí až 91,39 % z celkového počtu obyvateľov. Ostatné národnosti sú zastúpené minimálne. Hodnotu nad 1 % dosahuje len obyvateľstvo maďarskej (3,84 %) a českej (1,86 %) národnosti.

Tab. : Trvalo bývajúce obyvateľstvo v okresoch a obciach SR podľa veku a pohlavia

Okres,obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-19	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Bratislava II	muži	49 711	3 083	2 278	1 917	2 493	3 180	3 458	4 924	4 893	3 536	3 578	3 101
	ženy	58 651	2 915	2 152	1 874	2 461	3 066	3 794	5 502	5 069	3 871	3 973	3 516
	spolu	108 362	5 998	4 430	3 791	4 954	6 246	7 252	10 462	9 962	7 407	7 551	6 617
Ružinov	muži	30 918	1 937	1 473	1 117	1 566	1 851	2 064	2 865	2 801	2 274	2 357	1 956
	ženy	37 656	1 812	1 338	1 165	1 490	1 773	2 341	3 255	3 009	2 501	2 591	2 213
	spolu	68 574	3 749	2 811	2 282	3 056	3 624	4 405	6 120	5 810	4 775	4 948	4 169

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Trvalo bývajúce obyvateľstvo v okresoch a obciach SR podľa veku a pohlavia

Okres,obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100+	nezist.
Bratislava II	muži	49 711	3 240	2 912	2 126	1 914	1 538	953	414	104	18	1	50
	ženy	58 651	4 300	3 919	3 568	3 051	2 432	1 873	987	208	57	5	58
	spolu	108 362	7 540	6 831	5 694	4 965	3 970	2 826	1 401	312	75	6	108
Ružinov	muži	30 918	1 961	1 497	1 242	1 434	1 252	794	345	83	17	1	31
	ženy	37 656	2 396	2 099	2 538	2 475	2 039	1 560	803	161	46	5	46
	spolu	68 574	4 357	3 596	3 780	3 909	3 291	2 354	1 148	244	63	6	77

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Obyvateľstvo trvalo bývajúce v krajoch a okresoch SR podľa štátnej príslušnosti

Kraj, okres	Trvalo bývajúce obyvateľstvo	Štátna príslušnosť									
		SR				iná		bez štátnej príslušnosti		nezistená	
		spolu		z toho s viacnás. obč.							
		abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%
Bratislavský	602 436	573 196	95,1	1 887	0,3	5 088	0,8	176	0,0	23 976	4,0
Bratislava II	108 362	103 259	95,3	364	0,3	977	0,9	29	0,0	4 097	3,8

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Obyvateľstvo trvalo bývajúce v okresoch SR podľa národnosti

Okres	Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Národnosť															
		slovenská	maďarská	rómska	rusínska	ukrajinská	česká	nemecká	poľská	chorvátska	srbská	ruská	židovská	moravská	bulharská	ost.	nezist.
Bratislava II	108 362	96 530	5 300	122	202	125	1379	251	94	54	56	107	56	211	113	641	3 121

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2030

V demografických prognózach sme vychádzali z doteraz najnovších dostupných prognóz, a to konkrétne z demografickej prognózy spracovanej riešiteľským kolektívom v rámci Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007. V tejto demografickej projekcii je dodržaná Stratégia rozvoja hl. mesta, podľa ktorej sa výhľadová veľkosť celého mesta má pohybovať v rozmedzí 490-558 tis. obyvateľov. Návrh ÚPN vytvára ponuku rozvoja územia pre 550 200 obyvateľov vo výhľadovom období r. 2030. V priestorovom rozvoji sa počíta s prírastkom pre 125 tis. obyvateľov oproti dnešnému stavu.

Tab.: Prognóza obyvateľstva podľa okresov a mestských častí k r. 2030

okres – MČ	1991	2001	2004	2006	2030
Bratislava I	49 018	44 798	42 858	41 581	60 300
Bratislava II	112 419	108 139	108 316	109 648	125 800
Bratislava IV	84 325	93 058	92 926	94 417	123 100
Bratislava V	131 950	121 259	119 441	118 622	158 100
Bratislava, hl. m. spolu	442 197	428 672	425 155	426 091	550 200

Navrhovaná disponibilita vychádza z rozvojového variantu k roku 2030. V prognóze sa vychádza z údajov SODB v roku 2001 a z celkového vývoja obyvateľstva za posledných 15 rokov. Rovnako uvažované a zhodnotené sú i súčasné zmeny populačného vývoja na Slovensku, zvlášť prebiehajúci proces demografického starnutia.

Vzhľadom k tomu, že na území mesta Bratislava je denne prítomných podstatne viac obyvateľov (nielen vlastné trvale bývajúce obyvateľstvo), ktoré zaťažuje všetky zariadenia občianskej vybavenosti, komunikačné a inžinierske siete, bola vypracovaná aj prognóza predpokladaného vývoja prítomného obyvateľstva.

V súčasnosti vychádzame z prepočtov a odhadov, že na území mesta je cca 180-210 tis. obyvateľov dočasne denne prítomného obyvateľstva v závislosti od ročných období. Pohyb kulminuje v rámci sezónnych prác, významných podujatí a pohybuje sa v rozsahu 5-8 %, t. j. o 30 až 35 tis. obyvateľov smerom hore.

V prognóze sa uvažuje, že podiel prítomného obyvateľstva v pomere k trvalo bývajúcemu sa nebude výrazne zvyšovať a bude oscilovať na úrovni dnešného podielu v rozsahu 40-50 %, vrátane návštevníkov mesta. To znamená, že v návrhovom období k roku 2030 sa predpokladá celkový počet v rozsahu 770 až 820 tis. denne prítomných obyvateľov, s čím sa uvažuje pri záťaži jednotlivých mestských funkcií.

Tab.: Prognóza vývoja denne prítomného obyvateľstva k r. 2030

obyvateľstvo	2001	2004	2030
trvalo bývajúce	428 672	425 155	550 200
denne prítomné	180 000 - 210 000	180 000 - 215 000	220 000 – 270 000
spolu prítomné	608 700 - 639 000	605 000 - 640 000	770 000 – 820 000

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo

Ekonomická aktivita obyvateľstva patrí medzi základné sociálno-ekonomické klasifikácie obyvateľstva. Podľa toho sa obyvateľstvo triedi na ekonomicky aktívne a neaktívne. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo zahŕňa počet pracujúcich s jediným zamestnaním, počet osôb na materskej (rodičovskej) a ďalšej rodičovskej dovolenke a evidovaných nezamestnaných v príslušnom roku.

Ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy je v porovnaní s ostatným územím SR vysoká. Tento rozdiel je spôsobený najmä vyšším stupňom jej hospodárskeho rozvoja s koncentráciou pracovných príležitostí, vysokým počtom produktívneho obyvateľstva a vyšším podielom pracujúceho obyvateľstva v poproduktívnom veku.

K roku 2001 v porovnaní s rokom 1991 pozorujeme nárast počtu EAO v terciárnom sektore. Zastúpenie primárneho a sekundárneho sektora sa však značne znížilo. V primárnom sektore môžeme sledovať pokles. V tomto desaťročí však značne stúpol (viac než 3-násobne) počet ekonomicky aktívnych osôb v neudaných odvetviach, z 1 022 v roku 1991 až na 3 305 v roku 2001, teda podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva bez udania odvetví stúpol zo 7,8 % na 24,7 %. Ekonomická aktivita obyvateľstva (podiel EAO z trvale bývajúceho obyvateľstva) v roku 2001 prevyšuje celoslovenský priemer (51,1 %).

Tab.: Ekonomická aktivita obyvateľstva

	2002	2003	2004	2005
Bratislava, hl. m. SR	232 470	229 122	233 701	229 364
Okres Bratislava I	21 454	21 309	21 858	21 303
Okres Bratislava II	55 353	54 420	54 807	53 864
Okres Bratislava III	30 837	30 047	31 038	30 603
Okres Bratislava IV	50 522	49 440	51 209	50 103
Okres Bratislava V	74 304	73 906	74 789	73 491

Celkovo, ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy má mierne stúpajúcu tendenciu. Táto súvisí s postupným zvyšovaním počtu obyvateľov v produktívnom veku. Vo výhlade predpokladáme postupné znižovanie počtu ekonomicky aktívnych osôb v súvislosti s odchodom silnejších ročníkov do dôchodkového veku.

Údaje o ekonomickej aktivite obyvateľstva v obciach sú k dispozícii iba z SODB. Dostupné sú však údaje za okresy z databázy RegStat ŠÚ SR.

Hospodárska základňa

V rámci kapitoly Hospodárska základňa čerpáme informácie z Územného plánu hl. m. SR Bratislavy, rok 2007. Za okresy je uvedený počet pracovníkov v národnom hospodárstve tak, ako ich sleduje Štatistický úrad SR každoročne do úrovne okresov v publikácii Zamestnanosť v SR, krajoch a okresoch.

Pracujúci s jediným alebo hlavným zamestnaním zahŕňajú všetky osoby v pracovnom, služobnom alebo členskom pomere k štátnej, družstevnej alebo inej organizácii, alebo osoby individuálne

hospodáriace bez rozdielu veku, štátnej príslušnosti, dĺžky pracovnej doby, pokiaľ túto činnosť vykonávajú ako jediné alebo hlavné zamestnanie.

Počty pracujúcich boli vykázané v tých okresoch, kde majú svoje pracovisko, nie podľa sídla závodu alebo podniku. Pracovisko je zaradené do toho odvetvia hospodárstva, do ktorého sa zaraďuje celý ekonomický subjekt svojou hlavnou činnosťou.

Tab. : Zamestnanosť v bratislavských okresoch podľa organizačných subjektov

rok okres	2002		2003		2004		2005	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Bratislava I	78 572	23,5	71 992	23,9	74 333	23,7	78 697	23,7
Bratislava II	97 069	29,1	81 567	27,1	88 687	28,2	95 474	28,8
Bratislava III	66 027	19,8	63 398	21	65 348	20,8	67 304	20,3
Bratislava IV	44 147	13,2	40 952	13,6	42 704	13,6	43 820	13,2
Bratislava V	48 184	14,4	43 588	14,4	42 985	13,7	46 083	13,9
mesto spolu	333 999	100,0	301 497	100,0	314 057	100,0	331 378	100,0

Zdroj: Zamestnanosť v SR, krajoch a okresoch 2003, 2004, 2005, ŠÚ SR.

Prognóza vývoja trhu práce

Prognóza vývoja zamestnanosti v jednotlivých okresoch a mestských častiach Bratislavy predstavuje jeden zo základných nástrojov pre usmerňovanie územnej a hospodárskej politiky mesta. Je spracovaná podľa najnovších poznatkov z hľadiska predpokladaných a možných investícií v jednotlivých územiach mesta Bratislavy, z pripravenosti územia, z hľadiska možného zainvestovania inžinierskymi sieťami a komunikačnými prepojeniami, vrátane dopravných komunikácií a informačných technológií.

Tab.: Trh práce a pracovné príležitosti - prognóza vývoja k r. 2030

územie	pracovné príležitosti v roku 2001	pracovné príležitosti v roku 2030	intenzita zamestn. v roku 2030
Bratislava I	97 000	109 000	181
Bratislava II	91 000	116 000	92
Bratislava III	61 000	79 300	95
Bratislava IV	28 000	41 000	33
Bratislava V	27 000	58 000	37
mesto spolu	304 000	403 000	71

Z hľadiska nárastu zamestnanosti oproti stavu v roku 2001 sa predpokladá najvyšší nárast v okresoch Bratislava V a Bratislava IV pre nevyhnutný rozvoj značne poddimenzovanej zamestnanosti v týchto okresoch, so súbežným znížením zaťaženia mestskej hromadnej dopravy. Prognóza vývoja zamestnanosti v mestských častiach je spracovaná podľa územných požiadaviek a z predpokladaných investícií v jednotlivých častiach mesta.

Tab. : Prognóza pracovných príležitostí k r. 2030

okres - MČ	2001	2030
Bratislava I	97 000	109 000
Bratislava II	91 000	116 000
Bratislava III	61 000	79 300
Bratislava IV	28 000	41 000
Devín	300	400
Bratislava V	27 000	58 000
Bratislava, hl. m. spolu	304 000	403 300

C. II. 12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Kultúrno-historické hodnoty územia

Prvé stopy po trvalom osídlení sa viažu k mladšej dobe kamennej. Keltský kmeň Bójov v 2. storočí pred n. l., na území mesta založil významné mocenské centrum s obrannou funkciou, ktoré sa preslávilo aj vďaka razeniu mincí. Najznámejšie sú zlaté statéry s nápisom Biatec.

Strategický význam oblasti súčasnej Bratislavy objavili Rimania. Vybudovali tu vojenské tábory, ktoré boli strategické aj z hľadiska obchodu. Jedným z táborov bola Gerulata na území dnešných Rusoviec, ktorá bola súčasťou obranného systému Limes Romanus.

Počas výbojov rozširovali rímske légie pestovanie viniča a výrobu vína na všetkých obsadených územiach.

Počas sťahovania národov sa na území dnešnej Bratislavy usadili Slovania. Pod vedením franského kupca Sama vznikla Samova ríša – prvý známy kmeňový zväzok Slovanov. Predchádzali mu nájazdy bojových kmeňov kočovných Avarov a potreba obrany voči nim. Po Samovej smrti sa ríša rozpadla na kniežatstvá. Následným spájaním kniežactiev vznikol štátny útvar Veľkej Moravy. Sláva ríše vyvrcholila počas vlády najvýznamnejšieho panovníka Svätopluka. Začiatok jej postupného zániku sa spája s prvou písomnou zmienkou o Bratislavskom hrade v Salzburškých letopisoch z roku 907, kedy sa pri Hrade odohrala bitka medzi maďarskými družinami a bavorským vojskom. Starí Maďari v nej zvíťazili a obsadili východnú časť Veľkej Moravy.

Koncom 10. storočia vznikol Uhorský štát a za vlády Štefana I. (1001-1038) bolo k nemu pripojené územie dnešnej Bratislavy. Bratislava sa stala dôležitým hospodárskym a správnym centrom uhorského pohraničia.

V 13. storočí boli Bratislave udelené kráľovské výsady. Významným obdobím v živote mesta na prelome 14. a 15. storočia bolo obdobie vlády Žigmunda Luxemburského. Žigmund potvrdil mestu staršie donácie a výsady udelené Arpádovcami a Anjouovcami a udelením nových privilégií vyzdvihol Bratislavu na popredné politické a hospodárske mesto v Uhorsku. Na základe jeho dekrétu z roku 1405 sa Bratislava zaradila medzi najvýznamnejšie mestá, ktoré sa odvtedy nazývali slobodné kráľovské mestá. V roku 1434 udelil mestu erbovú listinu s právom používať znak s tromi vežami nad otvorenou bránou v hradbách.

Nečakaný obrat v histórii mesta prinieslo 16. storočie. V tragickej bitke s Turkami pri Moháči v roku 1526 zahynul uhorský kráľ Ľudovít II. Za nového kráľa bol napriek protikandidátovi Jánovi Zápoľskému a napriek odporu časti uhorskej šľachty zvolený na zasadnutí v bratislavskom františkánskom kostole Ferdinand Habsburský. Turci postupovali veľmi rýchlo dovnútra krajiny. Uhorská šľachta sa zachraňovala útekom na terajšie územie Slovenska, kam sa sťahovali i krajiniské úrady. V roku 1530 ohrozovali Turci aj Bratislavu a čiastočne ju poškodili delostreľbou.

Katastrofa, ktorá postihla Uhorsko po moháčskej bitke, bola pre Bratislavu paradoxne pozitívom. Po obsadení hlavného mesta Budína hľadala uhorská šľachta, svetskí aj cirkevní hodnostári útočisko na sever od Dunaja a čo najbližšie k Viedni, kde sídlil kráľ Ferdinand. Výhodná poloha a relatívna bezpečnosť Bratislavy rozhodli o tom, že sa stala hlavným mestom Uhorska. Rozhodol o tom uhorský snem na svojom zasadnutí roku 1536. Mesto obchodníkov, remeselníkov a vinohradníkov sa stalo sídelným mestom krajiny, sídlom panstva a cirkvi. Bratislava sa stala snemovým mestom kráľovstva a korunovačným mestom uhorských kráľov, sídlom kráľa, arcibiskupa a najdôležitejších inštitúcií krajiny. V rokoch 1536-1830 bolo v Dóme sv. Martina korunovaných 11 kráľov a kráľovien.

V 18. storočí sa Bratislava stala nielen najväčším a najvýznamnejším mestom Slovenska, ale i celého Uhorska. V tomto storočí sa postavilo veľa honosných palácov uhorskej aristokracie, stavali sa kostoly, kláštory a iné cirkevné budovy, prestaval a rozšíril sa hrad, vyrastali nové ulice a počet obyvateľov sa strojnásobil. Konali sa tu zasadania stavovského snemu, korunovacie kráľov a kráľovien, pulzoval tu čulý kultúrny a spoločenský život.

Obdobie najväčšieho rozvoja mesta predstavuje doba vlády Márie Terézie (1740-1780). Od jej nástupu začala usmerňovať stavebný vývoj v meste stavebná kancelária Uhorskej kráľovskej komory, ktorá riadila najmä stavbu erárnych budov (palác Uhorskej kráľovskej komory, Vodná kasáreň, a i.). Veľké stavebné úpravy sa vykonali aj na hrade, ktorý sa stal reprezentačným kráľovským sídlom (resp. jeho uhorského miestodržiteľa) a strediskom spoločenského a politického života na najvyššej úrovni.

Vláda Jozefa II. znamenala pre Bratislavu ústup zo slávy. Bratislava prestala byť hlavným mestom Uhorska. Na Jozefov príkaz sa roku 1783 odsťahovala do Budína Miestodržiteľská rada a iné centrálné úrady a 13. mája odviezli do Viedne aj kráľovskú korunu stráženú dovedy na Bratislavskom hrade. Odsťahovanie ústredných úradov vyvolalo priam masový odchod šľachty z mesta. Bratislava sa z hlavého mesta krajiny zmenila opäť na provinčné mesto.

Začiatok 19. storočia sa niesol v znamení napoleonských vojen. V roku 1805 bol po bitke pri Slavkove uzavretý v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca tzv. Bratislavský mier medzi Francúzskom a Rakúskom. Mier však netrval dlho a už v roku 1809 Napoleonova armáda poškodila mesto delostreleckým ostreľovaním z pravého brehu Dunaja.

Od tridsiatych rokov 19. storočia nastal v meste prudký rozvoj priemyslu, podporený zavedením modernej dopravy. Rýchlu dopravu vo veľkom umožňovali na Dunaji parné lode schopné plávať už aj proti prúdu rieky. Od roku 1848 začali premávať parné vlaky.

Poslednou veľkou politickou udalosťou v meste za Uhorska bolo zasadnutie uhorského stavovského snemu v rokoch 1847-1848. V marci 1848 snem odhlasoval zrušenie poddanstva. Cisár Ferdinand V. následne navštívil Bratislavu a 11. apríla 1848 tzv. marcové zákony podpísal a vyhlásil v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca. Po rozpustení posledného uhorského snemu a premiestnení politického sídla Uhorska do Pešti sa stáva Bratislava definitívne politicky menej významnou.

Významným medzníkom v histórii mesta bola prvá svetová vojna. Bratislavu nezasiahli boje priamo, ale dôsledky obyvatelia každodenne znášali. Zásobovanie zlyhalo, ceny boli najvyššie v celej

monarchii. Koniec prvej svetovej vojny v novembri 1918 priniesol zmeny na mape Európy. Rakúsko-Uhorsko sa rozpadlo a vznikla Československá republika. O osude Bratislavy sa rozhodovalo na parížskych mierových rokovaníach. Keď už bolo koncom roku 1918 zrejmé, že Bratislava bude začlenená do ČSR, rozhodli sa predstavitelia mesta premenovať ho na Wilsonov, resp. mesto Wilsonovo, podľa amerického prezidenta T.W. Wilsona. Predstavitelia mesta žiadali, aby ho dohodové mocnosti uznali za otvorené - slobodné mesto. Tento návrh bol však zamietnutý a mesto, ktoré nazývali Pressburg, Pozsony, Prešpork, bolo pričlenené v januári 1919 k ČSR. Nové pomenovanie mesta bolo schválené 27. marca 1919. Na mape Európy sa objavila Bratislava.

V medzivojnovom období sa Bratislava vyvíjala pomerne harmonicky. V tomto čase mesto zaznamenáva urbanistický, architektonický, priemyselný a výrobný rozmach. V príkladnej tolerancii až do obdobia druhej svetovej vojny tu žili viaceré národnostné a kultúrne spoločenstvá - slovenské, nemecké, maďarské, židovské, české, chorvátske

Počas existencie Slovenského štátu sa Bratislava stala po prvýkrát hlavným mestom. Mesto bolo sídlom prezidenta, parlamentu, vlády a všetkých úradov štátnej správy. Stratila však časť svojho územia - Petržalka a Devín boli pripojené k Nemecku.

Po druhej svetovej vojne sa situácia v Bratislave zásadne zmenila. Väčšina jej židovského obyvateľstva sa nevrátila z koncentračných táborov, po oslobodení bola z mesta odsunutá aj väčšina obyvateľstva nemeckej a maďarskej národnosti. Koniec štyridsiatych a začiatok päťdesiatych rokov sa niesol v znamení prestavby a opätovnej výstavby vojnou zničených častí mesta, najmä priemyselných podnikov, ktoré boli po roku 1948 znárodnené.

Spolu s politickými zmenami v roku 1989 došlo k nastoleniu dlho neriešenej otázky reálnej federalizácie Československa. 31. decembra 1992 prestalo Československo existovať. Bratislava sa opäť stala hlavným mestom samostatného Slovenska.

Status hlavného mesta znamenal radikálne zmeny v charaktere mesta. V súčasnosti je považovaná za jeden z najdynamickejších sa rozvíjajúcich a najperspektívnejších regiónov v Európe.

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Prvá písomná zmienka o Bratislavskom hrade pochádza z roku 907. V roku 1291 mestu boli priznané mestské práva. V súčasnosti Bratislava patrí k najvýznamnejším kultúrno-historickým mestám v rámci Slovenska.

K najstarším budovám patria:

- Bratislavský hrad (Korunná veža) – r. 1245
- Kostol sv. Michala v Podunajských Biskupiciach – r. 1250
- Kostol sv. Kríža v Devíne – r. 1250
- Františkánsky kostol – r. 1297
- Michalská veža – r. 1300

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové

zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Na území mesta Bratislava je vyhlásených tiež 8 lokalít v kategórii pamiatková zóna. Posudzované územie nezasahuje ani do jednej z lokalít.

K 1.1.2011 bolo na území Bratislavy II evidovaných 21 kultúrnych pamiatkových objektov. Najbližšie k posudzovanému územiu sa nachádzajú 4 z nich:

- areál SPP- 2 plynojemy s areálom,
- objekt továrne na uliciach Svätoplukova a Páričkova
- prístavný sklad na ulici Pribinova.

Mestská časť Bratislava-Ružinov

Zdroj: www.ruzinov.sk

Mestská časť Bratislava-Ružinov vznikla na základe zmien v politickom systéme po novembri 1989, keď sa podľa zákona SNR č. 377/1990 z 13 septembra 1990 o hlavnom meste SR a Štatútu hlavného mesta SR Bratislavy vytvorili v Bratislave mestské časti. Svojou rozlohou (39.6 km²) a počtom obyvateľov (71 284) patrí k najväčším zo 17 mestských častí Bratislavy.

Pôvodne boli na dnešnom území mestskej časti lúky, pasienky, nivy a háje popretkávané ostrovmi a ramenami Dunaja. Pri nich, vo východnej časti, sa po prvýkrát usídlili ľudia 3500 rokov pred n.l. vo Vlčom hrdle (súčasný areál Slovnaftu). Zaoberali sa pastierstvom, poľnohospodárstvom, ťažbou dreva, stavali protipovodňové hrádze, proti vodám širokého rozvetveného Dunaja. V blízkosti Bratislavy viedli cez Malý Dunaj dva brody. Pri hornom vznikla obec Prievoz, dnes najrozvíjajúcejšia sa časť Ružinova. Erb Prievozu sa v súčasnosti stal erbom mestskej časti. Názov Ružinov sa objavuje až začiatkom 20. storočia a pochádza z názvu Ružový ostrov (Rosenheim). Kultúrnou pamiatkou, architektonickým skvostom Ružinova je Csákyho kaštieľ na Kaštieľskej ulici v Prievoze z konca 19. storočia, postavený v štýle eklekticizmu. Pôvodný poľnohospodársky, koncom 19. storočia, začal postupne nahradzovať priemyselný charakter Ružinova. Vznikla tu továreň na káble, rafinéria Apollo, Dynamit Nobel, Cvernovka, Danubius. Rozvoj priemyslu priniesol aj vznik robotníckych kolónií na Nivách a v Trnávke. Mestská časť má tak najstaršie sídliskové útvary v Bratislave s prvými sídliskami Štrkovec, Ostredky, Trávniky a Pošeň, postavenými začiatkom šesťdesiatych rokov, ktoré patria k najstarším periférnym zónam Bratislavy, ktoré sú výhradne obytného charakteru. Priemyselný ráz si Ružinov zachoval dodnes a rozvíja ho aj v súčasnosti.

Mestská časť Bratislava-Staré Mesto

Zdroj: <http://www.staremesto.sk/>

Mestská časť Bratislava-Staré Mesto je srdcom hlavného mesta SR Bratislavy, spoločenským, kultúrnym, politickým a turistickým centrom Slovenska.

Na území mestskej časti je väčšina bratislavských kultúrnych pamiatok - počnúc Bratislavským hradom týčiacim sa nad Dunajom - neoficiálnym logom nielen mesta, ale celého Slovenska, cez gotický Dóm sv. Martina, Michalskú vežu, pod ktorou sa začína turistami i Bratislavčanmi vyhľadávané Korzo, až po pôvodné i nové Slovenské národné divadlo či krásnu Medickú záhradu. Sídlo tu má parlament, prezident i úrad vlády. Na území Starého Mesta je denne viac zamestnancov ako obyvateľov mestskej časti, čo kladie vysoké nároky na spravovanie územia.

C. II. 13. Archeologické náleziská

Posudzovaná lokalita sa nedotýka pamiatkového územia ani národnej kultúrnej pamiatky.

Ku každej pripravovanej stavebnej činnosti na riešenom území si je potrebné vyžiadať v zmysle § 30 ods. 4 a § 41 ods.4 pamiatkového zákona vyjadrenie KPÚ Bratislava ako dotknutého orgánu štátnej správy, ktorý určí spôsob ochrany evidovaných a potencionalných archeologických nálezisk a nálezov.

Pri realizácii plánovanej výstavby bude potrebné postupovať v zmysle príslušných ustanovení zákona c. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

C. II. 14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie)

V posudzovanom území nie sú známe žiadne paleontologické náleziská. V prípade objavu paleontologického náleziska bude postupované v súlade s ustanoveniami zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

C. II. 15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie

V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík, podľa zvolených kritérií a postupov, hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, včleňujú sa regióny s určitou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci samotnej zložky životného prostredia, resp. medzi zložkových syntéz. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí. K tomuto jadru boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá.

Zaťažené oblasti predstavujú 10 - 11 % územia SR. V rámci problematiky znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd a produkcie odpadov, ktoré v značnej miere profilujú environmentálnu situáciu v území, sú v prevažnej väčšine ukazovateľov zaťažené oblasti nositeľom 50 – 90 % environmentálnej záťaže vyskytujúcej sa podľa daného ukazovateľa na území Slovenska.

Bratislavská zaťažená oblasť

Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo – energetického a automobilového priemyslu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy.

Množstvo emisií v roku 2006 mierne kleslo okrem SO₂, ktorý zaznamenal zvýšenie takmer o 2 000 t/r. V roku 2007 bola prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí len pre PM₁₀ (Bratislava - Trnavské mýto). V porovnaní s rokom 2006 klesli počty prekročení PM₁₀ viac ako o polovicu. Úroveň znečistenia NO₂ je mierne nižšia ako v predchádzajúcich rokoch a pohybuje sa pod ročnou limitnou hodnotou 40 µg.m⁻³. Ostatné znečisťujúce látky neprekročili limitné hodnoty. Znečistenie olovom sa znížilo, čo je dokumentované meraním len na monitorovacej stanici Bratislava - Mamateyova. Úroveň znečistenia benzénom bola pod limitnou hodnotou. Počet prekročení informačného hraničného prahu (IHP) koncentrácií prízemného ozónu v trvaní jednej hodiny (pre signál „upozornenie“) v roku 2007 má v porovnaní s rokom 2006 mierne klesajúcu tendenciu. Hodnota výstražného hraničného prahu (VHP) koncentrácií prízemného ozónu v trvaní jednej hodiny

(pre signál „varovanie“) bola v 1 prípade prekročená na monitorovacej stanici Mamateyova. Cieľová hodnota povoleného počtu prekročení priemernej osemhodinovej koncentrácie prízemného ozónu 120 µg.m⁻³ bola prekročená na monitorovacích staniciach Bratislava - Jeséniova a Bratislava - Mamateyova.

Tab.: Prehľad základných škodlivín v okrese Bratislava I a II (v tonách za rok)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
TZL	68,538	118,806	144,935	175,757	192,985	186,351	200,413	268,777	307,013
Nox	1030,857	2200,709	2655,573	3013,801	3141,615	3068,376	3090,484	3390,379	3478,789
CO	473,325	430,940	519,387	478,178	531,108	503,402	553,581	666,008	655,633
SO₂	1559,214	3044,999	7226,218	10111,301	9129,329	8136,387	8477,070	11589,843	9105,215
TOC	145,454	175,763	227,060	204,335	210,127	227,003	160,886	152,561	153,725

Zdroj: SHMÚ – NEIS

V zaťaženej oblasti je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie hlavného mesta SR Bratislavy na znečisťujúcu látku PM₁₀. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 9/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie Bratislava - Petržalka. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 10/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia

Znečistenie horninového prostredia

V minulosti boli v okolí lokality navrhovanej činnosti vykonané inžinierskogologické a hydrogeologické prieskumy pre výstavbu inžinierskych sietí, rýchlodráhu, Národné divadlo, Eurovea, budovu poisťovne Alianz a ďalšie. V blízkom okolí sa pripravujú, resp. realizujú stavby, napr. Twin City, Lipový park, Panorama City, Tower 115, komplex Klingierka. V rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie sú v prácach upozornenia na riziká kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd. Najvrchnejšiu časť skúmaného územia tvoria antropogénne navážky, ktoré majú pôvod najmä v priemyselnom využívaní územia – Kablo (ftaláty), Chemika (chlórované uhľovodíky), Gumon (ropné látky). Starú záťaž môže predstavovať aj kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd spojená s prienikom ropných látok v dôsledku bombardovania rafinérie Apollo v závere II. svetovej vojny. So sanáciou tejto záťaže sa začalo v súvislosti s výstavbou mosta Apollo. V rokoch 2005 bolo odčerpaných viac ako 2400 ton zmesi ropných látok. V celej oblasti prišlo k preukázateľnému poklesu hrúbok ropných látok na hladine podzemnej vody.

Neogénne podložie lokality navrhovanej činnosti reprezentuje panónske súvrstvie v litologickom vývoji pestrých ílov, rôzne piesčité, prípadne siltovité ílov, s podradnými vložkami pieskov a drobnozrnných štrkov. V pánve sú hojné aj preplástky uhoľných ílov a lignitu. Najvyššie vrstvy neogénneho súvrstvia reprezentujú uloženiny tzv. uhoľnej a modrej série. V spodnej časti sú šedé, zelené a žltosedé, vyššie sivomodré vápnité íly s malým obsahom piesku. V dôsledku zvetrávacích procesov v neogéne sú najvyššie polohy ílov sfarbené do hnedá, žltohneda a hrdzavohneda.

Kvartér je zastúpený mohutným náplavovým kuželom dunajských fluviaálnych štrkopiesčitých sedimentov s premenlivým obsahom piesčitej frakcie s nepravidelným plošným vývojom, čo má za následok veľkú nerovnorodosť sedimentov vo vertikálnom i horizontálnom smere. V mnohých oblastiach sú najvrchnejšie polohy štrkov prekryté nesúvislou vrstvou fluviaálnych hlien a pieskov, ktoré dosahujú hrúbku 2 - 4 m.

Z hydrogeologického hľadiska ide o mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských náplavov. Nepriepustné podložie kolektora budujú neogénne sedimenty v ílovito-piesčitom a ílovitom vývoji. V záujmovom území sa nachádzajú v hĺbke 5-10 m pod povrchom terénu.

Na geologickej stavbe skúmaného územia sa zúčastňujú pokryvné sedimenty kvartéru a podložné sedimentárne litofácie stratigraficky zaraďované do neogénu.

Kvartér je zastúpený nesúdržnými a súdržnými zeminami fluviálneho komplexu a antropogénnymi sedimentami. Neogén je charakteristický prevažne piesčitým a ílovitým faciálnym vývojom s výskytom stmelených lavíc ílovcov až pieskocov.

Povrchovú vrstvu územia tvoria antropogénne sedimenty Y, hrúbky 2,00 až 4,30 m. Reprezentované sú pieskami ílovitými, siltami piesčitými s valúnmi, úlomkami tehál, blokmi betónov, železom. V mieste staveniska sa nachádzajú zbytky inžinierskych sietí, produktovodov a starých základov.

C. II. 16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

V posledných rokoch v súvislosti s nárastom stupňa automobilizácie a využívania osobných automobilov klesá podiel hromadnej dopravy a narastá podiel dopravy automobilovej. V súčasnosti najdominantnejším zdrojom hluku v predmetnej lokalite je existujúca doprava na okolitých cestných komunikáciách.

Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo – energetického a automobilového priemyslu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy.

V Bratislavskej zaťaženej oblasti je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie hlavného mesta SR Bratislavy na znečisťujúcu látku PM10. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 9/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie Bratislava - Petržalka. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 10/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územia Bratislava - Nové Mesto a katastrálne územie Bratislava – Ružinov.

Na znečistení Dunaja sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia. Z plošných zdrojov je to najmä poľnohospodárska činnosť a tiež lodná doprava. Dunaj je ovplyvnený aj znečistením, ktorým sú zaťažené jeho prítoky, v hornom úseku prítok Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel'.

Zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V Bratislave stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2004 bola 72,53 rokov u mužov (Bratislava V – 71,89) a 78,82 rokov u žien (Bratislava V – 78,97).

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6.

Tab.: Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov
SR	35,8	256,2	19 866,6
BA kraj	40,0	239,1	18 943,5
Bratislava I	38,8	77,5	27 911,6
Bratislava II	32,6	170,3	19 199,4
Bratislava III	34,7	223,9	20 106,5
Bratislava IV	41,8	321,8	17 037,6
Bratislava V	54,6	371,2	16 770,2

Územie	Zhubné nádory – hlásené ochorenia			
	počet		Na 100 000 obyvateľov	
	muži	ženy	Muži	ženy
SR	11547	11345	442,3	409,9
BA kraj	1325	1549	467,0	490,1
Bratislava I	128	114	637,5	483,4
Bratislava II	231	319	467,0	545,4
Bratislava III	206	232	724,6	699,1
Bratislava IV	211	261	480,5	530,0
Bratislava V	162	221	281,8	353,5

Územie	Liečení užívateľa drog na 100 000 obyvateľov	Počet hlásených ochorení na 100 000 obyvateľov		
		Pohlavné ochorenia		tuberkulóza
		syfilis	Gonokoková infekcia	
SR	38,4	3,1	2,0	13,8
BA kraj	137,4	8,8	4,8	6,8
Bratislava I	150,6	18,5	11,6	21,1
Bratislava II	184,9	5,5	8,3	4,6
Bratislava III	115,6	9,8	1,6	6,5
Bratislava IV	76,4	7,5	8,6	2,1
Bratislava V	231,9	14,2	3,3	6,7

Zdroj: Zdravotnícka ročenka, 2005, Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva v okresoch SR

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územie Bratislavy V nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípadne sú pod uvedeným priemerom. Jednoznačne horšie ukazovatele sú v oblasti drogových závislostí. Najpočetnejšiu skupinu liečených užívateľov drog tvorila veková skupina 20 – 24 ročných. V roku 2003 dominantnou užívanou drogou bol i naďalej heroín, ktorý užívalo 51,8 % pacientov.

Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva mesta Bratislavy nie je horší, ako je celoslovenský priemer, naopak v sledovaných ukazovateľoch sa javí ako lepší. A to aj napriek tomu, že ovzdušie na území Bratislavy je najviac znečisťované, pôsobia pozitívne niektoré vplyvy, ako sú vyššie vzdelanie a s ním aj racionálnejší prístup k spôsobu života (stravovanie, pohybová aktivita, spracovanie stresov a pod.).

V Bratislave sa v roku 2005 narodilo 3 672 ľudí, z toho 1 851 mužov a 1 821 žien. Prírodný prírastok obyvateľstva predstavuje -378 ľudí. Zomrelo spolu 3 974 ľudí, z toho 1996 mužov a 1978 žien. Negatívny prírodný prírastok obyvateľstva v okrese je dôsledkom celkovej zníženej pôrodnosti v poslednom období v našej krajine.

Tak ako v celoštátnom meradle, aj na úrovni daného okresu sú najčastejšou príčinou smrti choroby obehovej sústavy a po nich nasledujú nádorové ochorenia.

Problémom veľkomesta je atraktivita pre okrajové skupiny populácie, ako sú osoby s rôznymi typmi závislostí, prostitúcie oboch pohlaví, bezdomovci a pod. V štatistike ochorení sa tieto osoby uplatňujú v ukazovateľoch vybraných prenosných ochorení, ako sú HIV infekcia a chorí na AIDS.

C. II. 17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)

V zmysle geomorfologického členenia sa záujmové územie nachádza v sústave Alpsko-Himalájskej, podsústave Panónska panva, provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina.

Záujmové územie so svojim okolím sa geomorfologicky nachádza v údolnej nive rieky Dunaj. Poklesy v širšom záujmovom území sú spôsobené poklesmi povrchu na pochovaných bývalých ramenách Dunaja, kde sa tvoria lokálne depresie. Pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté terénnymi úpravami a výstavbou v danom území mesta Bratislava. Celkove sa povrch širšieho záujmového územia ukláňa na juhovýchod. Územie je morfológicky veľmi málo diferencované.

Z hľadiska geologickej stavby patrí záujmové územie ku geotektonicko-štruktúrnej jednotke Podunajská nížina. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti Dunaja.

Geotektonický vývoj záujmového územia mal odraz v petrogenéze hornín a tak v širšom území boli zistené dve stratigraficky aj litologicky odlišné súvrstvia: neogén a kvartér.

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) dotknuté územie sa nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rajóne údolných riečnych náplavov (F).

Kvartér je zastúpený nesúdržnými a súdržnými zeminami fluviálneho komplexu a antropogénnymi sedimentami. Neogén je charakteristický prevažne piesčitým a ílovitým faciálnym vývojom s výskytom stmelených lavíc ílovcov až pieskovcov.

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v seizmickej oblasti intenzity zemetrasenia 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

Na hodnotenej lokalite možno pôdny podklad označiť ako *Antrozem* (AN), čo je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy.

Širšie záujmové územie patrí do povodia rieky Dunaj (4-20-01), ktorá odvodňuje predmetnú lokalitu. Územie sa nachádza v podrobnom povodí (4-20-01-007) a patrí k vrchovinovo-nízinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období december až január.

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí záujmové územie do hydrogeologického rajóna Q 051 – Kwartér západného okraja Podunajskej roviny, ktorý je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaný tokom Dunaj. Hydrogeologické pomery záujmového územia taktiež úzko súvisia s geologickými pomermi, geologickou stavbou širšieho územia a morfológiou terénu.

Záujmové územie mesta Bratislava patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, okrsku teplého, suchého, s miernou zimou. Podľa klimaticko - geografických typov (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie so širším okolím do typu nízinnej, teplej a mierne suchej klímy, s miernou zimou.

Územie Bratislavy sa z hľadiska *fyto geografického* nachádza na rozhraní dvoch veľkých fyto geografických celkov (Futák, 1980). Od juhu tu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) s obvodom eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) s okresmi Devínska Kobyla a Podunajská nížina. Zo severu zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*) s obvodom predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Malé Karpaty. Priamo dotknuté územie spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina. Podľa *fyto geograficko-vegetačného* členenia (Plesník, 2002) územie Bratislavy spadá do dubovej zóny a nachádza sa na rozhraní horskej podzóny s kyštalicko-druho hornou oblasťou s okresom Malé Karpaty s dvomi podokresmi Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty a nízinnej podzóny s rovinnou oblasťou s nemokraďovým okresom s lužným podokresom. Priamo dotknuté územie spadá do nízinnej podzóny, rovinnnej oblasti s nemokraďovým okresom a lužným podokresom.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území. Lokalitu ohraničujú významné komunikácie (ulice) ako Mlynské nivy, Páričkova a Svätoplukova.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v území, kde platí prvý stupeň ochrany v rozsahu ustanovení §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovanou činnosťou nedôjde k zásahu do chránených území národnej siete ani do súvislej siete európskych chránených území (Natura 2000). Podľa RÚSES mesta Bratislavy sa v predmetnom území nenachádza žiadne biocentrum, biokoridor ani genofondová plocha.

Lokalita nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO), ani do oblasti ochranných pásiem vodných zdrojov.

C. II. 18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V nulovom variante, teda v prípade, keď by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, prevádzka starej autobusovej stanice by bola naďalej v rozsahu, ako je v súčasnosti bezo zmeny. Okolité územie by zostalo nevyužitá a vzhľadom na okolitú existujúcu a plánovanú zástavbu by v lokalite absentovala dostatočná občianska vybavenosť. Navrhovaná činnosť taktiež podporuje funkciu autobusovej stanice z hľadiska doplnkových funkcií, rozptylovej a nástupnej plochy pre cestujúcich.

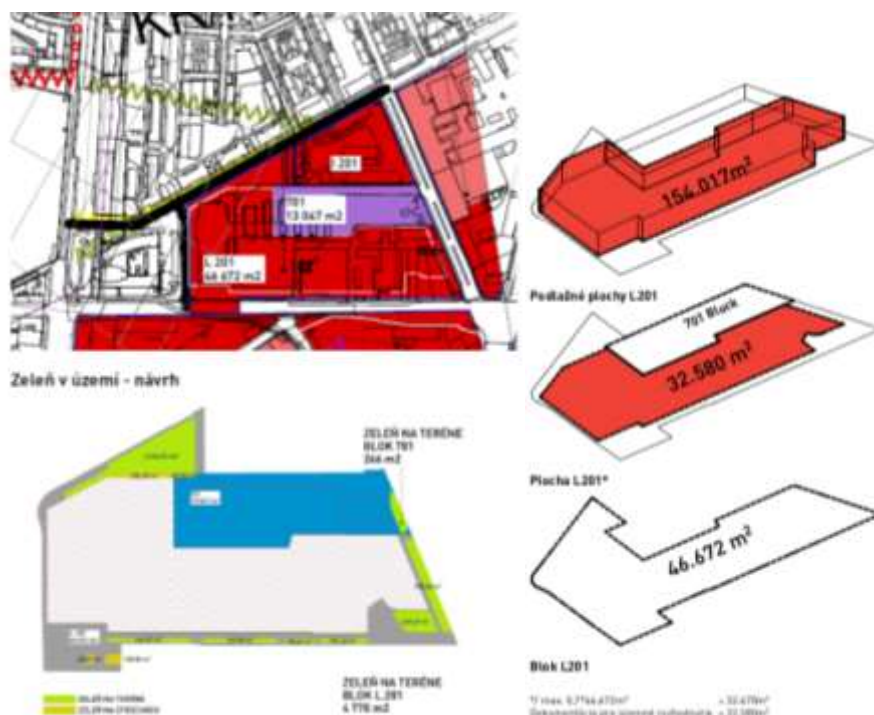
Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

C. II. 19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Rozvojové územia L.201 + 701

Výpočet parametrov je kalkulovaný na regulačný blok L.201 a 701. Započítateľná plocha bloku pre výpočet urbanistických parametrov pre blok L. 201 je: 46.672 m² a pre blok 701 je: 13.047 m². Plocha spolu: 59.719 m².

Spôsob využitia územia (funkčné využitie) vychádza z požiadavky regulatívu: 201 - Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu a 701 - Územia dopravy a dopravnej vybavenosti - plochy zariadení mestskej hromadnej a autobusovej hromadnej dopravy.



Koeficienty pre rozvojové územie L.201 sú stanovené nasledovne pre rozvojové územia vnútorné mesto (mestská časť Ružinov):

IPP (index podlažných plôch):	3,3
L. 201:	OV celomestského a nadmestského významu
Priestorové usporiadanie:	Intenzívna zástavba OV v priestoroch dopravných uzlov medzinárodného významu
IZP	0,70
KZ	0,10

PARAMETRE PRE CELÝ KOMPLEX AUTOBUSOVEJ STANICE
(Total L.201 + 701)

	L 201	701	Spolu
Plocha započítateľného územia:	46.672 m ²	13.047 m ²	59.719 m ²
Nadzemná podlažná plocha:	154.017 m ²	42.039 m ²	196.057 m ²
Zastavaná plocha:	32.580 m ²	9.387 m ²	41.967 m ²
Plocha zelene na teréne:	4.770 m ²	266 m ²	5.036 m ²

Tabuľka plôch, regulačný blok 701

BLOK 701 13.047m²	Prevládajúce funkcie na 701*	Pripustné funkcie (zariadenia OV, súvisiace s funkciou)
1.N.P.	12148	534
2.N.P.	7137	751
3.N.P.	6630	415
4.N.P.	5302	445
5.N.P.	4222	-
T.P.	1471	-
SPOLU	36910	2145
%	94,5	5,5

*/ podľa znenia STN 73 6075 "Navrhovanie autobusových staníc" sa v bloku nachádzajú plochy z častí "A.

Verejná časť výpravnej budovy": prepravný priestor - čakárne, výpravná hala; vypravovací priestor prístupný verejnosti -pokladne, informačné kancelárie, úschovne, miestnosti pre nepravidelnú dopravu;

služby cestujúcim z častí "B. Prevádzková časť výpravnej budovy": zásobovanie "z ďalších častí": servisné

zariadenie (ČSPHM), parkoviská os. automobilov a vegetačné úpravy

1.N.P. obsahuje:
dopravné plochy
výpravná budova

komunikácie pre cestujúcich; komunikácie a plochy pre vozidlá
verejná časť výpravnej budovy - výpravná hala, čakárne
vypravovací priestor prístupný verejnosti:
služby cestujúcim - (vrátane plôch: priehradky pri pokladniach, informačné
kancelárie, úschovne, automaty na predaj lístkov, automatické úschovne)
prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov
servisné zariadenie čerpacia stanica pohonných látok (autobusy)

2.N.P. obsahuje:

služby cestujúcim - vid' zoznam existujúcich prevádzok autobusovej stanice
Mlynské nivy, Doplnenie podania, kapitola 1.21, str. 22 (príloha Správy
o hodnotení č. 7)
prevádzková časť - zásobovanie - pre stravovanie a odvoz odpadkov

3.N.P. obsahuje:

komunikácie pre cestujúcich, komunikácie a plochy pre vozidlá
stravovacie zariadenia

4.N.P. obsahuje:

parkoviská osobných vozidiel

5.N.P. obsahuje:

parkoviská osobných vozidiel

1.P.P. obsahuje:

prepravný priestor, prevádzková časť pre zamestnancov, vodičov atď.

SPLNENIE PODMIENOK REGULÁCIE POŽADOVANEJ FUNKCIE

Umiestnenie autobusovej stanice je predovšetkým na ploche takto určenej platným územným plánom Hl. mesta SR Bratislava - funkčná regulácia 701. Funkčná regulácia umožňuje dané využitie v zmysle popisu prevládajúcej funkcie a prípustné funkcie.

Záver: Navrhnuté umiestnenie funkcií je v súlade s platnou reguláciou územia.

C. III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie)

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- **etapa výstavby**
- **etapa prevádzky**

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V tomto prípade by určitý čas zostal súčasný stav bez zmeny. Vzhľadom na určenie lokality územnoplánovacou dokumentáciou je však reálny predpoklad, že aj v takomto prípade by bol predložený obdobný návrh na jej využitie v limitoch stanovených územným plánom.

C. III. 1. Vplyvy na obyvateľstvo – počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy

Vplyvy počas výstavby

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť obyvateľov. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Počas výstavby i prevádzky areálu treba rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

V areáli sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z.,
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z., ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebného objektu nie je z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu z oblasti staveniska pri styku s verejnou premávkou, kedy bude dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. časť 3 paragraf 9 odst.2.

Vplyvy počas prevádzky

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa vytvorí niekoľko nových ponúk pracovných miest a služieb. Vhodnými stavebnými úpravami sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa Vyhlášky MZSR 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 sú prípustné hodnoty určujúcich veličín takéto:

Tab.: Prípustné hodnoty veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná do prava b) c) LAeq,p	Železničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov LAeq,p
			LAeq,p	LAeq,p	LAeq,p	LASmax,p	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	Deň	45	45	50	-	45
		Večer	45	45	50	-	45
		Noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami	Deň	50	50	55	-	50
		Večer	50	50	55	-	50
		Noc	45	45	45	65	45

	chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, d) rekreačné územie						
III.	Územie ako v kategórii II v okolí a) diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk 11), mestské centrá	Deň Večer Noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň Večer Noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén

Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.11)

Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Všetky zariadenia v budovách musia mať certifikát SR, návod na obsluhu, návod na údržbu a záručný list. Správca týchto zariadení bude povinný sa riadiť všeobecnými bezpečnostnými predpismi a návodmi na obsluhu. Obsluhujúci personál, ktorý bude vykonávať údržbu, výmenu, opravy zariadení musí mať oprávnenie pre túto činnosť. Z tohto pohľadu bude každý objekt vybudovaný tak, aby zodpovedal všetkým požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov.

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov. Predpoklad možného ovplyvnenia obyvateľstva hlukom bol overený akustickou štúdiou.

Tab.: Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K a) na určenie LR,Aeq (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk b)	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk b)	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.

Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 - 1

Z nameraných hodnôt získaných reálnymi meraniami súčasného stavu, údajov o pohybe, smerovaní a intenzite dopravy za najnepriaznivejších podmienok bol namodelovaný vplyv hluku prevádzky navrhovaného objektu „POLYFUNKČNÝ OBJEKT AUTOBUSOVÁ STANICA“ na dotknuté vonkajšie chránené prostredie.

Z uvedenej modelácie vyplývajú nasledovné závery :

1. Z výsledkov modelácie je možné predpokladať, že výsledné hladiny hluku z iných zdrojov navrhovanej budovy, pôsobiace na vonkajšie chránené obytné prostredie nebudú prekračovať najvyššie prípustné hodnoty hladín hluku pre dennú, večernú a nočnú dobu, ak budú dodržané limitné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre deň, večer a noc. Podrobnejšie spracovanie v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.
2. Autobusy - Kapacity existujúcej autobusovej stanice sú obdobné aj v novom riešení. Počet existujúcich vypravovaných autobusových spojov sa novou výstavbou nemení – podľa údajov SAD priemerný počet spojov prichádzajúcich / odchádzajúcich je denne 875 / 860, počet prichádzajúcich a odchádzajúcich cestujúcich je priemerne 24.926 – 26.312. Výstavbou novej stanice sa tieto bilancie nebudú meniť, teda je možné predpokladať, že projekt stavby v záujmovom území podľa projektovej dokumentácie, so zistenými hlukovými parametrami nespôsobí významné zhoršenie súčasných hlukových pomerov vo vonkajšom chránenom obytnom prostredí.
3. Individuálna doprava - Vjazdy a výjazdy lokalizované na Z, J, a V strane objektu neovplyvnia zásadným spôsobom hlukové pomery v lokalite. Podmienkou pre zachovanie súčasných hodnôt je nepripustiť navýšenie počtu prejazdov po Páričkovej ul., nakoľko by sa tým zvyšovali už dnes prekročené úrovne hluku.

Hluk z dopravy nespôsobí významné zhoršenie súčasných hlukových pomerov vo vonkajšom chránenom prostredí.

Projekt stavby z hľadiska pôsobenia hluku **vyhovuje** podmienkam Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Akustická štúdia tvorí prílohu č. 3 predkladanej správy o hodnotení.

Možné zaťaženie obyvateľstva znečistením ovzdušia je predovšetkým z výfukových plynov osobných automobilov, plynovej kotolne, čerpacej stanice PHM a z prevádzky náhradného zdroja – diesel generátorov.

Možno predpokladať, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Prevádzka nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia jeho okolia nad prípustnú mieru a tým aj zdravotný stav obyvateľstva ani pri najnepriaznivejších podmienkach. Tento predpoklad je overený rozptylovou štúdiou, ktorá bola spracovaná v rámci procesu hodnotenia vplyvov.

Rozptylová štúdia tvorí prílohu č. 4 predkladanej správy o hodnotení.

Špecifickým problémom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného objektu Autobusová stanica Mlynské Nivy – Časť B.1 a B.2, v lokalite ulíc Páričkova, Svätoplukova, Šagátová a Mlynské Nivy v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná novostavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých bytov.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného objektu Autobusová stanica Mlynské Nivy – Časť B.1 a B.2, v lokalite ulíc Páričkova, Svätoplukova, Šagátová a Mlynské Nivy v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Svetlotechnický posudok tvorí prílohu č. 5 predkladanej správy o hodnotení.

Odpad bude triedený. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí správca objektu v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov..

C. III. 2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyvy počas výstavby

Zraniteľnosť horninového prostredia

sa označuje ako jeho citlivosť na zmeny podmienok, v našom prípade ako citlivosť voči znečisťovaniu a možnosti akumulácie kontaminantov v horninovom prostredí.

Hodnotenie zraniteľnosti spočíva hlavne v aktivácii a urýchlení súčasných geodynamických procesov a hodnotení priepustnosti hornín ako zdroja potenciálneho znečistenia podzemných vôd. Pre hodnotenie zraniteľnosti bola použitá STN „Hodnotenie citlivosti a zraniteľnosti hornín“, ktorá uvažuje s piatimi stupňami zraniteľnosti.

Klasifikačné kritériá sú:

- *citlivosť hornín v súvislosti s hodnotenou aktivitou*
- *predpokladaná intenzita pôsobenia aktivity na horninové prostredie*
- *možnosť sanovania dopadov*
- *unikátnosť prvkov horninového prostredia*

K týmto faktorom pristupuje rad antropogénnych faktorov, ktoré modifikujú alebo úplne menia dopady pôvodných prírodných faktorov. Z najdôležitejších možno uviesť:

- *stupeň narušenia sedimentov pokryvu ako celku*
- *druh zásahu do systému*

V zmysle 5-stupňovej kvalifikácie, po zhodnotení uvedených faktorov môžeme zraniteľnosť horninového prostredia dotknutého územia charakterizovať nasledovne:

Po odstránení vrchného pokryvu sa zraniteľnosť tohto komplexu zvýši na kritickú 1.-2. stupeň, k čomu prispeje aj možnosť potenciálneho znečisťovania z mechanizmov, ktoré tam budú trvalo pracovať.

Povrchový pôdny pokryv v nadloží môže byť zaradený do mierneho stupňa zraniteľnosti (4. stupeň) a to z dôvodu a súvislej pôdnej vrstvy na povrchu.

Lokálna erózia nenarušuje stabilitu územia.

Zraniteľnosť reliéfu

Reliéf záujmového územia je typický nížinný. Reliéf záujmového územia je ovplyvnený vytvorením antropogénnych foriem reliéfu. Vzhľadom na nížinný charakter reliéfu územie nie je citlivé na geodynamické procesy a celkove reliéf záujmového územia vo vzťahu k realizácii stavby možno považovať za málo zraniteľný. Rovinný reliéf je veľmi stabilný a má malú zraniteľnosť (5. stupeň). Realizáciou navrhovanej činnosti sa vytvoria nové antropogénne formy.

Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy na horninové prostredie sa predpokladajú až v dôsledku odstránenia povrchovej vrstvy, kedy sa zmenia podmienky pre prienik povrchovej kontaminácie. Možno očakávať zvýšené riziko kontaminácie horninového prostredia spôsobené stavbou a otvorením ciest pre vznik sekundárnych kontaminantov z povrchu. Tomuto faktoru sa už v projekčnej fáze predchádza maximálnou redukciou spaľovacích motorov. Únikom palív a olejov sa bude predchádzať dodržiavaním a kontrolou technologickej disciplíny.

Vplyvy na reliéf

Nepriaznivý vplyv na reliéf bude pôsobiť počas stavby a to vytváraním depónií humusovej vrstvy a nahromadeného stavebného materiálu. Vplyv bude pôsobiť krátkodobo, lebo priestory sa v ďalšej fáze realizácie vyplnia stavebnými objektami podnikateľských subjektov

Pri dodržiavaní stavebných technológií a ostatných stanovených technických parametrov nehrozia v priebehu stavby žiadne významné riziká, príp. havárie. To sa týka aj dodržiavania predpisov a nariadení pre prepravu materiálov a predchádzaní únikov ropných látok do priestoru stavby a jej okolia (napr. prečerpávanie pohonných hmôt do nakladača, úniky z nákladných vozidiel pri pohybe v okolí). Extrémny prípad havarijného stavu môže byť spôsobený ich únikmi v dôsledku havárie alebo zlyhania obslužnej techniky.

Opatrenia na elimináciu dôsledkov takéhoto stavu budú obsiahnuté v havarijnom pláne. Možný negatívny vplyv na územie by v takomto prípade bol eliminovaný okamžitým začatím sanačného čerpania.

Určité riziko zdroja zvýšenej prašnosti a šírenia ruderalných bylín (šírenie do prirodzených biotopov v okolí, výskyt alergénov) predstavujú depónie zhrnutej humusovej vrstvy. Zabránenie prašnosti si vyžiada technické riešenie (v prípade, že sa ihneď nepoužije na rekultivačné účely, bude nevyhnutné prikrytie).

Vplyvy počas prevádzky

V rámci prevádzkovania navrhovanej činnosti nie sú reálne priame vplyvy na horninové prostredie. Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby, ako aj v etape prevádzky.

C. III. 3. Vplyvy na klimatické pomery**Vplyvy počas výstavby**

Stavebné práce pri výstavbe budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaných emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy musia byť časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác a so zachovaním nočného klúdu. Vplyv výstavby bude však krátkodobý, nepredpokladáme dlhodobú záťaž stavebným ruchom v dotknutom území. Vplyvy na chod klimatických charakteristík so širším dopadom nie je reálny.

Vplyvy počas prevádzky

Etapa prevádzky znamená čiastočnú zmenu vo využívaní krajiny. V etape prevádzky, vzhľadom na rozsah činnosti, možno očakávať mierne vplyvy na klimatické pomery vlastného riešeného územia. Lokálne zmeny mikroklimatických pomerov súvisia so zmenami pomeru zastúpenia spevnených plôch, budov a zelene. Lokálne sa zmení prúdenie vzduchu, ktoré bude ovplyvnené prekážkami stavieb. Zvýši sa teplota vzduchu jednak nepriamym vplyvom zdrojov, ktoré budú predstavovať hlavne vlastné stavebné objekty ale aj spevnené plochy cesty, ktoré sa prehrievajú rýchlejšie ako

rastlý terén. Priebeh klimatických charakteristík však bude oproti súčasnému stavu vyrovnannejší, najmä z hľadiska nemenného prostredia. Vzhľadom k tomu, že odvod dažďových vôd bude kanalizačným systémom, zníži sa výpar a tým vlhkosť vzduchu.

Zmena klimatických charakteristík bude obmedzená teritoriálne na hodnotený priestor a významne neovplyvní širšie záujmové územie.

C. III. 4. Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií)

Počas výstavby

Podľa odborného odhadu sa hodnoty priemerných a maximálnych krátkodobých imisných príspevkov zo súvisiacej stavebnej činnosti pohybujú v blízkom okolí pre NO_x na úrovni jednotiek µg.m⁻³ a pre CO na úrovni desiatok µg.m⁻³. Hodnoty imisných prírastkov zo súvisiacej stavebnej dopravy spolu s existujúcimi pozadovými hodnotami budú pod stanovenými limitnými hodnotami. Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej automobilovej dopravy je možné považovať za zanedbateľné. Počas výstavby je potrebné osobitne dbať na produkciu prašnosti, kde bez opatrení je veľký predpoklad prekročenia prípustných limitov v kategórii PM₁₀. Predchádzaniu tohto stavu napomáha najmä minimalizácia použitia sypkých materiálov, prekrytie a uzavretie skladov sypkých materiálov, voľba technologických postupov s riadeným odvodom spotrebovaného vzduchu cez filter, skrúpanie povrchov odkrytých povrchov, čistenie stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky

Z hľadiska kvality ovzdušia budú objekty v území emitovať znečisťujúce látky do ovzdušia predovšetkým v dôsledku vykurovania objektu a pohybom automobilov. Odvod spalín od plynových kotlov bude zabezpečený tak, aby boli splnené podmienky technickej prevádzky zariadenia a rozptylu škodlivín do ovzdušia. Prevádzka objektu bude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia. Možno však predpokladať, že vplyv na ovzdušie a miestnu klímu bude len lokálny. Tento predpoklad bol overený rozptylovou štúdiou, ktorá je súčasťou správy o hodnotení. Uvedenie objektu do prevádzky ovplyvní znečistenie ovzdušia len najbližšieho okolia objektu. Výška vypúšťania znečisťujúcich látok musí zabezpečovať ich dostatočný rozptyl v atmosfére. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí budú nižšie ako sú príslušné imisné limity. Osobitným problémom je znečisťovanie ovzdušia z dopravy. Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej automobilovej dopravy je možné považovať za podstatné, avšak prevažne budú riešené riadeným odvodom. Navrhovaná činnosť významne nezhorší súčasné imisné pomery dotknutej existujúcej najbližšej obytnej zóny. Naopak, uzavretie autobusovej dopravy a riadený odvod emisií situáciu mierne zlepší.

Z hľadiska dopadu na imisnú situáciu je priaznivejší variant s vykurovaním cez OST. Tento variant nepredstavuje v lokalite žiadny zdroj emisií zo zdroja tepla. Menej priaznivý je variant lokálnej výroby tepla spaľovaním zemného plynu, kde kotolňa je zdrojom emisií. Vzhľadom na rozptylovú situáciu v lokalite a predpokladaný odvod spalín nad strechu budovy je možné konštatovať, že imisné limity v zmysle zákona o ovzduší nebudú prekročené, čo potvrdzuje aj vypracovaná rozptylová štúdia. V ďalších stupňoch, po upresnení pozície komínov, bude potrebné preveriť splnenie podmienky minimálnej výšky komína v zmysle Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5, Príloha č. 3 - situácia do 100m.

C. III. 5. Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby)

Počas výstavby

Ochrana podzemnej vody zohráva dôležitú úlohu pri zabezpečovaní kvality podzemnej vody pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Vplyvom ľudskej činnosti stále vzrastá jej ohrozenie a hľadajú sa spôsoby na jej efektívnu ochranu.

Vody patria medzi najzraniteľnejšie zložky prírodného prostredia, čo ešte zjavnejšie platí pre povrchové vody. Podmieňuje to ich dynamický a premenlivý prietokový a s tým súvisiaci hladinový režim. S tým je úzko spätá aj interakcia povrchových a podzemných vôd v danom území, či už dochádza na niektorých úsekoch k drenážnemu účinku, alebo k brehovej infiltrácii vody z koryta do podzemných vôd. Z tohto pohľadu boli posúdené aj potenciálne zdroje znečistenia povrchovej vody v tokoch.

Pri ochrane podzemnej vody je potrebné zodpovedať na tieto otázky:

- *aký je celkový stupeň antropogénneho znečistenia, resp. negatívneho ovplyvňovania*
- *aká je celková kapacita prírodných ochranných mechanizmov schopných negatívne vplyvy eliminovať, alebo stabilizovať*

Ak je kapacita prirodzených ochranných mechanizmov daného prírodného celku menšia ako jeho celkové antropogénne zaťaženie, negatívne dôsledky sa prejavujú postupnými, pritom nevratnými zmenami fyzikálno – chemických vlastností jednotlivých zložiek.

Jedným zo spôsobov predpovedania pravdepodobnosti znečistenia podzemnej vody vplyvom rôznych aktivít na povrchu je hodnotenie zraniteľnosti. Zraniteľnosť môžeme chápať ako relatívnu obtiažnosť, s akou kontaminant vstupuje do kolektora podzemnej vody pri danom / plánovanom využití krajiny, charaktere znečistenia a citlivosti kolektora. Citlivosť kolektora závisí od charakteru geologického prostredia, saturovanej a nesaturovanej zóny. Cieľom je poskytnutie primárnej informácie a kritérií pre využitie krajiny vo vzťahu ku kvalite podzemnej vody.

Nebezpečie znečistenia podzemnej vody môžeme chápať ako vzťah medzi zraniteľnosťou kolektora a vstupom znečistenia ako výsledok antropogénnych aktivít.

Zraniteľnosť sa v mnohých prípadoch chápe ako vnútorná a špecifická. Pod vnútornou sa rozumie funkcia hydrogeologických faktorov – charakteristika kolektora, pôdy a geologického prostredia. Špecifická zraniteľnosť berie do úvahy okrem „vnútorných“ vlastností systému podzemnej vody aj vplyv využitia krajiny a prítomnosť potenciálnych kontaminantov.

Z pohľadu zraniteľnosti podzemnej vody v skúmanej oblasti je potrebné vychádzať z nasledovných skutočností:

- *iniciálnou vodou je voda povrchových tokov*
- *kolektor podzemnej vody má veľkú prietočnosť*
- *znečistenie podzemnej vody*
- *plošné a lokálne zdroje kontaminácie v smere prúdenia podzemnej vody*
- *prakticky nevýznamný ochranný charakter pôdneho pokryvu*

Z hľadiska potenciálnych zdrojov a ich charakteru tu pripadajú do úvahy:

Chemické zloženie plavenín (látok vo vznose, ktoré sú unášané povrchovým tokom) , ktoré sa rozlišuje:

- suspenzie
- emulzie (ropné látky, ktoré však môžu tvoriť aj samostatnú fázu plávajúcu na hladine vody)
- rozpustené látky
- látky sorbovateľné na riečnych sedimentoch a
- látky, ktoré sa neviažu na riečne sedimenty

Kontaminanty, pochádzajúce z havarijného znečistenia:

- z vypúšťania odpadových vôd (pri poruche na ČOV) alebo pri prekročení povolených limitov (preťaženosť ČOV),
- z havárií na dopravných komunikáciach, ktoré sú v kontakte s vodnými tokmi (mosty, príľahlé komunikácie apod.),
- z poškodenia skladovacích priestorov s látkami s možnou kontamináciou povrchových vôd,

priamo do vodných zdrojov (povrchový splach vodnou, resp. veternou eróziou)

Znečistenie z aktivovaných kontaminovaných sedimentov môže byť aktuálne:

- pri veľkých prietokoch
- pri prudkých zmenách prietoku

V závislosti od charakteru kontaminantu (jeho polčasu rozpadu chemickou cestou, alebo biodegradáciou) sa tento dostáva brehovou infiltráciou priamo do kolektoru a dochádza k zmene jeho koncentrácie, ktorá má v prevažnej miere klesajúci charakter. Na druhej strane dochádza k interakcii vody s horninovým prostredím kolektora, čo zapríčiňuje zvyšovanie hodnoty celkovej mineralizácie. V podmienkach príbrežnej zóny tokov je to najmä prirodzený redukčný charakter prostredia, dôsledkom čoho prechádzajú ióny hlavne železa a mangánu do podzemnej vody. V tomto prípade pôda, ako ochranný prvok zraniteľnosti podzemnej vody nehrá prakticky žiadnu úlohu. Významnejšie sú plošné a tu hlavne bodové zdroje znečistenia ako riadené a neriadené skládky odpadu absencia kanalizačnej siete a tiež štrkoviská, ktoré odkrývajú hladinu podzemnej vody a priamo sprístupňujú vstup polutantu do podzemnej vody. V prípade bodových zdrojov kontaminácie je ich hodnotenie vo väčšine prípadov zamerané na tzv. mieru rizika, čiže možnosť vstupu kontaminantov do podzemnej vody formou výluhov. V každom prípade je výsledné hodnotenie výrazne ovplyvnené množstvom, reprodukovateľnosťou a prístupnosťou vstupných údajov.

Z uvedených skutočností vyplýva, že podzemná voda v skúmanej oblasti vykazuje vysokú zraniteľnosť a všetky aktivity tu musia byť technicky dobre zabezpečené s prakticky neustálou kontrolou kvality vody prostredníctvom jej monitorovania.

Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Výstavba nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude priamo ovplyvnená. Negatívne ovplyvnenie kvality podzemných vôd môže byť len pri neopatrnej manipulácii s pohonnými hmotami, alebo mazadlami pri údržbe mechanizmov. Najväčším rizikom je priamy únik pohonných hmôt – nafty.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Predmetné územie sa nenachádza v území významných zdrojov podzemných vôd. Pri zakladaní stavieb v predmetnej lokalite sa v technickom riešení uvažuje, že stavba nezasiahne hladinu podzemnej vody a sú navrhnuté opatrenia na zamedzenie negatívneho ovplyvnenia kvality podzemných vôd.

Počas prevádzky

Nie je reálne nebezpečenstvo priameho ovplyvnenia povrchových vôd. Výstavba a prevádzka objektu nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude preto ovplyvnená. Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu, odvod splaškových a vôd z povrchového odtoku bude zabezpečený do kanalizačného systému.

Možný sprostredkovaný vplyv na kvalitu vôd je prostredníctvom odpadových vôd, ktoré budú vznikať v súvislosti s hygienickými potrebami zamestnancov a návštevníkov a odtok dažďovej vody. V areáli bude vybudovaná kanalizácia, ktorá bezpečne odvedie dažďové a splaškové vody tak, že tieto nesmú predstavovať nebezpečenstvo zhoršenia kvality povrchových a podzemných vôd.

Vypúšťanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2002 Z.z. o vodách a zákonom č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

C. III. 6. Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia)

Vplyvy počas výstavby

Výstavba si nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy, ani nebude mať ani ďalšie priame či nepriame vplyvy na poľnohospodársku pôdu alebo lesné pozemky.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka objektov v oboch variantoch nebude mať ďalší priamy vplyv na pôdu v širšom území.

C. III. 7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívannej krajine v dotyku s existujúcimi významnými komunikačnými koridormi. Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená už v súčasnosti.

Vplyvy počas výstavby

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú podstatný význam. Zabraté budú len plochy, ktoré nepatria k významným biotopom.

Vzhľadom na vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad ani priameho či nepriameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Žiadna z uvedených drevín nepatrí medzi chránené druhy a ani žiadna z nich nebola vyhlásená za chránený strom v zmysle vyššie uvedených legislatívnych predpisov. Realizáciou zámeru nebude zasiahnutý žiadny významný biotop a ani žiadna významná lokalita výskytu chránených druhov rastlín alebo živočíchov.

Dendrologický prieskum tvorí Prílohu č. 6 predkladanej Správy o hodnotení.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyv realizácie zámeru na faunu, flóru a biotopy (resp. vplyvy na genofond a biodiverzitu) územia sa nebude prejavovať ani v etape počas prevádzky, resp. budú tu pôsobiť len vplyvy, ktoré sú tu už aj v súčasnosti spôsobené okolitými stavbami a cestnými komunikáciami. Je to hlavne efekt trvale zastavaného územia a bariérový efekt územia.

Medzi najvýznamnejšie zásahy a vplyvy na flóru sledovaného územia počas prevádzky môžeme považovať trvalú zmenu podmienok pre existenciu druhov – zastavaním územia a plánovanými parkovými úpravami sa podstatne zmenia podmienky pre existenciu pôvodných rastlinných druhov a pôvodných biotopov územia. Väčšinu týchto vplyvov v etape prevádzky vzhľadom na živočíchov možno považovať za nepriame, len menšiu časť za priame.

Rovnako ako pre etapu výstavby vzhľadom na významné biotopy, flóru a faunu širšieho okolia sledovaného územia platí, že realizácia zámeru nebude mať žiadny podstatný vplyv na tieto zložky prírodného prostredia. Celková biodiverzita širšieho okolia sledovaného územia, hlavne na lokalitách chránených území, genofondových plôch a pod., ani v etape prevádzky nebude priamo negatívne ovplyvnená. Vzhľadom na dostatočnú priestorovú vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Návrh zelene rešpektuje reguláciu územia podľa ÚPN hl. m. SR Bratislavy. V zmysle tejto regulácie je na všetkých rozvojových plochách územia zabezpečený minimálny podiel zelene na rastlom teréne s cieľom vytvorenia kvalitného mestského prostredia zodpovedajúceho významu lokality.

C. III. 8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Vplyvy počas výstavby

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Realizácia zámeru ovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného. V tomto zmysle sa navrhovaná činnosť bude touto činnosťou odlišovať od súčasného stavu novými objektami, rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Výstavba objektu sa v obidvoch variantoch doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku, vzhľadom na súčasný charakter a stav dotknutého územia, novostavba s vhodnou vegetačnou úpravou okolitého terénu môžu byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajínovotvorného.

Vplyvy počas prevádzky

Novým charakterom využitia územia a odstránením nefunkčných plôch navrhovaná činnosť bude prínosom pre celkový charakter a estetické vnímanie lokality. Navrhovaným zámerom sa síce lokalita bude odlišovať od súčasného stavu rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy, no tieto zmeny nebudú pôsobiť v dotknutom mestskom prostredí negatívne, resp. viac negatívne, ako tu pôsobia tieto faktory už dnes.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Výstavba objektov doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku novostavba s vhodnou vegetačnou úpravou okolitého terénu bude pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajínovotvorného.

C. III. 9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru ich neovplyvní.

Na priamo dotknutom území platí I. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránené územia prírody v zmysle zákona, navrhované územia európskeho významu a navrhované chránené vtáčie územia sa nachádzajú mimo priamo zasiahnuté územie a sú mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

Nebudú na tieto územia negatívne pôsobiť ani nepriame vplyvy, ktoré sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach. Počas prevádzky sú vplyvy spojené so zvýšenou frekvenciou dopravy (hluk, emisie), so znečisťovaním ovzdušia z neenergetických zdrojov (vykurovanie objektu) so znečisťovaním vôd (splaškové a dažďové vody) a s nakladaním s odpadmi.

Tieto vplyvy budú technickými opatreniami znížené do úrovne stanovenej príslušnými legislatívnymi normami.

Prírodne hodnotné lokality ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody sú v prípade navrhovanej činnosti vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru chránené územia neovplyvní ani nepriamo.

V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Vplyvy počas výstavby

V etape výstavby priamo fyzicky nebude na uvedené chránené územia zasahovať žiadna činnosť a nebudú realizáciou zámeru ovplyvnené ani žiadne zložky prírodného prostredia týchto území.

Vzhľadom na vzdialenosť lokalizácie chránených území nie je predpoklad ani ich nepriameho ovplyvnenia prostredníctvom znečistenia ovzdušia a hlukom zo stavebnej činnosti.

Vplyvy počas prevádzky

Podobne ani počas prevádzky nebude priamo fyzicky na uvedené chránené územia zasahovať žiadna činnosť a nebudú realizáciou zámeru ovplyvnené ani žiadne zložky prírodného prostredia týchto území.

V etape prevádzky nie je predpoklad negatívneho vplyvu na lokality chránených území vo svojom širšom okolí.

C. III. 10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Najvýznamnejšie prvky územného systému ekologickej stability nadregionálnej alebo regionálnej úrovne sú situované v širšom zázemí sledovaného územia. Žiadne z týchto prvkov ÚSES nebudú priamo postihnuté realizáciou zámeru v tejto etape riešenia využitia územia.

Vplyvy počas výstavby

Realizácia zámeru priamo záberom plôch nezasiahne do lokalít biocentier alebo biokoridorov.

Likvidáciou stromovej a trávo-bylinnej vegetácie a zastavaním územia sa vytvorí nový negatívny prvok, ktorý bude pôsobiť negatívne pre migrujúce organizmy, ktoré tieto plochy využívajú ako dočasné stanovišťa na odpočinok, prípadne tu zachádzajú za potravou (napr. semená drevín).

Počas výstavby však možno tieto vplyvy na územný systém ekologickej stability považovať prevažne za malé až stredne významné.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky sa už nebudú prejavovať vplyvy spojené s priamym záberom plôch, ale budú pretrvávajúť vplyvy bariérového efektu.

Vplyvy na prvky ÚSES počas prevádzky možno hodnotiť ako nepriame a z hľadiska významnosti málo významné.

C. III. 11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy počas výstavby

Vplyvy na urbánny komplex v priebehu výstavby budú spoločné pre obidva varianty riešenia. V priebehu výstavby príde k čiastočnej zmene funkčného využitia časti územia, ktoré v súčasnosti nie je súčasťou areálu autobusovej stanice.

Ovplyvnené môžu byť príľahlé zastavané územia zvýšeným hlukom a prašnosťou počas výstavby. Výstavba dopravných stavieb môže spôsobiť dočasné dopravné obmedzenia na príľahlých komunikáciách.

Vplyvy počas prevádzky

Urbanistickým a architektonickým zámerom prestavby autobusovej stanice je zefektívnenie celkového plošného a priestorového využitia objektu. Prestavba ponúka možnosť polyfunkčného využitia areálu nielen pre funkciu dopravnú, ale aj pre funkcie zariadení prevádzok obchodu, služieb a gastronómie.

C. III. 12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyvy počas výstavby

Vzhľadom k rovnakému rozsahu územia určeného na zastavanie sú v oboch variantoch vplyvy počas výstavby na kultúrne a historické pamiatky rovnaké a vzhľadom na uvedené skutočnosti málo významné.

C. III. 13. Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyvy počas výstavby

Ku každej pripravovanej stavebnej činnosti na posudzovanom území si je potrebné vyžiadať v zmysle § 30 ods. 4 a § 41 ods.4 pamiatkového zákona vyjadrenie KPÚ Bratislava ako dotknutého orgánu štátnej správy, ktorý určí spôsob ochrany evidovaných a potencionalných archeologických nálezísk a nálezov.

Pri realizácii plánovanej výstavby nie je predpoklad, že by mohlo dôjsť k narušeniu alebo zničeniu nálezov mimoriadnej hodnoty, v prípade objavenia náleziska sa bude postupovať v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu formou záchranného archeologického výskumu s dostatočným časovým predstihom.

Vzhľadom k rovnakému rozsahu územia určeného na zastavanie sú v oboch variantoch vplyvy počas výstavby na archeologické náleziská rovnaké a vzhľadom na uvedené skutočnosti málo významné.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky nie je predpoklad vplyvu na prípadné archeologické náleziská v posudzovanom území tak v 1. ako aj v 2. variante riešenia.

C. III. 14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyvy počas výstavby

V posudzovanom území nie sú známe žiadne paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

V prípade objavu paleontologického náleziska v priebehu výstavby bude postupované v súlade s ustanoveniami zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Vzhľadom k rovnakému rozsahu územia určeného na zastavenie sú v oboch variantoch vplyvy počas výstavby na paleontologické náleziská a významné geologické lokality rovnaké a vzhľadom na uvedené skutočnosti málo významné.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky nie je predpoklad vplyvu na paleontologické náleziská a významné geologické lokality, keďže ochrana prípadných nálezov bude vykonaná v priebehu výstavby. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality bude rovnaký počas prevádzky v prípade obidvoch variantov riešenia.

C. III. 15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Vplyvy počas výstavby

Keďže k posudzovanému územiu sa neviažu žiadne známe kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nie je predpoklad vplyvu na ne počas výstavby, tak v 1. ako aj v 2. variante riešenia.

Vplyvy počas prevádzky

K posudzovanému územiu sa neviažu žiadne známe kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, preto nie je predpoklad vplyvu na ne počas prevádzky v obidvoch variantoch riešenia.

C. III. 16. Iné vplyvy

Pri zohľadnení vplyvov všetkých plánovaných investícií v príľahlej oblasti má svoje opodstatnenie najmä kapacitné posúdenie dopravy. Z týchto dôvodov bola v rámci podkladových dokumentov zhotovený Dopravno – inžinierska štúdia, ktorá je súčasťou predkladanej správy o hodnotení a je Prílohou č. 2.

C. III. 17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti

Priame vplyvy navrhovanej činnosti sa budú prejavovať v zásade len v priestore staveniska. Nepriame vplyvy sú spojené predovšetkým s pohybom automobilov počas výstavby a tiež v etape prevádzky objektu.

Rozhodujúce vplyvy boli identifikované v tejto etape prípravy navrhovanej činnosti takto:

Vplyv na obyvateľstvo a urbánny komplex

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu. Pri realizácii nevyhnutných opatrení nebude mať významný vplyv mimo areál výstavby.

Dopravný hluk na blízkych cestných komunikáciách v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. bude dostatočne eliminovaný prvkami obvodového plášťa a za predpokladu akceptovania odporúčaní uvedených v akustickej štúdii.

Priame vplyvy a zdravotné riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe.

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa vytvorí množstvo nových ponúk pracovných miest a služieb. Prestavbou autobusovej stanice dôjde k zásadnému zvýšeniu komfortu a bezpečnosti cestujúcej verejnosti. Vhodnými stavebnými a vegetačnými úpravami sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov.

Odpad bude triedený. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí správca objektu v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov.

V rámci stavby bude v riešenom území realizovaná výsadba areálovej zelene. Riešenie sadových úprav je koncepčne podobné už navrhnutým plochám v okolí.

Súčasná štruktúra krajiny priamo dotknutého záujmového územia a aj jeho širšieho okolia predstavuje silne antropogénne pozmenenú krajinu. Realizácia zámeru tým neovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného aj estetického zásadne.

Z hľadiska estetiky realizácia zámeru významne ovplyvní obraz lokality a jej celkové vnímanie pri akomkoľvek uhle pohľadu v danom priestore.

Ku každej pripravovanej stavebnej činnosti na posudzovanom území si je potrebné vyžiadať v zmysle § 30 ods. 4 a § 41 ods.4 pamiatkového zákona vyjadrenie KPÚ Bratislava ako dotknutého orgánu štátnej správy, ktorý určí spôsob ochrany evidovaných a potencionálnych archeologických nálezísk a nálezov.

Pri realizácii plánovanej výstavby nie je predpoklad, že by mohlo dôjsť k narušeniu alebo zničeniu nálezov mimoriadnej hodnoty, preto bude nevyhnutné zabezpečiť ochranu pamiatkových hodnôt na riešenom území v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu formou záchranného archeologického výskumu s dostatočným časovým predstihom.

Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie sa predpokladajú až v dôsledku odstránenia kryvej vrstvy, kedy sa zmenia podmienky pre prienik povrchovej kontaminácie. Možno očakávať zvýšené riziko kontaminácie horninového prostredia spôsobené stavbou a otvorením ciest pre vznik sekundárnych kontaminantov z povrchu.

V rámci prevádzkovania navrhovanej činnosti nie sú reálne priame vplyvy na horninové prostredie.

Stavebné práce pri výstavbe budú vplyvať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaných emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy musia byť časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác. Vplyvy na chod klimatických charakteristík so širším dopadom nie je reálny.

Etapa prevádzky neznamenaá zmenu vo využívaní lokality. V etape prevádzky, vzhľadom na rozsah činnosti, možno očakávať len mierne vplyvy na klimatické pomery vlastného riešeného územia. Lokálne zmeny mikroklimatických pomerov súvisia so zmenami pomeru zastúpenia spevnených plôch, budov a zelene. Lokálne sa zmení prúdenie vzduchu, ktoré bude ovplyvnené prekážkami stavieb. Zvýši sa teplota vzduchu najmä nepriamym vplyvom zdrojov, ktoré budú predstavovať hlavne vlastné stavebné objekty ale aj spevnené plochy, ktoré sa prehrievajú rýchlejšie ako rastlý terén. Zmena klimatických charakteristík však bude oproti súčasnému stavu minimálna. Vzhľadom k tomu, že odvod dažďových vôd bude kanalizačným systémom, zníži sa výpar a tým vlhkosť vzduchu. Zmena klimatických charakteristík bude obmedzená teritoriálne na hodnotený priestor a významne neovplyvní širšie záujmové územie.

Podľa odborného odhadu hodnoty imisných prírastkov zo súvisiacej dopravy budú pod stanovenými limitnými hodnotami. Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy je možné považovať za zanedbateľné. Realitou však zostáva zvýšené zaťaženie emisiami z dopravy, ktoré je v lokalite už v súčasnosti.

Z hľadiska kvality ovzdušia budú objekty v území emitovať znečisťujúce látky do ovzdušia predovšetkým v dôsledku vykurovania objektu a pohybom automobilov.

Odvod spalín od plynových kotlov (Variant 1) bude zabezpečený tak, aby boli splnené podmienky technickej prevádzky zariadenia a rozptylu škodlivín do ovzdušia.

Prevádzkovateľ objektu bude plniť povinnosti prevádzkovateľa zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a súvisiacich predpisov. Pri dodržaní legislatívnych podmienok bude príspevok k znečisteniu ovzdušia okolia nízky. Výška vypúšťania znečisťujúcich látok musí zabezpečovať ich dostatočný rozptyl v atmosfére. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí budú nižšie ako sú príslušné imisné limity.

Prevádzkovateľ objektu bude rešpektovať v reálnom čase platnú legislatívu v oblasti ochrany ovzdušia.

Výstavba nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude priamo ovplyvnená. Negatívne ovplyvnenie kvality podzemných vôd môže byť len pri neopatrnnej manipulácii s pohonnými hmotami, alebo mazadlami pri údržbe mechanizmov. Najväčším rizikom je priamy únik pohonných hmôt – nafty.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov.

V štandardných prevádzkových podmienkach nedochádza ku kontaminácii podzemných vôd. Uplatňovaním preventívnych technických opatrení je riziko havárie výrazne obmedzené.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu, odvod splaškových a dažďových vôd bude zabezpečený do kanalizačného systému.

Možný sprostredkovaný vplyv na kvalitu vôd je len prostredníctvom odpadových vôd, ktoré budú vznikať v súvislosti s hygienickými potrebami a odtok dažďovej vody.

Dažďové vody z komunikácií budú odtekať do uličných vpustov, odkiaľ budú odvedené do navrhovanej kanalizácie, rovnako tak aj dažďové vody zo striech.

Vypúšťanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2002 Z.z. o vodách a zákonom č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Výstavba si nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy. Výstavba nebude mať ani ďalšie priame či nepriame vplyvy na pôdu.

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívannej krajine v dotyku s existujúcimi významnými komunikačnými koridormi. Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená už v súčasnosti.

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré už v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú takmer žiadny význam. Dôjde k výrubu stromov, ktorých spoločenská hodnota bola určená dendrologickým prieskumom.

Realizáciou zámeru nebude zasiahnutý žiadny významný biotop a ani žiadna významná lokalita výskytu druhov rastlín alebo živočíchov.

C. III. 18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Z hľadiska významnosti vplyvu a z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky. Medzi očakávanými vplyvmi sú tie, ktoré boli hodnotené v jednotlivých kapitolách správy o hodnotení. Pre úplnosť sú vedené aj tie oblasti u ktorých sa predpokladá minimálny, alebo žiadny vplyv.

Hodnotenie nulového variantu vychádza z predpokladu, že sa ďalší vývoj územia sa nebude odvíjať od súčasného využitia, ale že aj v takom prípade by bol predložený a realizovaný investičný zámer v limitoch územného plánu. .

Stavba bude realizovaná (len v prípade realizácie navrhovanej činnosti) na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

Medzi priame vplyvy treba počítať nevyhnutný záber plôch, výrub drevín a tiež potrebu materiálov a energií pre výstavbu. Výstupy sú definované zo zdrojov znečisťovania ovzdušia, vôd, predpokladané sú druhy a množstvá odpadov, ktoré predstavujú priame vplyvy na obyvateľstvo a jednotlivé zložky životného prostredia.

Popísané vplyvy možno rozdeliť podľa ich charakteru pôsobenia (priame a nepriame vplyvy), podľa významnosti a podľa časového pôsobenia (pôsobiaci počas výstavby a počas prevádzky).

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice.

Tab.: Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny až katastrofálny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Malo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Mimoriadne významný pozitívny vplyv

Pri posudzovaní vplyvov bola vykonaná základná identifikácia relatívnych priamych a nepriamych vplyvov, charakterizovaný bol zdroj vplyvu, t.j. miesto a fáza vplyvu, bol určený druh vplyvu, jeho veľkosť a plošný rozsah. Opísané boli hlavne tie zložky životného prostredia, ktoré budú predpokladaným vplyvom najviac ovplyvnené. Bola určená environmentálna významnosť vplyvu a v konečnom kroku opis dôsledku zmeny sledovanej zložky na celkový charakter životného prostredia dotknutého územia.

Medzi očakávanými vplyvmi sú tie, ktoré boli hodnotené v jednotlivých častiach správy o hodnotení v kapitolách B a C.III. Pre úplnosť sú vedené aj tie oblasti u ktorých sa predpokladá minimálny, alebo žiadny vplyv.

Priame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné priame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré bezprostredne fyzicky zasahovali alebo menili zložky životného prostredia podstatným, viditeľným spôsobom. V súvislosti s navrhovanou činnosťou v sledovanom území sú to:

- *nevyhnutný záber plôch,*
- *nevyhnutný výrub drevín*
- *terénne úpravy,*
- *priame zásahy do horninového prostredia,*
- *odstránenie kontaminovanej časti zemín a podzemnej vody*
- *riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd v etape výstavby,*
- *znečistenie ovzdušia,*
- *hluk a vibrácie,*
- *vplyvy na krajinu - štruktúru, scenériu, využívanie,*
- *produkcia odpadov počas výstavby,*
- *stavba inžinierskych sietí,*
- *a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti prejavujú v menšej miere a nemajú podstatný vplyv*
- *na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

Nepriame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné nepriame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré sa prejavia alebo sa môžu prejavíť ako dôsledok realizácie navrhovanej činnosti, ako dôsledok priamych vplyvov a to buď bezprostredne v krátkom čase ešte počas výstavby alebo bezprostredne nadväzujú na priame vplyvy. V súvislosti s navrhovanou činnosťou sú to:

- *vplyvy na krajinu - hlavne využívanie,*
- *riziká neodbornej manipulácie a zneškodňovania odpadov,*
- *vplyv na organizáciu a intenzitu dopravy počas výstavby*
- *vplyvy súvisiace s budovaním inžinierskych sietí,*
- *vplyvy na urbánny komplex a ďalšie využívanie územia,*
- *a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti môžu prejavíť len v menšej miere a nemajú*
- *podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

Riešiteľským kolektívom boli očakávané vplyvy jednotlivých variantov podľa významnosti ohodnotené v tabuľke.

Tab.: Očakávané vplyvy podľa významnosti

			Nulový variant	Navrhovaný variant 1	Navrhovaný variant 2
Technicko - ekonomické parametre	1	Technická úroveň riešenia	-3	4	3
	2	Kapacita	-1	2	2
	3	Bezpečnosť prevádzky	-4	2	3
	4	Investičné náklady	4	-2	-3
	5	Náklady na prevádzku a údržbu	-1	3	2
Vstupy	6	Nároky na pôdu	0	-1	-1
	7	Nároky na vodu	2	-2	-3
	8	Nároky na ostatné surovinové zdroje	2	-1	-2
	9	Nároky na dopravu a infraštruktúru	1	-2	-2
	10	Nároky na pracovné sily	2	3	3
	11	Nároky na zastavané územie	1	3	3
Výstupy	12	Ovzdušie	-1	-2	-1
	13	Vody	1	1	0
	14	Odpady	1	-1	-1
	15	Hluk a vibrácie	-1	-2	-2
	16	Žiarenie a iné fyzikálne polia	0	0	0
	17	Zásahy do krajiny	-1	3	3
Vplyvy na	18	Obyvateľstvo	-1	4	4
	19	Horninové prostredie	1	0	0
	20	Ovzdušie a klímu	-1	-2	-1
	21	Hlukovú situáciu	-3	-2	-2
	22	Povrchovú a podzemnú vodu	2	-1	-1
	23	Pôdu	0	0	0
	24	Genofond a biodiverzitu	0	0	0
	25	Štruktúru a využívanie krajiny	-1	3	3
	26	Scenériu krajiny	-1	3	3
	27	ÚSES	1	1	1
	28	Urbánny komplex	-1	2	2

Výstavba objektu sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Územné rozhodnutie môže byť vydané len v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou - Územným plánom hlavného mesta SR Bratislavy, schváleným uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 123/2007 zo dňa 31.5. 2007.

Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať: nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť v rozsahu potrebnom na výkon ich práce v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Na časti územia dotknutej lokality sú stromy, ktoré bude potrebné odstrániť. V zmysle §47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa na výrub stromov vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Počas výstavby bude potrebné dodržiavať celý rad legislatívnych noriem, technických a technologických predpisov a bezpečnostných noriem, z ktorých rozhodujúce sú citované v príslušných kapitolách predkladanej správy o hodnotení.

V etape prevádzky budú z pohľadu možných vplyvov na životné prostredie (ovzdušie, voda, hluk, odpady) a zdravie obyvateľstva dodržiavané predovšetkým platné právne predpisy vyplývajúce z týchto základných zákonov:.

Prevádzkovateľ objektu bude plniť povinnosti prevádzkovateľa zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a súvisiacich predpisov.

Využívanie podzemných vôd a tiež vypúšťanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2002 Z.z. o vodách a zákon č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Počas prevádzky je potrebné nakladať s odpadom v zmysle zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

Počas výstavby i prevádzky areálu treba rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

C. III. 19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude, v oboch variantoch, riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečie úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

Riziká počas prevádzky

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné.

Navrhovateľ neplánuje využitie parkovísk v garážach pre odstavenie vozidiel dopravujúcich látky škodiace vodám, jedy, chemikálie, výbušniny, resp. iné látky s nebezpečnými, alebo rizikovými vlastnosťami. Touto skutočnosťou sa riziko havárií výrazne znižuje. Možným rizikom znečistenia je tiež znečistenie povrchu únikom ropných látok na parkoviskách garáží. Tento scenár je minimalizovaný technickými opatreniami.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu. Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo

vonkajších priestoroch budú dodržané podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Počas prevádzky jednotlivých objektov môžu nastať rizikové situácie spojené s pôsobením vonkajšieho prostredia – úder bleskom a pod. Tiež môžu vzniknúť rizikové stavy v súvislosti s výpadkom sietí, resp. technických zariadení.

Riziká počas prevádzky budú riešené v rámci projektovej prípravy realizácie vlastných objektov v týchto oblastiach:

- *Ochrana objektov pred účinkami blesku*
- *Elektrická požiarňa signalizácia*
- *Ochrana v prípade vypadnutia el. prúdu*
- *Systém na hlásenie narušenia*
- *Informácie o chode alebo poruchách vybraných zariadení*

Tieto riziká, spolu so špecifickými rizikami prevádzky konkrétneho objektu, budú predmetom posúdenia v procese projektovej prípravy a realizácie objektu.

C. IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií)

C. IV. 1. Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.)

Najvýznamnejším územnoplánovacím opatrením navrhnutým na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov činnosti na životné prostredie je Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, schválený uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 123/2007 zo dňa 31.5. 2007, a jeho záväzná časť vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 4/2007 z 31. mája 2007 s platnosťou od 1.9. 2007.

Výstavba objektov sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

C. IV. 2. Technické opatrenia (napr. zmena technológií, surovín, harmonogramu výstavby, sanácia územia, záchranné prieskumy)

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Z posúdenia vplyvu dopravného hluku na projektovaný objekt vyplynuli hygienické požiadavky a tiež požiadavky na obvodový plášť, vetranie vnútorných priestorov a na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií.

V prípadoch kde predstavuje plocha presklenia viac než 50% obvodového plášťa jednotlivých miestností, je nutné aby požiadavka uvedená v tabuľke týkala sa aj samotného presklenia. Ak plocha okien predstavuje od 35 do 50% celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, vyžadovaný index nepriezvučnosti okna R_w je o 3 dB nižší ako uvedená hodnota. Pre okná s plochou menšou ako 35% je vyžadovaný index okna R_w možné znížiť o 5 dB. Takto vypočítané hodnoty – požiadavky na okná ako celok je v prípade definovania parametrov izolačných dvojskiel potrebné zvýšiť minimálne o 4 dB, u veľkoplošných presklení najmenej o 6 dB.

V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt hluku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukčných otvorov podľa nasledovnej tabuľky:

Chránená miestnosť	Požiadavky na zvukovú izoláciu obvod. Plášťov $R_{wr} D_{nT,w}$ (dB)						
	Hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq, 2m}$						
Noc	≤ 40	45	50	55	60	65	70
Deň	≤ 50	55	60	65	70	75	80
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetrovne, operačné sály	30	30	33	38	43	48	-
Obytné miestnosti bytov, izby v hoteloch, ordinácie, učebne, posluchárne	30	30	30	33	38	43	48
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti	-	30	30	33	33	38	43

Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššej prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

Zo svetelnotechnického a akustického posúdenia vyplynuli odporúčania, ktoré budú zakomponované do dokumentácie pre územné rozhodnutie najmä z hľadiska návrhu konštrukcií, komponentov obvodového plášťa, nepriezvučnosti okien a pod. Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky objektu.

Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Vlastná inštalácia zdrojov znečisťovania ovzdušia je podmienená „súhlasom“ v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z.. Žiadosť o vydanie súhlasu predkladá žiadateľ príslušnému orgánu ochrany ovzdušia. Žiadosť okrem všeobecných náležitostí podania musí obsahovať preukázanie voľby najlepšej dostupnej techniky a odôvodnenie riešenia najvýhodnejšieho z hľadiska ochrany ovzdušia.

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zasypania a terénnych úprav. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona č. NR SR č.

223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Ako súčasť projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie bude vypracovaný projekt sadových úprav.

Navrhovaná činnosť zasahuje do ochranného pásma Letiska M. R. Štefánika Bratislava. Na lokalite je obmedzujúca nadmorská výška stavieb, zariadení nestavebnej povahy, použitia stavebných mechanizmov a pod. určená ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy letiska v rozmedzí 219,8 až 235,8 m n.m. Stavba je navrhovaná s výškou, ktorá tento limit presahuje.

Nakoľko sa ale jedná o územie v sektore vyčlenenom Leteckým úradom SR pre výškovú výstavbu, je potrebné na základe letecko-prevádzkového posúdenia požiadať o výnimku nad túto výšku. Stavbu je potrebné individuálne prerokovať s Dopravným úradom z dôvodov stanovenia podmienok pre umiestnenie a realizáciu stavby, vrátane použitia dvíhacích mechanizmov.

C. IV. 3. Technologické opatrenia

Technologické opatrenia predstavujú súbor opatrení technológie výstavby, ktorý bude zahrnutý v Pláne organizácie výstavby (POV). Zásadné technologické požiadavky sú uvedené v texte kapitoly A.II.8.2.2.

Projekt organizácie výstavby, v podrobnosti dokumentácie pre územné rozhodnutie bude vypracovaný v zmysle platnej legislatívy SR a to najmä: Zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien, Vyhlášky MŽP SR č. 453, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a Nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z. v znení nariadenia vlády SR č. 282/2004 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Technické a organizačné zabezpečenie uvoľnenia územia pre výstavbu, návrh objektov zariadenia staveniska a navrhovaný postup výstavby predpokladá maximálne možnú hospodárnosť s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov a lehoty výstavby.

Projektová dokumentácia zohľadňuje všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, primerane predkladanému stupňu dokumentácie.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Súčasne je dodávateľ povinný dodržiavať nariadenia vlády prezentované v zborníku práce o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci /v hl. 5 par. 133, ods. 6 /. Výkopové práce je nutné realizovať v zmysle zákona o telekomunikáciách / Zákon č. 110/57 Zb. /.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnjej sféry.

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.“

Tab.: Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku LAEX,8h pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku LAEX,8h (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

Zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplývať z používania pracovného prostriedku.

Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Projektová dokumentácia

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musia zohľadniť všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri

- a) architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať,
- b) určovaní času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp.

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musí zohľadniť plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas realizácie prác zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, sú povinní zabezpečovať plnenie požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane všeobecných zásad

prevencie s prihliadnutím najmä na:

- a) udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,
 - b) umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na príchod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,
 - c) podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,
 - d) technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,
 - e) určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky, podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov alebo látok,
 - g) uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,
- prispôbovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác, spoluprácu medzi zamestnávateľmi a fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi,
- j) vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

V riešení je potrebné rešpektovať Zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a Vyhlášku č. 297/1994 Z.z. o stavebných a technických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky CO v znení neskorších predpisov.

Plán organizácie výstavby bude obsahovať opatrenia, ako spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov počas výstavby.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej výstavby bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality resp. mesta.

Z hľadiska ochrany ovzdušia

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami, zeminu v nevyhnutných prípadoch kropiť)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- vzhľadom na zabezpečenie kvality ovzdušia pri stavebných prácach zabezpečiť pravidelné čistenie a kropenie komunikácií a prekrytie kontajnerov veľkoobjemových odpadov na stavbe a pri preprave

Z hľadiska ochrany pred hlukom

- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou
- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t.j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehučné a neprášne práce (výnimku tvoria činnosti

zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo)

Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu

Z hľadiska ochrany zelene:

- zabezpečiť, aby s jestvujúcou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie zelene bolo uskutočnené v termíne vegetačného klúdu (11-03)
- zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom, pálenie a drvenie je neprípustné
- zabezpečiť, aby zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou)
- zabezpečiť, aby ostatná vzrastlá zeleň, v dotyku riešeného územia, bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu (odstupom, ochranou, odborným ošetrovaním)
- pri terénnych a sadoých úpravách objektov v maximálnej miere realizovať výsadbu stromov a kríkov

Z hľadiska nakladania s odpadmi :

- zabezpečiť, aby pôvodca odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchoval evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní

Z hľadiska ochrany kultúrnych pamiatok

Nemožno vylúčiť prítomnosť neevidovaných archeologických nálezov pri zemných prácach. Vybraný dodávateľ stavby je povinný každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy (zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu) ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť.

C. IV. 4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, ochrany obyvateľstva pred hlukom a v oblasti nakladania s odpadmi. Tieto opatrenia budú významné v etape prevádzky, kedy sa začnú rozvíjať vlastné aktivity.

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon v §1 písm. h) ustanovuje povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Zákon v § 20 definuje požiadavky na vnútorné prostredie budov.

(1) Vnútorné prostredie budov musí spĺňať požiadavky na tepelno-vlhkostnú mikroklímu, vetranie a vykurovanie, požiadavky na osvetlenie, preslnenie a na iné druhy optického žiarenia.

(2) V novonavrhovaných budovách sa trvalé dopĺňanie denného osvetlenia svetlom zo zdrojov umelého osvetlenia nesmie zriaďovať

a) v obytných miestnostiach bytov,

b) v izbách ubytovacích zariadení internátneho typu,

c) v denných miestnostiach zariadení na predškolskú výchovu,

d) v učebniach škôl okrem špeciálnych učební,

e) v lôžkových izbách zdravotníckych zariadení, zariadení sociálnych služieb a zariadení sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately.

(3) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré prevádzkujú budovu určenú pre verejnosť (ďalej len „prevádzkovateľ budovy“), sú povinné zabezpečiť kvalitu vnútorného ovzdušia budovy tak, aby nepredstavovalo riziko v dôsledku prítomnosti fyzikálnych, chemických, biologických a iných zdraviu škodlivých faktorov a nebolo organolepticky zmenené.

Zákon v § 27 definuje požiadavky pre hluk, infrazvuk a vibrácie v životnom prostredí.

(1) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré používajú alebo prevádzkujú zdroje hluku, infrazvuku alebo vibrácií (ďalej len „prevádzkovateľ zdrojov hluku, infrazvuku alebo vibrácií“), sú povinné a) zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty pre deň, večer a noc ustanovené vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m),

b) zabezpečiť objektivizáciu a hodnotenie hluku, infrazvuku a vibrácií raz za rok.

(2) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii dopravných stavieb a infraštruktúry hluk v súvisiacom vonkajšom alebo vnútornom prostredí nesmie prekročiť prípustné hodnoty pri predpokladanom dopravnom zaťažení.

(3) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii budov je potrebné zabezpečiť ochranu vnútorného prostredia budov pred hlukom z vonkajšieho prostredia pri súčasnom zachovaní ostatných potrebných vlastností vnútorného prostredia

(4) Obce sú oprávnené objektivizovať expozíciu obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám v súlade s požiadavkami ustanovenými vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m). Objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé na činnosť podľa § 15 ods. 1 písm. a).

V§ 32 zákon definuje ochrana zamestnancov pred hlukom pri práci.

(1) Zamestnávateľ, ktorý používa alebo prevádzkuje zariadenia, ktoré sú zdrojom hluku, je povinný zabezpečiť v súlade s osobitným predpisom³⁹⁾ technické, organizačné a iné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru expozíciu zamestnancov hluku a zabezpečia ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov.

(2) Ak by vzhľadom na charakter práce mohlo úplné a riadne používanie chráničov sluchu spôsobiť väčšie riziko pre zdravie a bezpečnosť ako ich nepoužívanie, úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže vo výnimočných prípadoch povoliť výnimku. Zamestnávateľ je povinný o povolenie výnimky požiadať.

Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v III. hlave stanovuje podmienky ochrany zdravia pri práci .

Povinnosti pri ochrane zdravia pri práci určuje v §30.

(1) Zamestnávateľ je povinný:

- a) zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov a obyvateľov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom práce a pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, najmenej však na úroveň limitov ustanovených osobitnými predpismi,
- b) zabezpečiť pre svojich zamestnancov posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu podľa odseku 3,
- c) predložiť lekárovi pracovnej zdravotnej služby³⁵⁾ zoznam zamestnancov, ktorí sa podrobia lekárskej preventívnej prehliadke podľa odsekov 4 a 5; v zozname zamestnancov sa uvádza meno a priezvisko zamestnanca, dátum narodenia, názov pracoviska, druh práce, dĺžka expozície, faktory práce a pracovného prostredia a výsledky posúdenia zdravotných rizík,
- d) uchovávať záznamy o výsledkoch lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce 20 rokov od skončenia práce,
- e) predkladať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrhy na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác (§ 31 ods. 6),
- f) oznamovať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva všetky informácie súvisiace so zmenami zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k práci vrátane tých, ktoré môžu znamenať ohrozenie verejného zdravia.

(2) Povinnosti zamestnávateľa sa primerane vzťahujú aj na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré nezamestnávajú iné fyzické osoby, a na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré vykonávajú prácu pomocou svojho manžela a detí.

(3) Posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu sa vykonáva na základe výsledkov lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci a výsledkov hodnotenia rizika z expozície faktorom práce a pracovného prostredia zamestnanca alebo osoby, ktoré vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie.

(4) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 u zamestnancov

- a) pred nástupom do práce,
- b) v súvislosti s výkonom práce,
- c) pred zmenou pracovného zaradenia,
- d) pri skončení pracovného pomeru zo zdravotných dôvodov,
- e) po skončení pracovného pomeru.

(5) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. b) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8

- a) jedenkrát za rok pri práci zaradenej do tretej a štvrtej kategórie a u pracovníkov kategórie A,2)

b) jedenkrát za tri roky pri práci zaradenej do druhej kategórie.

(6) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. e) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 raz za tri roky pri prácach s rizikovými faktormi s neskorými následkami na zdravie, zaradených do tretej a štvrtej kategórie.

(7) Úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže nariadiť zamestnávateľovi vykonanie mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci, ak sa výrazne zmenia faktory práce a pracovného prostredia alebo riziko alebo ak dôjde k závažným zmenám zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k vykonávanej práci.

(8) Lekárske preventívne prehliadky vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore pracovné lekárstvo, klinické pracovné lekárstvo a klinická toxikológia a služby zdravia pri práci u zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie. U zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej a druhej kategórie, môžu vykonávať lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci aj lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecné lekárstvo. Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci u tehotných žien, matiek do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacich žien vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodníctvo. Lekársku preventívnu

prehliadku vo vzťahu k práci u mladistvých pred nástupom do práce vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecná starostlivosť o deti a dorast. Na požiadanie lekára pracovnej zdravotnej služby vykonávajú ďalšie doplnkové preventívne vyšetrenia aj iní lekári príslušných špecializácií.³⁶⁾

(9) Lekár pracovnej zdravotnej služby zaznamenáva všetky výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci do zdravotnej dokumentácie a vypracuje posudok o zdravotnej spôsobilosti na výkon konkrétnej činnosti. Posudok odovzdá zamestnávateľovi a kópiu posudku zašle lekárovi, s ktorým má zamestnanec uzatvorenú dohodu o poskytovaní ambulantnej zdravotnej starostlivosti.

(10) Posudok podľa odseku 9 obsahuje názov a sídlo zamestnávateľa, meno, priezvisko, rodné číslo, adresu bydliska, pracovné zaradenie, faktor pracovného prostredia, kategóriu práce zamestnanca, záver posudku a poučenie.

(11) Náklady, ktoré vznikli v súvislosti s posudzovaním zdravotnej spôsobilosti na prácu, uhrádza zamestnávateľ.

Vzhľadom k tomu, že v objekte budú rôzne podnikateľské aktivity, je potrebné primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na ochranu zdravia pri práci v platných nariadeniach vlády, napr.:

Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami. Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri ručnej manipulácii s bremenami, pri ktorej je riziko poškodenia zdravia, najmä chrbtice zamestnancov, a na predchádzanie tomuto riziku.

Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu s frekvenciou od 0 Hz do 300 GHz na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na nepriaznivé účinky krátkodobej expozície elektromagnetickému poľu na ľudský organizmus, ktoré sú spôsobené indukovanými prúdmi a absorpciou energie, ako aj kontaktnými prúdmi. Netýkajú sa účinkov v dôsledku ich dlhodobého pôsobenia ani rizika alebo ohrozenia, ktoré môže vznikáť pri kontakte s neizolovaným vodičom.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci a na predchádzanie týmto rizikám; vzťahuje sa na všetky činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní chemickým faktorom.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Toto nariadenie vlády sa vzťahuje na všetky pracoviská v odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnjej sféry.

Toto nariadenie vlády sa nevzťahuje na

- a) dopravné prostriedky používané mimo pracoviska a na pracoviská v dopravných prostriedkoch,
- b) dočasné pracoviská alebo mobilné pracoviská,
- c) pracoviská, na ktorých sa vykonáva banská činnosť
 - a) dobývanie ložísk nevyhradených nerastov,²⁾
- d) rybárske plavidlá,
- e) polia, lesy a iné plochy, ktoré sú súčasťou pôdohospodárskeho pracoviska a lesníckeho pracoviska a sú situované mimo ich objektov.

Pracovisko, ktoré sa uvedie do prevádzky po 1. júli 2006, musí vyhovovať požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia na pracovisku uvedeným v prílohe NV.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov pri používaní pracovných prostriedkov pri práci.

Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

Zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplývať z používania pracovného prostriedku.

Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov v súvislosti s expozíciou optickému žiareniu z umelých zdrojov a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou umelému optickému žiareniu, najmä na predchádzanie poškodenia očí a kože zamestnancov.

Nariadenie vlády SR č. 416/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Limitné a akčné hodnoty expozície vibráciám sú uvedené v prílohe tohto NV.

Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Podrobnosti o faktoroch práce a pracovného prostredia podľa zaradenia prác do kategórií a náležitosti návrhu na zaradenie prác do tretej a štvrtej kategórie sú uvedené v prílohách vyhlášky.

Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Táto vyhláška ustanovuje minimálne požiadavky na zdroje elektromagnetického žiarenia na účel zaistenia ochrany zdravia obyvateľov v životnom prostredí v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému žiareniu s frekvenciou od 0 Hz do 300 GHz a na predchádzanie rizikám pre zdravie, ktoré môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému žiareniu.

Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou, záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

Táto vyhláška ustanovuje

- a) požiadavky na miesto výkonu práce v súvislosti s obmedzovaním zvýšenej fyzickej záťaže pri práci,
- b) prípustné hodnoty celkovej fyzickej záťaže zamestnancov,
- c) prípustné hodnoty lokálnej svalovej záťaže vo vzťahu k svalovým silám a frekvencii pracovných pohybov,
- d) hodnotenie pracovných polôh z hľadiska fyziológie práce,
- e) opatrenia na predchádzanie nadmernej fyzickej záťaži pri práci,
- f) postup pri hodnotení psychickej pracovnej záťaže,

- g) kritériá nadmernej psychickej pracovnej záťaže,
- h) opatrenia na predchádzanie nadmernej psychickej pracovnej záťaži,
- i) postup pri hodnotení senzorickej záťaže pri práci a
- j) opatrenia na predchádzanie senzorickej záťaži pri práci.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavky na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Nariadenie vlády sa vzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení.

Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva

Z navrhovanej činnosti vzniknú splaškové a dažďové vody, ktoré budú vypúšťané do existujúcej kanalizácie. Vody z povrchového odtoku z parkovísk budú predčistené odlučovačom ropných látok.

Tuková kanalizácia z kuchyne bude odvádzaná samostatne a cez lapač tukov budú odpadové vody odvedené do navrhovanej vonkajšej kanalizácie.

Vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do podzemných vôd, alebo do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2004 o vodách a podmienkami správcu kanalizačnej - Bratislavská vodárenská akciová spoločnosť, a. s. Tieto sú stanovené predovšetkým v zmysle zákona č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a prevádzkovým poriadkom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z.

Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom

Vlastná prevádzka objektu, vrátane garáží, nebude znamenať podstatnú zmenu v zaťažení hlukom.

Úroveň hluku z prevádzky vykurovacích, vzduchotechnických a klimatizačných zariadení nesmie prekročiť hygienickými predpismi stanovené hranice.

Hlučné zariadenia v miestnostiach a v exteriéri budú pružne uložené, spojenie zdrojov vibrácií (napr. klimatizačné jednotky, čerpadlá) a nadväzujúcich potrubí musí byť pružnými spojkami. Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššie prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedeného nariadenia vlády.

V ďalších stupňoch prípravy budú spresnené opatrenia smerujúce k zníženiu zaťaženia obyvateľov hlukom. Cieľom týchto opatrení je zabezpečiť, aby obyvatelia dotknutej oblasti neboli obťažovaní hlukom nad mieru prípustnú hygienickými limitmi.

Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. budú zdroje vykurovania objektov zaradené ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Opatrenia na zníženie emisií z podzemných garáží:

Emisie z podzemných garáží budú riadeným odvodom privedené nad strechu budovy, čo zabezpečí dobré rozptylové podmienky. Samotné toto opatrenie v porovnaní s neriadenými (fugitívnymi) emisiami predstavuje významný príspevok ku zníženiu imisnej záťaže okolia, nezabezpečí však zníženie množstva emisií. Emisie je možné znížiť iba zaradením aktívnych filtrov do vzduchotechnického systému odvodu opotrebovaného vzduchu. Túto problematiku odporúčame podrobnejšie riešiť v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, po upresnení konkrétnych pozícií a výšok výduchov.

Opatrenia na zníženie koncentrácie TZL v riešenej lokalite z dôvodu nárastu zaťaženia tohto územia dopravou:

Zdrojom TZL je spaľovací proces v motoroch automobilov, opotrebovanie povrchov vozoviek a pneumatík, vírenie vneseného materiálu uvoľneného v suchšej mikroklíme podzemných garáží. Zníženie existujúcej koncentrácie TZL je možné očakávať uzavretím dopravy do objektu, kde oproti súčasnému stavu bude dochádzať ku riadenému odvodu emisií do dobrých rozptylových podmienok.

Ďalšie zníženie emisií TZL je možné dosiahnuť zaradením mechanických filtrov do vzduchotechnického systému odvodu opotrebovaného vzduchu. Tiež dôsledná údržba bezprašných povrchov garáží prispeje ku znižovaniu emisií TZL, pre exaktnú kvantifikáciu však nie je k dispozícii dostatočná báza poznatkov. Problematiku zaradenia filtrov odporúčame podrobnejšie riešiť v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, po upresnení konkrétnych pozícií a výšok výduchov.

Možno predpokladať, že uvedenie objektu do prevádzky ovplyvní hodnotu súčasného znečistenia ovzdušia len najbližšieho okolia. Najvyššie koncentrácie však neprekročia ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach limitné hodnoty. Vo väzbe na tieto predpoklady nebude potrebné prijímať osobitné opatrenia nad rámec platnej legislatívy na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia.

Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Odpad bude krátkodobo uskladňovaný v smetných nádobách a ďalej zneškodňovaný organizovaným odvozom. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou, predovšetkým ustanoveniami zákona č. 409/2006 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z. a zákonom č. 127/2006 Z. z. a s ním súvisiacich predpisov a Programom odpadového hospodárstva obce. Z tohto pohľadu nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

C. IV. 5. Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície)

V rámci hodnotenia boli navrhnuté opatrenia uvedené v predchádzajúcom texte predkladanej správe o hodnotení.

C. IV. 6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Stavebné postupy, využitie stavebných materiálov, technických a technologických zariadení je štandardné. Technické opatrenia vychádzajú z platných legislatívnych noriem, podmienok bezpečnosti objektu a bezpečnosti a ochrany zdravia ľudí. Investor svojim ekonomickým zhodnotením potvrdil ekonomickú realizovateľnosť opatrení s tým, že má záujem dosiahnuť podmienky kladené na stavbu budov.

C. V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)

C. V. 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Na základe poznania v súčasnej etape prípravy riešiteľský kolektív definoval kritériá pre rozhodnutia o výbere variantu riešenia, ktoré sú hodnotiteľné podľa štruktúry správy o hodnotení. Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}$$

Kde

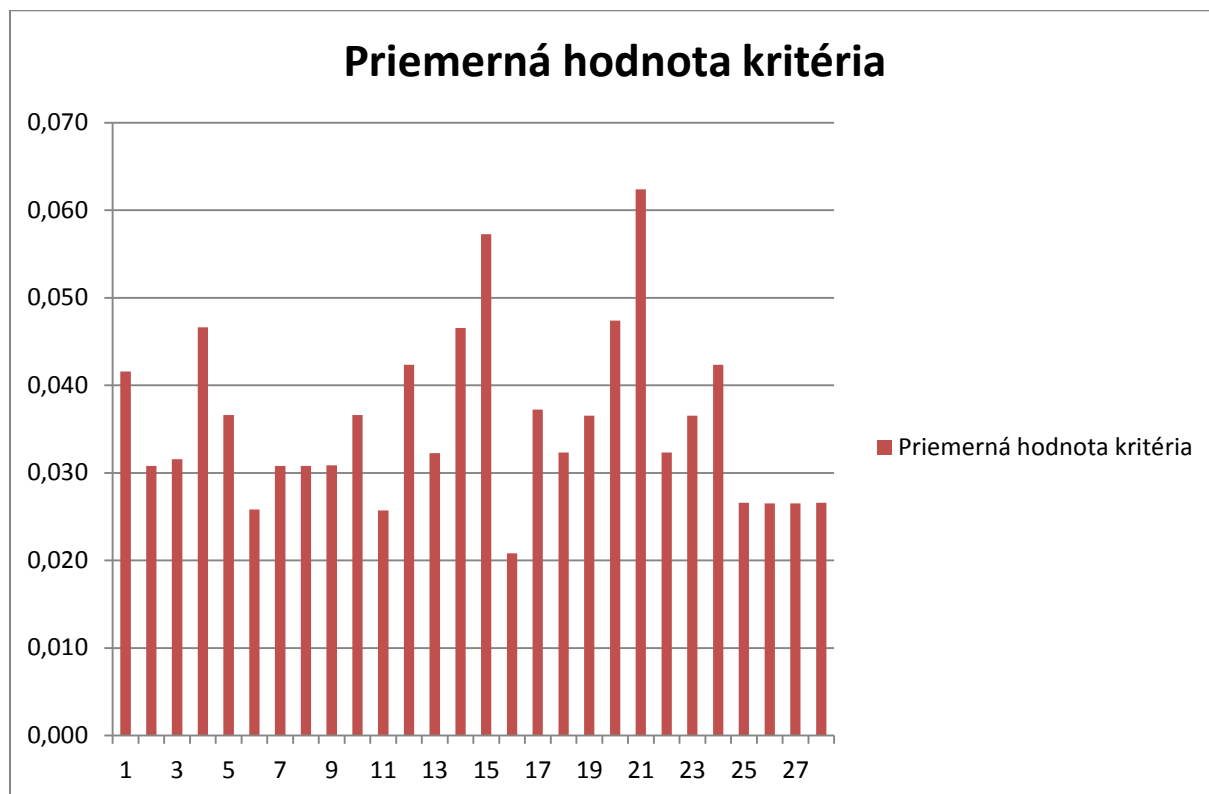
\overline{Ph}^j je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov

$\sum Ph^j$ je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť

w^j je normovaná váha j-tého kritéria

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva a vplyv na pohodu života. Medzi dôležité kritéria patria celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia, riziko nehôd a predpokladané vplyvy na obyvateľstvo. Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií vychádzajúce zo štruktúry správy o hodnotení – vid'. tabuľka str. 136.



C. V. 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"

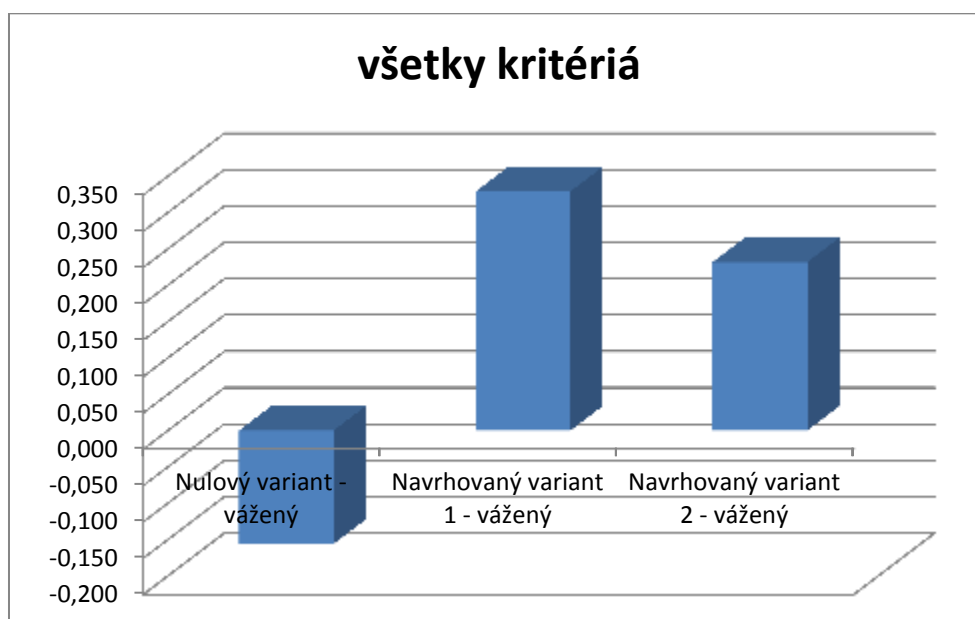
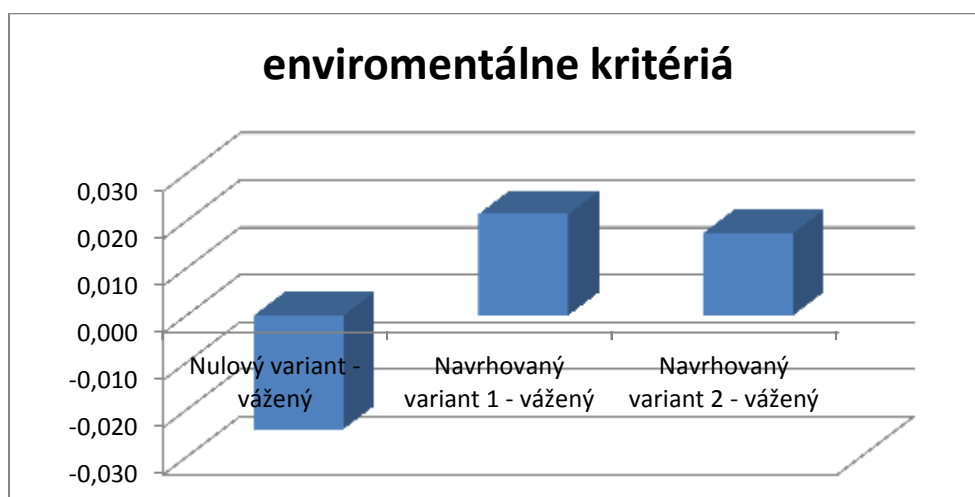
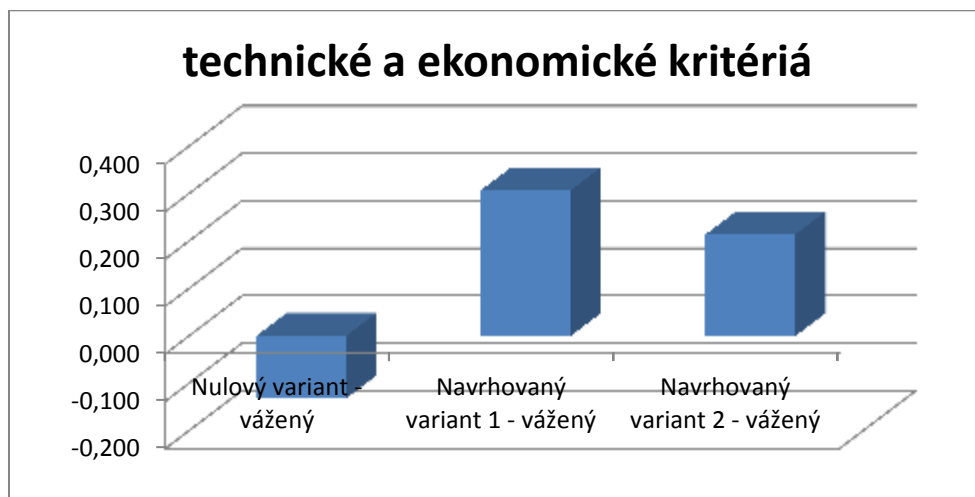
X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"

w_j je váha kritéria "j"

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritéria nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od -5 bodov po + 5 bodov.

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obtiažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie
0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie



Výsledné hodnotenie navrhovaných variantov

V rámci povinného hodnotenia podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bol predložený zámer, ktorý podal základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahoval tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov. V ďalšom hodnotení bolo technické riešenie podrobnejšie rozpracované, popísané predpokladané vplyvy v zámere boli overené expertíznymi posudkami – štúdiami.

Ďalší krok hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bolo vypracovanie správy o hodnotení, ktorá overila predpoklady naznačené v predkladanom zámere. Správa o hodnotení sa opiera o rozpracovanú dokumentáciu pre územné rozhodnutie, je vypracovaná podľa osnovy č. 11 k zákonu č. 24/2006 Z.z. a podľa podmienok Rozsahu hodnotenia, ktorý určil príslušný orgán – MŽP SR.

Výsledné hodnotenie variantov bolo uskutočnené podľa kritérií vybraných riešiteľským kolektívom, ktoré korešpondujú so štruktúrou správy o hodnotení .

Pri hodnotení ekonomických a technických kritérií sú hodnotenia v kladných hodnotách. Odstránia sa nevyhovujúce objekty a využije sa lokalita. Niektoré environmentálne kritériá sú v mínusových hodnotách. Počas výstavby bude záťaž hlukom a znečistením ovzdušia, počas prevádzky sa zvýši frekvencia dopravy. Na druhej strane sa odstránia riziká znečistenia podzemných vôd, prípadne geologického prostredia, devastácie prostredia a pod. Predpokladané negatívne dopady je však možné do značnej miery zmierniť prijatými opatreniami – napr. náhradnou výsadbou drevín, protihlukovými opatreniami, opatreniami v oblasti nakladania s odpadmi a pod.

C. V. 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant

predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V takomto prípade by určitú dobu lokalita zostala využívaná tak ako v súčasnosti. Vzhľadom na atraktivitu územia a tiež na určenie územnoplánovacom dokumentáciou je však reálny predpoklad, že aj v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bol by predložený obdobný návrh, ktorý by rešpektoval podmienky územného plánu.

Navrhované varianty

Urbanisticko-architektonické a stavebno-technické riešenie je vo Variante č. 2 v zásade rovnaké ako vo Variante č. 1. Rozdiel je vo vykurovaní a chladení objektov.

Variant 1

B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:

Zdrojom vykurovania bude plynová kotolňa s inštalovaným výkonom kotla 3.400 W umiestnená na streche objektu.

Priestory autobusovej stanice – plocha nástupišťa a pojazdná plocha okolia s parkovaním autobusov nie sú chladené. Chladenie vnútorných priestorov polyfunkčného centra bude zabezpečené prostredníctvom 4 vodou chladených chladičov kvapaliny umiestnených v strojovni na streche v 5.NP, pričom teplo bude odvádzané cez suché chladiče resp. chladiace veže, umiestnené tiež na streche polyfunkčného centra.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA:

Zdrojom tepla bude plynová kotolňa umiestnená na streche objektu na 28.NP, v ktorej sa budú nachádzať plynové kondenzačné kotle.

Zdrojom chladu budú kompaktné vzduchom chladené jednotky, alternatívne VRV systém. Zdroj chladu bude umiestnený na streche objektu, v prípade VRV systému aj na 3.np.

Variant 2**B.1 AUTOBUSOVÁ STANICA:**

Zdrojom tepla pre vnútorné priestory Autobusovej stanice bude výmenníková stanica tepla. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C.

Vnútorné priestory budú chladené pomocou vzduchotechnických jednotiek a lokálnych klimatizačných jednotiek. Systém chladenia bude navrhnutý tak, že vzduchotechnické jednotky s rekuperáciou budú privádzať iba minimálne množstvo čerstvého vzduchu pre ľudí nachádzajúcich sa v priestoroch shopping mallu a zvyšok tepelných ziskov budú pokrývať podstropné alebo kazetové fan coils, ktoré budú umiestnené ako v obchodných jednotkách, tak aj v pasáži objektu.

B.2 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Zdrojom tepla pre objekt Administratívnej budovy bude výmenníková stanica tepla, ktorá bude zásobovať teplom všetky vnútorné priestory objektu. Do výmenníkovej stanice tepla bude vedený primárny okruh teplovodom s predizolovaným potrubím. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 90/65°C.

Systém chladenia, ktorý je riešený pomocou aktivovaného betónového jadra bude navrhnutý vo všetkých kancelárskych priestoroch a spoločných chodbách. Obchodné priestory na prvom a druhom nadzemnom podlaží budú chladené pomocou vzduchotechniky a lokálnych klimatizačných jednotiek. Pre miestnosti exponované vyššími tepelnými ziskami, budú navrhnuté chladiace stropy.

Podrobný opis oboch variantov je uvedený v kapitole II.8.3, časť *ZÁSOBOVANIE TEPLOM – VYKUROVANIE* a *CHLADENIE A ZDROJ CHLADU*.

Návrh optimálneho variantu

Na základe súhrnného hodnotenia kritérií, za podmienky prijatia a realizácie navrhovaných opatrení je možné konštatovať, že oba varianty (Variant č. 1, Variant č.2) realizácie navrhovanej činnosti sú prijateľné. Oba varianty majú výrazne lepšie výsledné hodnotenie, ako nulový stav, t.j. zachovanie súčasnej podoby autobusovej stanice. Rozdiel medzi Variantom č. 1 a Variantom č. 2 nie je veľký, po zohľadnení ekonomických, technických, technologických a enviromentálnych parametrov sa ako optimálny variant javí Variant č.1. Je to do určitej miery potvrdenie výsledkov hodnotenia zámeru.

C. VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

VI. 1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.

Cieľom monitorovania je sledovanie a porovnanie reálnych vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj overenie zapracovania a funkčnosti navrhnutých opatrení a v prípade nutnosti tiež tvorba dodatočných opatrení. Zmyslom monitorovania je zachovať environmentálny vplyv na zámer aj v ďalšej - rozhodovacej fáze projektu, resp. počas jeho prevádzky.

V rámci environmentálneho monitoringu výstavby sa odporúča sledovať správnu realizáciu opatrení na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov posudzovanej činnosti, ktoré by mali vykonávať príslušní odborní špecialisti, špecializované organizácie a orgány štátnej správy, ako je to stanovené legislatívou v danej oblasti. V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na dodržiavanie podmienok ochrany zdravia pri práci, požiaro-bezpečnostných predpisov a pod.

Navrhované opatrenia by sa mali stať logickou súčasťou následného procesu stavebného konania. Ich realizácia a funkčnosť by mala byť overená príslušným orgánom pred kolaudačným rozhodnutím.

Monitorovací systém chodu jednotlivých technických a technologických prvkov stavby v etape prevádzky rieši projekt Meranie a regulácia.

Predmetom riešenia systému merania a regulácie je ovládanie systémov vykurovania, vzduchotechniky, elektroinštalácie, poplachového systému narušenia, prípadne systémov tienenia a ďalších rozvodov zabezpečujúcich vnútornú klímu objektu prostredníctvom mikroprocesorového riadiaceho systému. Rozvádzače MaR budú umiestnené v náväznosti na silnoprúdové rozvádzače elektroinštalácií, zariadenia VZT resp. v náväznosti na ovládané prvky v kotolniach.

Systém MaR, s rozdelením na jednotlivé samostatné nezávislé celky, vrátane umiestnenia ovládacích prvkov (riadiaci počítač s grafickou nadstavbou) bude podrobnejšie riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

VI. 2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.

Okrem technických a technologických parametrov, ktoré budú sledované podľa projektu „Merania a regulácie“, je kontrola dodržiavania stanovených podmienok určená najmä platnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia, vôd a nakladania s odpadmi.

Vo vzťahu k zložkám životného prostredia bude potrebné monitorovať predovšetkým dodržiavanie emisných limitov. Zisťovanie údajov o dodržiavaní určených emisných limitov sa všeobecne musí vykonávať za podmienok, spôsobmi a v termínoch podľa platnej vyhlášky MŽP SR o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia.

Rozsah prevádzkovej evidencie vyplynie z dokumentácie a z podmienok určených v súhlase orgánu ochrany ovzdušia. Požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie zdrojov znečisťovania a rozsah ďalších údajov, ktoré sú prevádzkovatelia zdrojov znečisťovania povinní poskytovať orgánu ochrany ovzdušia určuje Vyhláška MŽP SR.

Monitoring odpadov je založený na evidencii odpadov v celom procese od vzniku cez prepravu až po zneškodnenie v zmysle zákona o odpadoch.

Podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje Vyhláška MŽP SR.

Dodržanie limitu množstva vypúšťania splaškových vôd verejnej kanalizácie bude zabezpečované príslušným technickým opatrením, meracím a regulačným prvkom v mieste zaústenia kanalizácie.

Celý rad kontrolných mechanizmov je spojených s požiadavkami vyplývajúcimi z legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia, nakladania s odpadmi a tiež v oblasti ochrany zdravia obyvateľov (viď. kapitola C.IV).

Nad rámec týchto legislatívnych požiadaviek nie je potrebné navrhovať ďalšie podmienky.

C. VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Proces hodnotenia vychádzal metodicky najmä:

- zo Zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- metodík pre dopravné posúdenie, pre stanovenie emisií, imisií, hluku, dopravy, svetelnotechnických podmienok.

Použité informácie boli získané zo zdrojov tradične využívaných pri hodnoteniach vplyvov na životné prostredie. Sú to predovšetkým údaje publikované Ministerstvom životného prostredia SR, Slovenským hydrometeorologickým ústavom, Slovenskou agentúrou životného prostredia, Slovenským štatistickým úradom, a pod. Hodnotenie územia sa opieralo tiež o iné hodnotenia blízkych objektov, ktoré boli posudzované v rámci procesu EIA.

Pri spracovaní dopravných analýz a hodnotení boli použité podklady a materiály, MŽP SR, SAŽP, SHMÚ, MG hlavného mesta SR Bratislavy a ďalšie štatistické podklady MDPT SR ako aj Štatistického úradu SR. Technické riešenia boli spracované a posúdené v súlade s platnými normami a technickými predpismi.

Hodnotenie tiež vychádzalo z riešenia územného systému ekologickej stability.

Oblasť odpadového hospodárstva bola hodnotená najmä vo väzbe na POH (programy odpadového hospodárstva).

Pri výbere variantu riešenia bola použitá metóda viackriteriálneho hodnotenia variantov.

C. VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

V súvislosti s hodnotením vplyvu činnosti na životné prostredie je pomerne dobre známy súčasný stav. Informácie o zložkách životného prostredia, ktoré by mohli byť činnosťou ovplyvnené boli získané v dostatočnej úrovni.

Posúdenie možných vplyvov na životné prostredie sa opiera o samostatné štúdie, ktoré boli vypracované pre rozhodujúce očakávané vplyvy. Neurčitosti v poznatkoch boli eliminované skúsenosťou projektanta a dodávateľa technického zariadenia z už realizovaných stavieb obdobného

charakteru. Predpokladané vplyvy a navrhované opatrenia boli verifikované podľa skúseností z existujúcich stavieb.

V tejto etape prípravy nie je možné presne určiť druhy a množstvá odpadov, ktoré reálne vzniknú počas výstavby alebo budú reálne produkované v rámci výrobného procesu.

Neurčitostami v poznatkoch možno označiť aj skutočnosť, že v tejto etape prípravy neprebehol výber konkrétnych technologických dodávateľov, čo môže ovplyvniť technické riešenie, alebo podmienky prevádzky zariadení.

Konečné riešenie, ktoré bude predložené na územné konanie v zmysle stavebného zákona bude upravené na základe výsledkov a odporúčaní procesu posudzovania vplyvov a tiež na základe aktuálneho záujmu. Vzhľadom na rozsah hodnotenej činnosti však možno predpokladať, že aj takáto zmena nebude predstavovať významné zmeny vyhodnotených vplyvov na životné prostredie.

Ako neurčitosť možno označiť aj očakávané zmeny legislatívnych podmienok v oblasti ochrany ovzdušia, odpadov, vôd a pod. V každom prípade však navrhovaná činnosť bude rešpektovať v reálnom čase legislatívne a technické normy.

C. IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

V rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie boli spracované štúdie, resp. expertízne hodnotenia, ktoré sú súčasťou hodnotenia a preto sú v plnom znení priložené k predkladanej správe o hodnotení. Rozhodujúce závery z nich sú uvedené aj v príslušných kapitolách správy o hodnotení.

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanej správe o hodnotení sú priložené nasledovné prílohy:

1. Grafické prílohy
 - Výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením dotknutého územia
 - Situácia – širšie vzťahy
 - Celková situácia stavby
 - Pôdorysy
 - Pohľady
 - Rezy
 - Zákres do katastrálnej mapy
 - Grafické znázornenie prelínania projektu TEN-T a TCS
2. Dopravno-inžinierska štúdia
3. Akustická štúdia
4. Rozptylová štúdia
5. Svetelnotechnický posudok
6. Dendrologický prieskum

7. TCS 2 doplnenie podania
8. Overovacia štúdia cyklistickej a pešej dopravy
9. Záverečná správa inžinierskogeologického prieskumu
10. Vyhodnotenie stanovísk k zámeru
11. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

C. X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie je v Prílohe č. 11.

C. XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Spracovateľom správy o hodnotení je:

VALERON Enviro Consulting s.r.o.

Bosákova 7

851 04 Bratislava

Hlavným riešiteľom za VALERON Enviro Consulting s.r.o. je: **Ing. Jaroslav Hruškovič**

V rámci vypracovania predkladanej správy o hodnotení spolupracovali:

VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava

SIEBERT + TALAŠ, spol. s.r.o.

Riešiteľský kolektív:

Ing. Katarína Serbinová PhD.

Ing. Zsolt Straňák

Ing. Lenka Palatinusová

Ing. Ľuboš Čižmár

C. XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

Predpoklady uvedené v zámere boli overené expertíznymi posudkami a štúdiami, ktoré boli požadované v Rozsahu hodnotenia, ktorý bol určený Ministerstvom životného prostredia SR podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti.

Predmetom hodnotenia bola rozpracovaná projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie.

Pre vypracovanie správy o hodnotení boli spracované štúdie a expertízne posudky, ktoré sú priložené v Prílohách 2 až 9 predkladanej správy o hodnotení a sú jej súčasťou.

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Aktuálny územný plán hl. m. SR Bratislavy
- Informácie navrhovateľa a projektanta

C. XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Správa o hodnotení bola vypracovaná na pracovisku spoločnosti VALERON Enviro Consulting s.r.o. v období január až máj 2015.

V Bratislave, 05. máj 2015

Hlavný riešiteľ zámeru

Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Jaroslav Hruškovič

Ing. arch. Igor MAZÚCH