South Bank s. r. o.
Digital Park II, Einsteinova 25
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka



SOUTHBANK BRATISLAVA

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Bratislava 2024

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
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 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **7**
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 11
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
8. Opis technického a technologického riešenia 11
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 24
10. Celkové náklady (orientačné) 25
11. Dotknutá obec 26
12. Dotknutý samosprávny kraj 26
13. Dotknuté orgány 26
14. Povoľujúci orgán 26
15. Rezortný orgán 26
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 26
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 27

III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA **28**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 28
1.1. Geomorfologické pomery 28
1.2. Horninové prostredie 29
1.3. Pôdne pomery 31
1.4. Klimatické pomery 32
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 34
1.6. Biotické pomery 36
1.7. Chránené územia 42
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 43
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny 43
2.2. Scenéria krajiny 44
2.3. Stabilita krajiny 44
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 47
3.1. Demografické údaje 47
3.2. Sídla 49
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 51
3.4. Doprava 51
3.5. Technická infraštruktúra 52
3.6. Služby 52
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 52
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 53
4.1. Znečistenie ovzdušia 53
4.2. Zaťaženie územia hlukom 54
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 54
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 56
4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov 56
4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 57

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **59**

1. Požiadavky na vstupy 59
1.1. Záber pôdy 59
1.2. Zdroje a spotreba vody 59
1.3. Surovinové zabezpečenie 62
1.4. Energetické zdroje 62
1.5. Dopravné riešenie 67
1.6. Nároky na pracovné sily 75
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 75
2. Údaje o výstupoch 75
2.1. Ovzdušie 75
2.2. Vody 78
2.3. Odpady 82
2.4. Hluk a vibrácie 85
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 87
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 87
2.7 Vyvolané investície 88
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 88
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 88
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 89
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 89
3.4. Vplyvy na pôdu 90
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 90
3.6. Vplyvy na krajinu 93
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 94
4. Hodnotenie zdravotných rizík 97
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 97
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 103
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 103
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 103
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 104
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 104
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 104
10.2. Technické opatrenia 104
Z hľadiska ochrany ovzdušia 104
Z hľadiska ochrany pred hlukom 105
Z hľadiska nakladania s odpadmi 106
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy 106
Z hľadiska ochrany Flóry a fauny 106
Organizačné a prevádzkové opatrenia 106
10.3. Zmierňujúce opatrenia 106
10.4. Iné opatrenia 107
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 107
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 107
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 109

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 110
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 110
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 110
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 111

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 112
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 112
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 112
Zoznam hlavných použitých materiálov 112
Zoznam textovej a grafickej dokumentcie, ktorá sa vypracovala pre zámer 112
Zoznam zdrojov informácii z internetu 112
Legislatíva 113

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 113
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 113

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 114
IX. Potvrdenie správnosti údajov 114
1. Spracovatelia zámeru. 114
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 114

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

EZ – environmentálna záťaž
CMC - celomestské centrum
MČ – mestská časť
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NN – nízke napätie
NP – nadzemné podlažie
PD – projektová dokumentácia
PP – podzemné podlažie
PPF –poľnohospodársky pôdny fond
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SKÚEV - územie európskeho významu
SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
ÚSES - územný systém ekologickej stability
ÚP – územný plán
VTL - vysokotlakový plynovod
VZT - vzduchotechnika
ZL - znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

South Bank s. r. o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

51 704 625

3. SÍDLO

Digital Park II,
Einsteinova 25,
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. arch. Juraj Nevolník – konateľ spoločnosti

South Bank s. r. o.
Digital Park II,
Einsteinova 25,
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka

Tel: +421 2 577 88 111
e-mail: bratislava@pentarealestate.com

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

Ing. Tomáš Uhlík, PhD.

South Bank s. r. o.
Digital Park II,
Einsteinova 25,
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka

Tel: +421 904 673 693
e-mail: uhlik@pentarealestate.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

SOUTHBANK Bratislava

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie nového polyfunkčného komplexu s objektmi bývania a občianskej vybavenosti s vlastným zázemím v súlade s funkčnou a priestorovou reguláciou daného územia v zmysle územného plánu dotknutého sídla. Nosným ťažiskom navrhovanej činnosti je funkcia bývania s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti s prislúchajúcim parkovaním a plochami zelene. Objekty sú navrhované ako polyfunkčné objekty.
Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, sadových úprav, napojenia na príslušné prípojné body inžinierskych sietí ako aj koridory pre budúce trasovanie nadradenej dopravnej a technickej infraštruktúry slúžiacej pre napojenie širšieho územia Nového Lida.

3. UŽÍVATEĽ

Prevádzkovateľom stavby bude stavebník, užívateľmi budú po nadobudnutí bytov a občianskej vybavenosti (prevádzok obchodu, služieb, materskej školy či administratívy) ich budúci majitelia.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území.
Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 2. Energetický priemysel, položka č. 13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12 od 5 MW do 50MW sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy č. 8 v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti A – povinné hodnotenie

Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

2. Energetický priemysel	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12	od 50MW	**od 5 MW do 50 MW**	8,839 MW
9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy č. 8		**v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy**	210 002 m^2
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	**od 500 stojísk**	od 100 do 500 stojísk	3473 stojísk

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby povinného hodnotenia. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

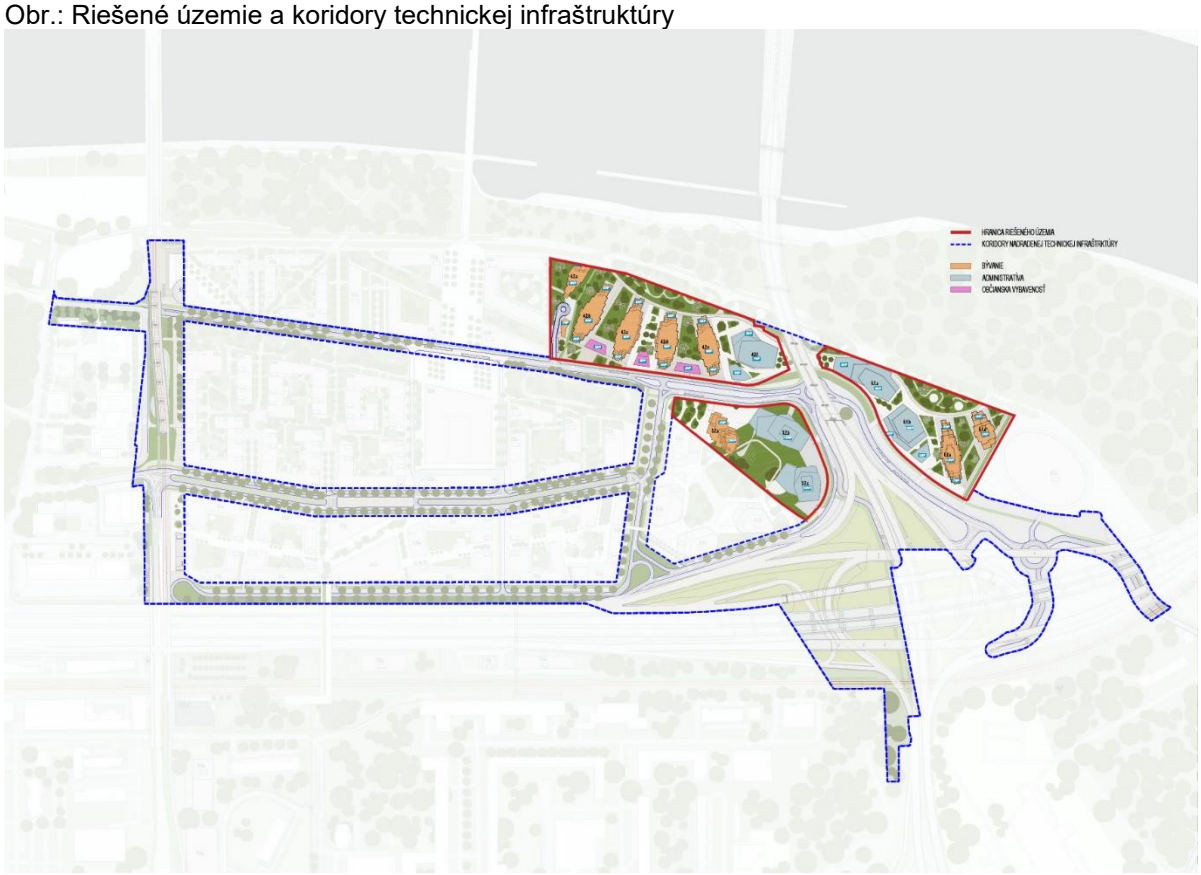
Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava V, Mestská časť Bratislava – Petržalka, v katastrálnom území Petržalka.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (celomestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Riešené územie leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka. Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí s inundačným územím Dunaja a CHA Soví les.

Koncepcia projektového riešenia vychádza zo ZaD ÚPN 10 a ZaD ÚPN-Z CMC Petržalka, je v súlade s komplexným rozvojom územia a koncepčnými dlhodobými zámermi mesta a mestskej časti s konkrétnymi investičnými aktivitami. Vytvára husté polyfunkčné prostredie s administratívou umiestnenou smerom na juh k rozsiahlym dopravným stavbám a bývaním otočeným k inundácii a rieke Dunaj. Urbanistická štruktúra je perforovaná v smere sever – juh aby v čo najväčšej možnej miere

zabezpečila prepojenie zeleného brehu Dunaja s novou mestskou štruktúrou. Výšková koncepcia má stúpajúcu tendenciu rovnako v smere sever – juh.

Obr.: Riešené územie a koridory technickej infraštruktúry



Dopravná obsluha jednotlivých objektov v zóne bude zabezpečená sieťou miestnych komunikácií. Podľa dôležitosti a dopravného zaťaženia vyplývajúceho z dopravno-kapacitného posúdenia dopravnej obsluhy zóny sú navrhnuté komunikácie v nasledovných kategóriách:

- komunikácie umožňujúce vstup do zóny a výstup zo zóny z Dolnozemskej ul., Jantárovej cesty a z južnej vetvy Einsteinovej ul. sú navrhnuté vo FT C1 a C2 podľa výsledkov kapacitného posúdenia buď ako dvojpruhové alebo štvorpruhové.
- komunikácie zabezpečujúce priamu obsluhu jednotlivých objektov sú navrhnuté vo FT C3 MO a D1. Pozdĺž komunikácií sa uvažuje s pozdĺžnym a kolmým parkovaním.

Vzhľadom k polohe riešeného územia, k záberu poľnohospodárskej pôdy dochádza len minimálne a k záberu lesnej pôdy výstavbou navrhovanej činnosti v rozsahu navrhovanej objektovej skladby nedochádza. Stavebná činnosť rešpektuje ustanovenia vyplývajúce zo zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých

zákonov - čiastka 124/2003. Prevažná časť predmetných parciel je charakterizovaná ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy, v menšej miere ako Záhrady.

Tab.: Zoznam dotknutých parciel vo vlastníctve navrhovateľa

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN								
Doterajší stav								
Číslo					Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra
Por. číslo	KN-C parcela	Celková výmera m²	List vl.	por. BPK a LV		čit.	men.	
1	5353/33	12216	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
2	5353/50	954	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
3	5353/51	949	6362	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
4	5353/67	6079	4574	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
5	5353/68	580	6362	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
6	5353/87	7719	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
7	5353/88	4154	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	Zastavaná plocha a nádvorie
8	5354/20	35970	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	ostatná plocha

SÚPIS VLASTNÍKOV A UŽIVATEĽOV PODĽA REGISTRA CKN								
Doterajší stav								
Číslo					Vlastník podľa LV	podiel		Kultúra
Por. číslo	KN-C parcela	Celková výmera m²	List vl.	por. BPK a LV		čit.	men.	
9	5354/21	8519	4575	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	ostatná plocha
10	5355	8165	3329	1	South Bank s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, Bratislava, PSČ 851 01, SR	1	1	záhrada

V rámci Prílohy 9 sú uvedené parcely koridorov nadradenej dopravnej a technickej infraštruktúry slúžiacej pre napojenie riešeného zámeru Southbank a širšieho územia Nového Lida.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č.1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológií.

Výstavba bude prebiehať vo viacerých etapách. Predpoklad zahájenia výstavby prvej etapy je rok 2027, predpoklad ukončenia výstavby poslednej etapy je rok 2041.

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Záujmové územie sa nachádza v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava V, Mestská časť Bratislava – Petržalka, v katastrálnom území Petržalka.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Riešené územie leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka.

Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí s inundačným územím Dunaja a CHA Soví les.

V riešenom území sa v súčasnosti nachádzajú existujúce komunikácie, spevnené plochy, stavebné objekty, inžinierske siete a zeleň, ktorú predstavujú trávnaté plochy a vzrastlé dreviny. V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa plánuje ponechanie hodnotných starých stromov a ich zakomponovanie do sadových úprav s výnimkou niekoľkých stromov, ktoré sú v kolízii s infraštruktúrou a inváznych drevín, ktoré boli v území riešeného zámeru identifikované v rámci environmentálnych prieskumov.

Priamo v záujmovom území boli zaznamenané nasledovné biotopy:

- 91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy (rozloha 0.52 ha)
- 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (rozloha 1.1 ha)
- X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel
- X8 Porasty inváznych neofytov

V tesnej blízkosti záujmového územia, na oboch stranách protipovodňovej hrádze ktorá je pravidelne kosená sa nachádza biotop Lk1 (6510 Nížinné a podhorské kosné lúky). V časti SKUEV Bratislavské luhy ktorá je v kontakte s riešeným územím bol zaznamenaný biotop 91E0, ktorý je v priaznivom stave. 91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy tvoria fragment s limitnou hodnotou šírky biotopu na severnom okraji záujmového územia. Dominujú tu topole (*Populus x canescens*), výrazné je zastúpenie lian (*Humulus lupulus*). Výrazný jarný aspekt tu tvorí druh *Allium ursinum*. 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy sa nachádzajú na hranici so záhradkárskou osadou na JZ strane územia. Prítomné sú hodnotné staré jedince dubov a jaseňov. Nelesná vegetácia v areáli je tvorená mozaikou nitrofilnej ruderálnej vegetácie s dominantným druhom *Calamagrostis epigeios* a porastmi inváznych neofytov, prevažne druhov *Solidago gigantea* a *Aster lanceolatus agg*. V rámci monitoringu biotopov boli v areáli zaznamenané hodnotné staré stromy - jedná sa hlavne o topole (*Populus nigra*), duby (*Quercus robur*) a jasene (*Fraxinus excelsior*).

Zoznam druhov ktoré sú predmetom ochrany a boli zaznamenané priamo na lokalite kde bude prebiehať výstavba a môžu byť teda ovplyvnené plánovanou činnosťou je uvedený v Prílohe 7 (Identifikácia vplyvu plánovaného projektu “Southbank” na sústavu Natura 2000).

Existujúce inžinierske siete v dotknutom území predstavujú najmä:

- vodovod DN600, ktorý je vedený centrálnou časťou riešeného územia v smere juh-sever a je trasovaný od Dolnozemskej cesty k Mostu Apollo
- v južnej časti riešeného územia v okolí Mosta Apollo sa nachádza sieť dažďovej kanalizácie (DN400 až DN1600), ktorá je funkčne viazaná na odvodnenie povrchov komunikácií smerujúcich k mostu Apollo a k Prístavnému mostu. Sieť dažďovej kanalizácie je zaústená centrálnym

zberačom DN1600 do koncovej šachty na zberači verejnej kanalizácie (A I - šachta č.53). Zberač DN1600 je v správe a majetku NDS.

- Plynovody DN500 a DN300, ktoré sú vedené pozdĺž južnej hranice v smere v smere východ-západ od regulačnej stanice na Starý most
- vzdušné vedenie VN – 22kV so stožiarovými transformačnými stanicami TS 100 a TS 106 s káblovým napájačom VN-22kV l.č.273 a murované TS 716 a TS720

Navrhovaný variant

Navrhovaný variant predloženého zámeru predstavuje vybudovanie nového polyfunkčného komplexu s objektmi bývania a občianskej vybavenosti s vlastným zázemím v súlade s funkčnou a priestorovou reguláciou daného územia v zmysle územného plánu dotknutého sídla. Nosným ťažiskom navrhovanej činnosti je funkcia bývania s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti s prislúchajúcim parkovaním a plochami zelene. Objekty sú navrhované ako polyfunkčné objekty.
Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, sadových úprav, napojenia na príslušné prípojné body inžinierskych sietí ako aj koridory pre budúce trasovanie nadradenej dopravnej a technickej infraštruktúry slúžiacej pre napojenie širšieho územia CMC Petržalka a Nového Lida.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (celomestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Preto v návrhu zdieľajú kľúčové východiskové prvky. Návrh širších vzťahov územia CMC stanovuje základné ideové princípy, ktoré v postupnosti významu predstavujú:

- poznanie, že riešenie územia medzi Starým mostom a Prístavným mostom je potrebné ponímať v charaktere nábrežia ako celku od Pečnianského lesa až po vodné rekreačné areály.
- zachovanie odlišnosti a prírodného charakteru petržalského nábrežia v protiklade s vysoko urbanizovaným a kultivovaným staromestským nábrežím.
- kontinuita krajinného a vybavenostného charakteru nábrežia od hranice s rakúskou stranou až po oblasť Rusoviec.
- vytvorenie návrhu obnovy pôvodných ostrovov v inundačnom území rieky Dunaj.
- vytvorenie a kontinuálne prepojenie centrálnych a limitujúcich častí petržalského nábrežia, ktorými sú Pečnianský les, areál Incheby, Sad Janka Kráľa, s novým celomestským centrom Petržalky.

V rámci širších vzťahov, mimo riešeného územia zámeru Southbank, je v inundačnom území zóny CMC medzi Starým mostom a mostom Apollo navrhnutý nábrežný park a malý prístav. V pokračovaní prístavu ostáva potenciálny priestor na vybudovanie vtokovej časti obtokového ramena a skrátenej časti pôvodne navrhnutého ramena Dunaja.
V dotyku s protipovodňovou hrádzou, ktorá je z vnútornej strany prisypaná, je umiestnená pešia nábrežná promenáda. Umožňuje vybudovanie nábrežných objektov, využívajúcich možnosť priestorovej modelácie rozvinutia príbrežných priestorov do hĺbky v priečnom smere k Dunaju, ako aj využívajúce atraktivitu nového stvárnenia inundačného územia Dunaja.

Línia zástavby v zóne CMC priľahlá k Einsteinovej ulici je vyhradená pre umiestnenie administratívnych objektov nadmestského významu. Dôležitosť tejto línie zástavby z hľadiska kompozičného je priestorové rozhraničenie pravobrežného centra Petržalky od územia s prevažne bytovou výstavbou. Významná je aj eliminácia hlukového a dopravného vplyvu Einsteinovej ulice do priestoru celomestského centra.
V južnom území širších vzťahov riešeného územia zóny CMC ostáva plocha rezervovaná pre prestupnú zastávku koľajovej dopravy NS MHD a zastávku železničnej stanice trate Bratislava – Viedeň. Peší východ zo stanice je možný do centrálneho ako aj celého územia CMC, ktorého súčasťou je aj riešené územie.

Riešené územie zámeru Southbank leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka. Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí s inundačným územím Dunaja a CHA Soví les.
Koncepcia projektového riešenia vychádza zo ZaD ÚPN 10 a ZaD ÚPN-Z CMC Petržalka, je v súlade s komplexným rozvojom územia a koncepčnými dlhodobými zámermi mesta a mestskej časti s konkrétnymi investičnými aktivitami. Vytvára husté polyfunkčné prostredie s administratívou umiestnenou smerom na juh k rozsiahlym dopravným stavbám a bývaním otočeným k inundácii a rieke Dunaj. Urbanistická štruktúra je perforovaná v smere sever – juh aby v čo najväčšej možnej miere zabezpečila prepojenie zeleného brehu Dunaja s novou mestskou štruktúrou. Výšková koncepcia má stúpajúcu tendenciu rovnako v smere sever – juh.

Riešenie priestorového usporiadania územia
Po zadefinovaní hlavných problémov a reálnych zámerov výstavby v lokalite boli hlavné ciele riešenia stanovené nasledovne:

- dominantným hmotovo-priestorovým pôsobením budúcej zástavby zhodnotiť potenciál pre vytvorenie nového polyfunkčného centra mesta na južnom brehu rieky:
  - mestskou štruktúrou zástavby,
  - výškovými dominantami tak, aby bol zachovaný priehľad na historické dominanty a panorámu ľavobrežnej časti mesta,
  - rešpektovaním výškových limitov dominantných stavieb (požiadavky prevádzky letiska),
- zabezpečiť primeranú dopravnú obsluhu územia vo väzbe na širšie dopravné vzťahy,
- zabezpečiť optimálne riešenie statickej dopravy,
- optimalizovať riešenie technickej infraštruktúry,
- stanoviť vecnú a časovú koordináciu výstavby v území.

Urbanistická koncepcia kladie dôraz na integráciu mestskej infraštruktúry s prírodným prostredím a tiež sa zameriava na vytvorenie mesta s krátkymi vzdialenosťami, čím podporuje nielen aktívny spôsob života, ale aj efektívnu a udržateľnú mobilitu. Verejné priestory sú navrhnuté tak, aby boli inkluzívne a s rôznorodým, pestrým

využitím, čím podporujú viacúčelovosť potenciálnych aktivít a sociálnych interakcií v komunite a budúcej mestskej štvrti.

Základom organizácie priestorovej koncepcie sú už založené dopravné ťahy v dotykových územiach a navrhované ťahy v susediacich rozvojových územiach, na ktoré nadväzuje vnútorný systém obslužných komunikácií. Prístup bude zabezpečený najmä z mestského okruhu Einsteinova a mosta Apollo cez novovybudované dopravné systémy územia. Táto dopravná kostra podporuje bezkolíznu a harmonickú prevádzku riešeného územia a súčasne ponecháva priestor rozvoju tzv. mäkkej mobility (cyklodopravy, verejnej hromadnej dopravy a pešiemu pohybu). Zámer vo svojom území ponecháva aj priestorové rezervy pre budúci rozvoj vyššieho verejného dopravného systému električky.

Riešenie funkčného využitia územia

Riešené územie pozostáva z polyfunkčnej zástavby mestského charakteru, ktorá do územia vnáša najmä bytové objekty, administratívne objekty a funkcie aktívneho parteru (obchody a služby). Funkcia bývania je umiestnená najmä v dotyku s inundačnou zónou rieky Dunaj. Je doplnená o priestory občianskej vybavenosti na prvom nadzemnom podlaží objektov, ktorá predstavuje najmä obchod a služby, ale aj materskú školu. Južná časť územia je určená pre občiansku vybavenosť najmä vo výškových stavbách. Prevládajúcou funkciou je administratíva, ktorá zároveň predstavuje nárazníkovú zónu medzi existujúcimi dopravnými tepnami a navrhovanými bytovými budovami. Ďalšie formy nekomerčnej občianskej vybavenosti sú predmetom návrhu susediacich rozvojových plôch v rámci územia CMC MČ Petržalka.
Okrem budov sa v riešenom území plánuje aj rozsiahla sieť zelených a verejných priestorov, ako sú parky, námestia, promenády a ulice. Tieto priestory budú slúžiť ako miesta na oddych, rekreačné aktivity, miesta pre peší pohyb, pobytové miesta a priestory pre spoločenské podujatia. Verejný priestor sa bude rozprestierať na viacerých úrovniach, ktoré budú navzájom prepojené promenádou. Táto promenáda sa stane priestorom pre komunitné stretávanie sa a hlavným bodom záujmu verejnosti. Verejné priestory sú z pohľadu urbanistického riešenia okrem priestorov medzi budovami a uličnými priestormi tvorené aj sústavou terénnych priehĺbní a zelených verejných parkov (tzv. bowls). Tie vhodne dopĺňajú zelený a prírodný charakter územia v dotyku s inundačným územím rieky Dunaj a smerom do vnútra riešeného územia tak nielen zachovávajú cenné fragmenty existujúcej vzrastlej zelene, ale prinášajú aj doplnkové funkcie pre aktívny oddych, rekreáciu či komunitnú a sociálnu inklúziu.

Tab.: Bilancia plôch funkčného využitia územia

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
BILANCIE HPP				**Celkový súčet**
BYVANIE - Bytové domy	51 780 m²	21 601 m²	23 805 m²	**97 186 m²**
BYVANIE - Rodinné domy	-	-	-	**-**
HOTEL	-	-	-	**-**
SOCIALNE SLUŽBY	-	-	-	**-**
OBCHOD	4 403 m²	2 500 m²	1 600 m²	**8 503 m²**
ADMINISTRATIVA	12 507 m²	47 901 m²	43 595 m²	**104 003 m²**
ATELIERY	-	-	-	**-**
ZÁKLADNÁ ŠKOLA	-	-	-	**-**
MATERSKÁ ŠKOLA	310 m²	-	-	**310 m²**
ŠPORT	-	-	-	**-**
KULTURA	-	-	-	**-**
NADZEMNÉ GARÁŽE	-	-	-	**-**
LOGISTIKA / SKLADOVANIE / VÝROBA	-	-	-	**-**
BÝVANIE SPOLU	51 780 m²	21 601 m²	23 805 m²	**97 186 m²**
OV SPOLU	17 220 m²	50 401 m²	45 195 m²	**112 816 m²**
HPP NADZEMNÁ ČASŤ	**69 000 m²**	**72 002 m²**	**69 000 m²**	**210 002 m²**

Popis hlavných stavebných objektov

4.2.a – BYTOVÝ DOM

Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa rozširuje smerom k nábrežnému parku. Disponuje 6 nadzemnými podlažiami a dvomi podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.b - BYTOVÝ DOM

Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábežiu, a 2 podzemnými podlažiami, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.c - BYTOVÝ DOM

Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má 9 nadzemných podlaží, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábrežiu, a 2 podzemné podlažia, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.d – BYTOVÝ DOM

Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa terasovito znižujú smerom k nábežiu, a 2 podzemnými podlažiami, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2, v blízkosti nábrežného parku.

4.2.e - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Disponuje 9 nadzemnými podlažiami, ktoré sa smerom k nábrežiu terasovito znižujú, a 2 podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 4.2.

4.2.f - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Disponuje 7 nadzemnými podlažiami a 2 až 3 podzemnými podlažiami, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. V prvom podzemnom podlaží sa tiež nachádza hlavné lobby s recepciou a zázemie budovy. Objekt sa nachádza v stavebnom bloku 4.2.

5.2.a – BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má nepravidelný vežovitý tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Má približne 34 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Objekt svojim jedinečným tvarom pôsobí v zóne ako dominanta, ktorou vrcholí ústredný líniový park. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.b - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyššim podlažiam redukuje. Má približne 12 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, v ktorých sa nachádzajú garáže, technikcé a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

5.2.c - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný tvar, ktorý sa smerom k vyšším podlažiam redukuje. Má približne 23 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné podlažia, ktoré disponujú prevažne garážami, technickými a skladovými priestormi. Objekt svojou polohou slúži ako hluková a vizuálna bariéra od rušnej Einsteinovej ulice. Nachádza sa v stavebnom bloku 5.2.

6.1.a – ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný, pozdĺžny tvar. Má 6 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, ktoré disponujú garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.b - ADMINISTRATÍVA
Hmota objektu má nepravidelný, vežovitý tvar. Má 20 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, v ktorých sa nachádzajú garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.c - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má približne 12 nadzemných podlaží a 2 až 3 podzemné, ktoré disponujú garážami, technickými a skladovými priestormi. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

6.1.d - BYTOVÝ DOM
Hmota objektu má obdĺžnikový tvar skoseného kvádra. Má približne 8 nadzemných podlaží a 2 podzemné, v ktorých sa nachádzajú prevažne garáže, technické a skladové priestory. Nachádza sa v stavebnom bloku 6.1.

Obr.: Objekty riešeného územia



Technická infraštruktúra obsluhujúca riešené územie

Súčasťou predkladaného zámeru sú aj koridory dopravnej a technickej infraštruktúry, ktorá bude slúžiť pre obsluhu a napojenie riešeného územia aj jeho širšieho okolia.
Z hľadiska dopravnej obsluhy riešeného územia ide najmä o vybudovanie novonavrhovaných komunikácií (vetvy 1-8,12,13,15,18,19 a 21), okružných križovatiek K1 a K2 a nasledovných vjazdov a výjazdov z/do územia:

- z mosta Apollo (z ľavobrežnej časti mesta) zo zjazdnej vetvy na severnú vetvu Einsteinovej ulice s napojením na novonavrhovanú komunikáciu v riešenom území (vetva 2);
- z Dolnozemskej ulice (juh a juhovýchod Petržalky) z vetvy predmostia mostu Apollo v Petržalke na severnú vetvu Einsteinovej ulice;
- z južnej vetvy Einsteinovej ulice (Juh a juhozápad Petržalky) zjazdom (vetva 4) do stykovej križovatky a následne spojovacou komunikáciou (vetva 3) do okružnej križovatky K1, navrhovanej pod mostom Apollo;
- z prístavného mosta (východ Bratislavy) prostredníctvom severnej vetvy Einsteinovej ulice s napojením na novonavrhovanú komunikáciu – vetva 1.

Z hľadiska technickej infraštruktúry ide najmä o vybudovanie hlavných, kostrových vetiev inžinierskych sietí:

- V rámci odvádzania odpadových vôd sa navrhuje centrálny zberač splaškovej kanalizácie (predbežná dimenzia DN800) vedený súbežne s Dolnozemskou cestou v smere k mostu Apollo a napojený na koncovú šachtu (č.53) jestvujúceho zberača verejnej stokovej siete (A I ; DN2200), ktorá je umiestnená v blízkosti križovatky Bosákovej ulice a Dolnozemskej cesty. Do centrálneho zberača bude v území naústená sieť kanalizačných zberačov (predbežných dimenzií DN800-DN300);
- V rámci zásobovania vodou ide v riešenom území o čiastočnú prekládku jestvujúcej trasy verejného vodovodu DN600 (trasa pozdĺž mostu Apollo), ktorá je v kolízii s územím urbanistického sektoru č.5. Na existujúce vodovody DN600 (most Apollo) a DN300 (Starý most) bude v území napojená „okruhová“ distribučná siete verejných vodovodov (predbežných dimenzií DN300-DN150);
- V rámci zásbovania plynom ide o budovanie distribučnej siete STL plynovodov (0,3MPa) pozostávajúcej z hlavného okruhu (predbežná dimenzia D160) a bočných vetiev (predbežná dimenzia D110). Novobudovaná distribučná sieť bude napojená na existujúci STL plynovod DN300 trasovaný pozdĺž Einsteinovej ulice.
- V oblasti nakladania s dažďovými vodami sa v riešenom území a jeho širšom okolí nenachádza vhodný povrchový recipient pre sústredený priamy odtok dažďových vôd z povrchového odtoku, Z tohto dôvodu a s ohľadom na priaznivé hydrogeologické pomery v území (prítomnosť štrkov) sa v území uvažuje s technickými riešeniami (pre dopravnú infraštruktúru aj zástavbu v urbanistických sektoroch), ktoré zabezpečia odtok zrážkových vôd vsakovaním do geologického podložia (dotácia podzemných vôd) cez retenčné a podzemné vsakovacie zariadenia, príp. ich spätné zúžitkujú v území.

Ekologická udržateľnosť

Jedným z hlavných pilierov projektu je jeho ekologická udržateľnosť. Okrem efektívnej výstavby a prevádzky budov je dôležitým aspektom aj podpora environmentálnej mobility. Rozsiahla sieť cyklotrás a peších chodníkov, spolu s kvalitnou verejnou dopravou, znižuje potrebu individuálnej automobilovej dopravy a vytvára zdravšie a príjemnejšie mestské prostredie.

Zelená infraštruktúra

Zelená infraštruktúra v projekte Southbank zahŕňa rozsiahlu sieť parkov, sadov, zelene na uliciach, ale aj časti zelených prvkov na fasádach, či balkónoch bytových a administratívnych objektov. Projekt tiež uvažuje s aplikáciou zelených striech v substrátoch v maximálnej možnej miere s ohľadom na adekvátne technologické riešenie objektov. Tieto zelené plochy nie len zlepšujú estetiku a mikroklimatické podmienky, ale poskytujú aj miesta pre oddych a regeneráciou obyvateľov lokality a Bratislavy, ich rekreačné aktivity a v neposlednom rade podporujú biodiverzitu v meste.

Zároveň je dôležitým prvkom zelenej infraštruktúry použitie permeabilných povrchov a systémov na zber a odvádzanie dažďovej vody do retenčných a akumulačných

systémov s cieľom ich spätného využívania v území. Objem prebytočných vôd bude vsakovať v území v maximálnej možnej miere tak, aby zrážky, ktoré spadnú v území nemuseli byť z tohto územia odvádzané. Tým sa minimalizujú negatívne dopady spôsobené klimatickými zmenami, redukuje sa povrchový odtok a riziko povodní, znižuje sa erózia pôdy, zlepšuje sa kvalita podzemných vôd a znižuje sa potreba čistenia a spracovania odpadových vôd. Celkovo v rámci zelenej a tiež modrej infraštruktúry bude mať zámer pozitívny dopad na adaptáciu prostredia na zmenu klímy.

Modrá infraštruktúra

Modrá infraštruktúra zahŕňa všetky prírodné a umelé prvky, ktoré sú spojené s vodnými zdrojmi, ako sú rieky, jazerá, potoky, ale aj kanalizácia a dažďové záhrady. V projekte Southbank sa táto infraštruktúra využíva nielen na zabezpečenie účinného zberu a odvádzania dažďovej vody, ale aj na tvorbu príjemných a atraktívnych miest pre obyvateľov a to najmä z pohľadu udržiavania kvalitnej zelene premysleným systémom zavlažovania z akumulovaných zrážkových vôd. Rieky sa môžu stať súčasťou rekreačných oblastí a podporovať biodiverzitu v meste, zatiaľ čo riešenia ako dažďové záhrady a systémové odvádzanie dažďovej vody prispievajú k ochrane vodných zdrojov a k zníženiu povodňového rizika.

Synergia medzi zelenou a modrou infraštruktúrou

Dôležitým aspektom je synergia medzi zelenou a modrou infraštruktúrou, ktorá zlepšuje ich účinnosť súčinnosťou týchto dvoch infraštruktúr a tak prispieva pozitívne k životnému prostrediu. Napríklad zelené plochy môžu slúžiť ako filtračné a absorpčné zóny pre dažďovú vodu, zatiaľ čo vodné prvky môžu zabezpečiť dodávku vody pre rastliny a zlepšiť mikroklimatické podmienky. Tvorba mikro-ekosystémov je príležitosť pre zlepšenie našich miest, urbanizovaného životného prostredia nie len jeho obyvateľov. Takáto integrovaná a udržateľná infraštruktúra v projekte Southbank nie len znižuje environmentálny dosah výstavby a prevádzky, ale aj prispieva k tvorbe zdravého, príjemného a najmä odolného mestského, urbanizovaného prostredia, ktoré je prispôsobené potrebám a pohodliu obyvateľov a podpore primeranej mestskej biodiverzity."

Popis technického a technologického riešenia

Pre každý z objektov sú uvažované riešenia šité na mieru, aby sa zabezpečila energetická hospodárnosť, ovládateľnosť a užívateľský komfort. Technické zariadenie objektov je navrhnuté tak, aby sa dosiahla nízkoenergetická úroveň. Na dosiahnutie toho je súčasťou holistického prístupu nie len environmentálny dizajn a materiály, ale aj technologické zariadenia budov navrhnuté na základe analýz hmoty, orientácie, vlastností plášťa budov a dopadov vonkajšieho aj vnútorného prostredia.

Energetické zdroje

Primárny zdrojom tepla sú uvažované plynové kotolne umiestňované v rámci podzemných podlaží, resp. prízemných podlaží, alternatívne a preferenčne bude preverované využitie energeticky efektívnejších a udržateľnejších zdrojov energie v podobe kombinácií tepelných čerpadiel zem-voda a vzduch-voda, doplnené pre potreby špičkových výkonov o plynové/elektrické kotolne. Pre potreby chladu je

možná a bude preverovaná taktiež alternatíva využívania kompresorových chladiacich jednotiek (chillerov).

Alternatíva pripojenia na sústavu centralizovaného zásobovania teplom je nateraz nejasná a bude preverená z hľadiska efektívnosti v prípade rozširovania infraštruktúry rozvodov CZT do riešeného územia.

Administratívne objekty

Vetranie

V kancelárskych objektoch je navrhnutý systém vetrania s upravovaným vetracím vzduchom vzduchotechnickými jednotkami umiestnenými v suteréne resp. na strechách objektov. Následne je vzduch rozvádzaný potrubiami v jadrách na každom poschodí. Vzduch bude predbežne vedený buď ku aktívnym podhľadovým trámom, alternatívne klasickým distribučným systémom v podhľadoch.
Vzduch bude z priestoru kancelárie odvádzaný pomocou výustiek v hornej časti priestorov. Odtiaľ bude spätne odvádzaný do VZT jednotiek s rekuperáciou. Vetranie nájomných obchodných prevádzok je uvažované pomocou núteného vetrania s rekuperáciou, v prípade vhodných priestorov, ako prirodzené.

Kúrenie

Vykurovanie bude pravdepodobne zabezpečené systémom aktívnych podhľadových trámov obvodovými konvektormi napájanými vykurovacím systémom. Alternatívne sa uvažuje s využitím podlahových konvektorov. Kde požiadavky na kúrenie nie je možné splniť pasívnymi konvektormi, budú použité konvektory s ventilátorom.

Chladenie

Chladenie bude pravdepodobne zabezpečené systémom aktívnych podhľadových trámov obvodovými konvektormi napájanými chladiacim systémom. Taktiež sa uvažuje v prípade potreby doplnenie chladenie pomocou fan-coilov.

Alternatívne sa uvažuje aj nad využitím aktívneho jadra pre chladenie aj vykurovanie, pre zníženie energetickej spotreby v prospech čo najefektívnejšieho riešenia. V prípade využitia aktívneho betónové jadra bude uvažovaný alternatívny prívod vetraného vzduchu pomocou výustiek umiestnených v podlahe.

Koncept riešenia TUV

Ako riešenie teplej úžitkovej vody je v rámci administratívnych objektov uvažované decentralizované systémové riešenie. Uvažovaný je elektrický ohrev TUV, alternatívne využitie efektívnejšieho spôsobu pomocou predhrevu tepelnými čerpadlami a následného elektrického dohrevu na požadovanú teplotu.

Rezidenčné objekty

Vetranie

Návrh vetrania bude zabezpečovať nútenú výmenu vzduchu v prevádzkových, prevádzkovo-technických miestnostiach a v miestnostiach hygienického vybavenia v súlade s príslušnými hygienickými, zdravotnými, bezpečnostnými, protipožiarnymi

predpismi a normatívmi platnými na území Slovenskej republiky. Byty sú vetrané podtlakovo s prívodom cez akustické mriežky v rámci fasády, alebo preferenčne pomocou centralizovanej rekuperácie. Vzduchotechnikou bude preferenčne zabezpečené vetranie odvodu vzduchu z kúpeľní, WC a kuchyne, tiež chránené únikové cesty a spoločné priestory bytových objektov. Návrh dôsledne zaobchádza s normami a dodržiava oddelenie priestorov s rozličnou prevádzkou, ako v zmysle prevádzkových tak i technických požiadaviek a protipožiarnych opatrení.

Kúrenie
Vykurovanie bytových priestorov sa uvažuje ako podlahové nízkoteplotné, alternatívne sa uvažuje s pasívnym stropným vykurovaním (podomietkovým stropným systémom) resp. s niektorých vybraných bytoch ako kombinácia týchto systémov. Opisované systémy sú preferované, nevylučujeme však ani využitie nízkoteplotných vykurovacích telies.
Vykurovanie objektov s vnútornými átriami bude pravdepodobne riešené ako kombinácia podlahového vykurovania a privádzania opraveného vzduchu do jeho priestoru.

Chladenie
Chladenie bude pravdepodobne zabezpečené systémom pasívneho stropného chladenie (podomietkový stropný systém) napájanými chladiacim systémom. Taktiež sa uvažuje v prípade potreby doplnenie chladenie pomocou fan-coilov. Ako súčasť účinného chladiaceho systému sa predbežne uvažuje s kompletným vonkajším tienením. Chladenie objektov s vnútornými átriami bude pravdepodobne riešené ako kombinácia primárne privádzaného vzduchu a sekundárne ako vodného chladenia (fan coilov).

Koncept riešenia TUV
Príprava teplej úžitkovej vody v rámci rezidenčných objektov bude pravdepodobne riešená centralizovaným systémom, dotovaný plynovými kotlami alternatívne využitie efektívnejšieho spôsobu pomocou predhrevu tepelnými čerpadlami a následného dohrevu na požadovanú teplotu. Nie je vylúčené ani využitie CZT, ktoré bude zvážené podľa stratégie rozšírenia distribučnej siete v riešenom území.

Podzemné garáže
Na všetkých úrovniach podzemného parkoviska je zabezpečený samostatný ventilačný systém. Prívod vzduchu je zabezpečený prostredníctvom strategicky umiestnených vetracích otvorov. Na pohyb vzduchu po parkovisku sa použije impulzný ventilačný systém. Impulzné ventilátory budú rovnomerne umiestnené na podlažiach v rámci celého parkoviska. Odvod vzduchu budú zabezpečovať odsávacie ventilátory. Budú mať režim štandardnej prevádzky a režim na odvod tepla a splodín horenia. S chladením resp. vykurovaním podzemných podlaží sa predbežne neuvažuje.

Fotovoltické panely
Pre splnenie štandardu budov so zníženou potrebou energie budú strešné plochy jednotlivých objektov okrem umiestnenia technológie využité na osadenie

fotovoltických solárnych panelov. Rozsah ich použitia bude záležať na finálnych veľkostiach zariadení TZB a priestorových možnostiach na strechách jednotlivých objektov.

Koncept riešenia zrážkových vôd objektov

Hlavnými cieľom v riešení zrážkových vôd sú:

- Využitie dažďových vôd pre potreby požiarnej vody, zalievania vegetácie, alternatívne využívanie na splachovanie WC v rámci administratívnych objektov.
- Minimalizovanie vypúšťania nevyužiteľných dažďových vôd v prípade návalových dažďov retenčnými formami
- Maximálne využitie prirodzeného reliéfu pozemku pre bezpečné gravitačné odvodnenie striech a spevnených plôch
- Minimalizovanie prečerpávania dažďových vôd a tým znižovanie energetickej bilancie objektov

Dažďové vody zo striech jednotlivých objektov budú za každej situácie bezpečne odvedené, centrálnych akumulačno-retenčných nádrží, ktorých osadenie sa predpokladá v suterénnych priestoroch. Táto dažďová voda bude odvádzaná buď: zvodmi integrovanými do fasády, vonkajšími zvodmi, alebo vnútornými zvodmi, prípadne kombináciou týchto troch riešení.

Alternatíva využívania úžitkovej vody 1

Táto varianta neuvažuje so zradením okruhu úžitkovej vody, nádrž na dažďovú vodu bude mať iba retenčný funkčný objem, ktorý sa bude odvádzať do vsakovovacích zariadení, tj. vsakovacích studní a plošných vsakovacích objektov.

Alternatíva využívania úžitkovej vody 2

Priestor akumulačno-retenčnej nádrže bude obsahovať nedotknuteľnú (blokovanú) zásobu požiarnej vody, akumulačný objem pre zachytávanie zrážkových vôd na spätné využitie a retenčný objem s gravitačným bezpečnostným regulovaným odtokom do vsakovacích zariadení

Pre účely požiarnej bezpečnosti stavby, pre technologické účely (čistenie podláh, oplachy spevnených plôch, zalievanie zelene) a čiastočne pre účely splachovania toaliet budú v jednotlivých objektoch stavby navrhnuté samostatné lokálne systémy rozvodu úžitkovej vody, ktoré budú pozostávať zo zdrojov vody, akumulačných nádrží (vodojemov), strojných zariadení (tlakových staníc) a potrubných systémov.

Primárnym zdrojom vody pre lokálne distribučné vodovodné systémy úžitkovej vody budú vody z povrchového odtoku zo striech (zrážkové vody), ktoré budú zachytávané v spomínaných odberných objektoch zabudovaných do areálového systému dažďovej kanalizácie, a ktoré budú navrhnuté v rámci komplexného riešenia modro-zelenej infraštruktúry stavby. Sekundárnym zdrojom úžitkovej vody budú studne. Všetky zariadenia a potrubné rozvody lokálnych distribučných systémov požiarnej a úžitkovej vody budú navrhnuté výlučne na pozemkoch stavby vo vlastníctve investora.

Popísané sú dve základné schémy zásobovania vodou, t.j. systém „všetko z verejného vodovodu“ alebo systém „z verejného vodovodu len to najnutnejšie“.

Návrh definitívneho variantu riešenia, ktorý bude rozpracovaný do stupňa DÚR, môže byť aj kombináciou vychádzajúcou z dvoch základných alternatív, prípadne môže byť doplnený o ďalšie detaily riešenia. Návrh definitívneho konceptu riešenia bude závisieť predovšetkým od možností, ktoré budú ponúknuté architektonicko-stavebným riešením pre zabudovanie areálovej technickej infraštruktúry do navrhovanej stavby, a od porovnania a optimalizácie predpokladaných investičných nákladov pre realizáciu jednotlivých alternatív.

Koncept riešenia a využitia splaškovej vody

Pre zníženie potreby využívania ekologicky náročnej, pitnej vody v projekte, sa uvažuje so spätným využitím šedej vody uvažuje ako s alternatívnym resp. potenciálnym riešením.

Rezidenčné objekty

V rámci rezidencií sa výhľadovo uvažuje so zberom šedej vody. Systém recyklácie tzv. šedej vody bude zbierať odpadovú vodu zo spŕch a umývadiel a dopravovať ju do zásobníka na úpravu a recirkuláciu šedej vody. Následne by sa táto voda nevyužívala spätne do bytových jednotiek ale dotovala by potenciálnu zásobu úžitkovej vody na polievanie alternatívne by sa využila ako vody na splachovanie WC v rámci obchodných jednotiek v prízemných podlažiach.

Administratívne objekty

Systém recyklácie tzv. šedej vody bude zbierať odpadovú vodu zo spŕch a umývadiel a dopravovať ju do zásobníka na úpravu a recirkuláciu šedej vody. V prípade potreby bude dotovaná z akumulačnej nádrže úžitkovou vodou. Následne by sa šedá voda využívala na splachovanie WC v rámci administratívnych podlaží. Vďaka recirkulácii bude voda ako odpadová odvedená do splaškovej kanalizácie až spláchnutím WC.

Koncept využitia studní

V projekte sa uvažuje s využitím čerpania podzemných vôd pomocou vŕtaných studní. Sú navrhované primárne pre účely dotácie akumulačnej nádrže, resp. pre dotáciu úžitkovej vody v prípade nedostatku zrážkových vôd, z dôvodu minimalizovania využívanie pitnej vody. Presná pozícia studní bude predmetov vyšších stupňov projektovej dokumentácie.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Dôvodom predkladaného projektu je investičný zámer navrhovateľa vybudovať nový polyfunkčný komplex s objektmi bývania a občianskej vybavenosti s vlastným zázemím v súlade s funkčnou a priestorovou reguláciou daného územia v zmysle platného územného plánu Hlavného mesta SR Bratislava v znení neskorších zmien a doplnkov. Navrhovaný investičný zámer zároveň vychádza z prerokovaného návrhu Zmien a doplnkov 10 územného plánu Hl. mesta SR Bratislava s reguláciou využitia a funkčnej regulácie vymedzených častí územia jednotlivých funkčných plôch G 501, L 201, G 201 a 1110.

Predmetné územie je jednou z najhodnotnejších lokalít vhodných na zástavbu v hlavnom meste SR Bratislave, a to vďaka blízkosti historického centra mesta aj nového centra mesta, ako aj polohe na južnom brehu rieky Dunaj.
Mesto Bratislava už desaťročia plánuje premenu priestoru medzi dvoma mostami na južnom brehu Dunaja na nové centrum mesta. Toto územie je považované za strategické z hľadiska plánov rozvoja mesta so zámerom vytvoriť kompaktné mesto pri rieke.
Hlavným cieľom je vytvorenie novej centrálnej mestskej štvrte prepojenej s už vznikajúcim centrom mesta a spojenie protiľahlých brehov rieky.
Navrhovaná činnosť definovaná svojou polohou a rozsahom, má silný potenciál stať sa hodnotným doplnkom centra mesta a zároveň atraktívnym a pohodlným mestským miestom pre život, prácu a voľný čas.
Projekt má ambíciu vytvoriť na pravom brehu Dunaja novú štvrť, ktorá bude súčasťou centrálneho mestského centra mestskej časti Petržalka, aby tak umožnil budúcim obyvateľom dostupnosť základných potrieb a možnosti využitia voľného času. Vytvorenie základného zázemia pre obyvateľov zabezpečí, že budúci obyvatelia nebudú musieť dochádzať do okolitých častí pre zabezpečenie každodenných potrieb a tým zodpovedá vízii z pohľadu udržateľnosti na lokálnej úrovni.
Komplexné územno-technické riešenie lokality nadväzuje, upravuje a dopĺňa dotknutú a navrhovanú infraštruktúru. Projekt sa v rámci riešeného územia venuje zachovaniu existujúcej ale aj doplneniu vzrastlej zelene a novým sadovým úpravám, čím dôjde ku kultivácii prostredia.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia vhodnému k danému využitiu svojou polohou v rámci hlavného mesta a svojou dopravnou dostupnosťou pre daný účel využitia, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí. V novom centre mesta sa takto čiastočne vyrieši problém s bývaním a vytvorí sa aj možnosť dostupnosti občianskej vybavenosti nielen pre objekty v rámci tohto územia, ale aj v rámci celej centrálnej mestskej zóny.
Pri plánovanej činnosti bude investor dodržiavať všeobecne platné zásady ochrany pôdneho fondu, ochrany podzemných a povrchových vôd, ochrany prírody a krajiny. Investor bude dodržiavať opatrenia, ktoré vyplynú z rozhodnutia o povolení stavby, ako aj požiadavky vyplývajúce z vyjadrení dotknutých orgánov a organizácií.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané stavebné náklady na všetky etapy výstavby predstavujú cca 370.000.000 €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Hlavné mesto Bratislava
- MČ Petržalka

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Bratislavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Bratislava, príslušné odbory
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave
- Dopravný úrad
- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- MČ Petržalka
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- povolenie podľa § 21 a § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Geomorfologické pomery dotknutej lokality sú výsledkom endogénnych a exogénnych geomorfologických procesov. Na súčasnej konfigurácii terénu sa podieľala najmä rieka Dunaj prostredníctvom fluviálnej erózie a akumulácie. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery dotknutého územia a jeho okolia ľudská činnosť.

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Panónskej panvy, do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Pre hodnotené územie je charakteristický akumulačný reliéf riečnej nivy. Okolie dotknutej lokality predstavuje reliéf rovín a poriečnych nív s výskytom mladých negatívnych poklesávajúcich morfoštruktúr Panónskej panvy.

Dotknutá lokalita má rovinatý charakter. Dominantným typom reliéfu na dotknutom území je antropogénny reliéf, nakoľko pri výstavbe okolo dotknutej lokality boli výrazne zmenené jeho pôvodné formy. Dotknutá posudzovaná lokalita sa nachádza v nadmorskej výške cca 138 m n.m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

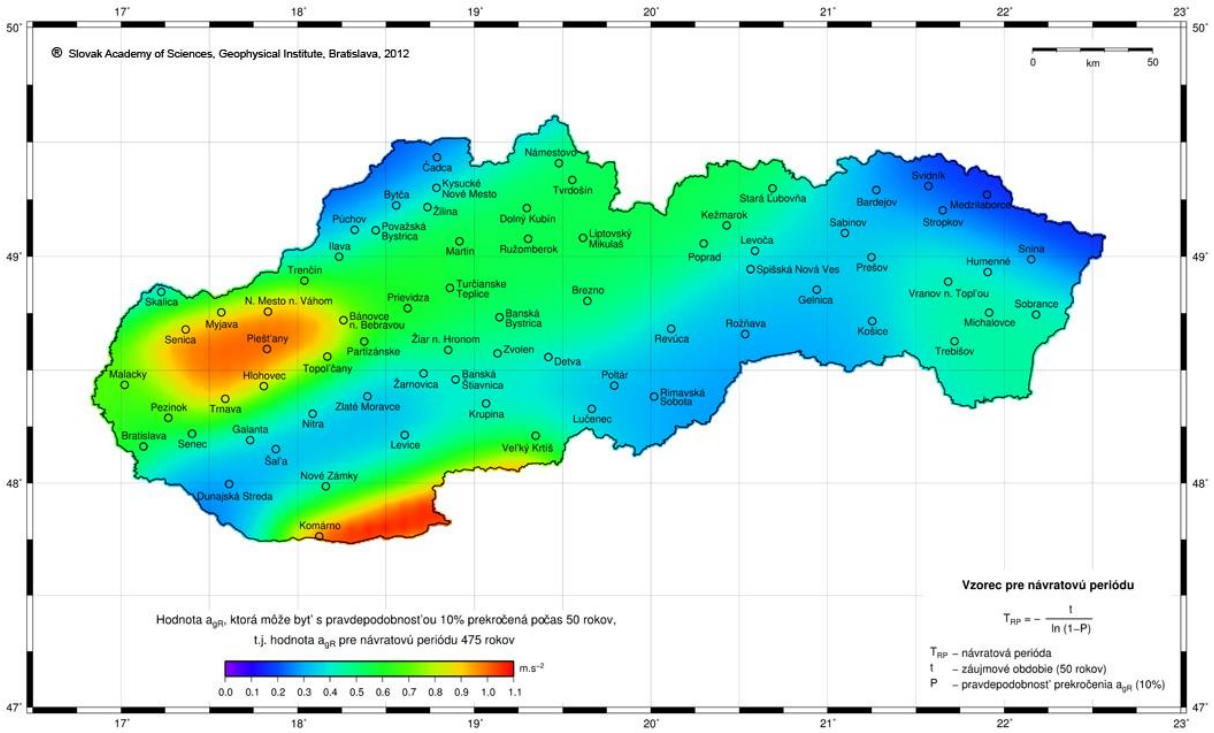
Predmetné územie z geologického hľadiska leží v regionálnom celku vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne v Podunajskej panve, v západnej časti jej regionálneho podcelku Gabčíkovská panva (Vass et al.; 1987).
Geologická stavba územia dotknutého územia je relatívne jednoduchá. Na geologickej stavbe sa podieľajú hlavne kvartérne sedimenty v podloží ktorých sú usadené sedimenty terciéru (neogén).
Predkvartérne podložie je v priestore záujmového územia tvorené neogénnymi sedimentmi piesčitého charakteru. Predstavujú hlavne ílovité piesky, jemnozrnné, prevažne svetlohnedej až sivohnedej farby, často až silne sľudnaté, v polohách s ílovitými vložkami, hnedej až modrosivej farby a skôr ojedinelými drobnými okruhliakmi. Ide o jazerné piesky neogénneho veku. Neogénne sedimenty sa nachádzajú pod mohutným štrkovým súvrstvím. Generálny sklon neogénneho podložia je tu od juhu smerom k severu a povrch predkvartérneho podložia je v priestore záujmového územia nerovný.
Sedimenty pokryvných útvarov sú zastúpené fluviálnymi terasovými sedimentmi (pleistocénneho veku), holocénnymi fluviálnymi sedimentmi charakteru náplavov a recentnými návažkami. Dominantnými pokryvnými i kvartérnymi sedimentmi sú fluviálne terasové sedimenty tzv. štrkového (resp. štrkopieskového) súvrstvia. Ide o sedimenty najmladšie, tzv. „dnovej“ dunajskej terasy, mladopleistocénneho veku. Jednotlivé štrkové okruhliaky sú dokonale zaoblené, tvorené pestrým horninovým materiálom (granitoidmi, karbonátmi resp. vápencami a dolomitmi i pieskovcami). Výplň je piesčitá, stredne až hrubo zrnitá. Podiel jednotlivých frakcií sa mení, a to ako vo vertikálnom, tak aj horizontálnom smere. Na báze (resp. pri báze) štrkového súvrstvia sa tu spravidla vyskytuje hrubšia štrková frakcia.
Vrchná poloha kvartérnych sedimentov je tvorená fluviálnymi sedimentmi charakteru holocénnych náplavov, t. j. sedimentmi náplavovými a povodňovými, a to charakteru sedimentov ílovitých, piesčitých i štrkovitých. Zastúpené sú variabilne, ich mocnosť je premenlivá. Sedimenty holocénnych náplavov štrkovitého charakteru tu často tvoria bazálnu polohu holocénnych sedimentov. Sedimenty holocénnych náplavov piesčitého charakteru sú spravidla jemne až stredne zrnité, hnedej až hnedosivej farby, kypré až stredne uľahnuté, prirodzene vlhké. Sedimenty holocénnych náplavov ílovitého charakteru tvoria íly žltohnedé, svetlo sivohnedé, hnedé až tmavo hnedosivej farby. Veľká časť posudzovaného územia je prekrytá polohou recentných návažok, a to značne premennej mocnosti.

Inžinerskogeologické pomery

Dotknuté územie sa podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom, v rajóne údolných riečnych náplavov, ktorý patrí medzi rajóny kvartérnych sedimentov.
Pre účely realizácie posudzovaného zámeru bude v ďalších stupňoch projektovej prípravy vypracovaný inžinierskogeologický prieskum.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu posudzovaného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Značná obostavanosť posudzovaného dotknutého územia ako aj samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území nedávajú predpoklad ani na výraznejšiu vodnú a veternú eróziu. Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci subsidujúcej panónskej oblasti prejavuje veľmi malý tektonický výzdvih. Tento bol aj počas pleistocénu a holocénu sprevádzaný seizmicitou. Aj z historicky známeho obdobia bolo evidovaných niekoľko zemetrasení. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 7° s dosahovanými hodnotami špičkového zrýchlenia na skalnom podloží viac ako 0,80 - 0,99 $m.s^{-2}$ (Schenk et. al. in Atlas krajiny SR, 2002). Výsledné hodnoty charakteristík seizmického ohrozenia pre územie Slovenska ovplyvňujú údaje o zemetraseniach z ohniskových zón na našom území a tiež v okolitých štátoch. Nová aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná Geofyzikálnym ústavom SAV v r. 2012 je aj súčasťou aktualizovanej STN EN 1998-1/NA/Z2. V zmysle tejto mapy hodnota špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre dané územie dosahuje hodnoty okolo 0,63 $m.s^{-2}$ (návratová perióda 475 rokov).



Obr. Mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (www.geology.sk) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne evidované ložiská vyhradených ani nevyhradených nerastných surovín, ani staré banské diela. Z nevyhradených surovín boli v širšom okolí dotknutého posudzovaného územia predmetom ťažby hlavne štrkopiesky a piesky. Bývalé vyťažené štrkoviská v okolí sa využívajú v súčasnosti najmä na rekreačné účely. Posudzované územie patrí medzi oblasti, v ktorých nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a horľavý zemný plyn.

1.3. PÔDNE POMERY

Z hľadiska pôdneho typu potenciálnych prirodzených pôd by sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí tvorili prevažne fluvizeme modálne, prípadne karbonátové, z hlinitých fluviálnych sedimentov. Tento pôdny typ patrí k najkvalitnejším pôdam na území Slovenska. Sú to hlboké karbonátové pôdy s priaznivým vodným režimom s typickým horizontom A_0-C-G_0. V spodnej časti profilu (50cm a hlbšie) možno

pozorovať prejavy oxidačno – redukčných procesov v glejovom oxidačnom G_0-horizonte, v dôsledku kontaktu s podzemnou vodou Dunaja. Zriedkavejšie sa v rámci tejto jednotky vyskytujú textúrne ľahké fluvizeme, vo väčších hĺbkach tvorené hlinito-piesčitými až piesčitými sedimentmi. Z hľadiska zrnitosti pôdy prevažujú pôdy hlinito-piesčité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %) (Šály, Šurina, Atlas krajiny SR, 2002).
Prakticky celé dotknuté územie je prekryté polohou recentných návažok, a to pomerne premennej mocnosti. Väčší hĺbkový dosah môže byť spôsobený aj lokálnymi zásypmi podzemných inžinierskych sietí.
Vzhľadom na vyššie uvedené môžeme konštatovať, že v dotknutom území sa vyskytujú antropické pôdy s prevládajúcim degradačným pôdotvorným procesom. Z hľadiska pôdneho typu ide o antrozeme, ktoré sú charakteristické dominantným antrozemným A_d-horizontom bez ďalších diagnostických znakov, prevláda subtyp antrozem modálna. Z hľadiska pôdneho druhu ide o stredne ťažké a kamenisté pôdy na fluviálnych sedimentoch.

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a zákonov o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. V posudzovanom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. 2001 in Atlas krajiny SR) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, (okrsok teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia I_z = -20,0 až -40, priemerná januárová teplota nad -3,0^{o}C).

ZRÁŽKY

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún, najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri, pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území sú v poslednom období častejším javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere je za rok 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka v priemere menej ako 40 dní v roku. Dlhodobé priemerný úhrn zrážok je cca 550 mm. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) zo stanice Bratislava – Koliba:

Tabuľka: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Bratislava Koliba)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	19,9	32,4	28,2	42,3	28,8	33,6	41,7	36,5	63,9	77,9	65,2	74,2
2018	36,3	38,7	52,1	22,8	89,3	94,0	92,0	35,4	116,7	22,9	40,3	97,6
2019	60,0	18,0	27,0	21,0	118,0	18,0	41,0	32,0	45,0	20,0	20,2	82,1
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,3	66,1	56,5	118,1	18,7	52,9
2021	44,2	29,3	6,6	56,1	82,7	6,0	61,2	76,4	85,2	17,1	59,7	59,4

2022	23,9	24,7	19,9	24,6	70,4	102,0	47,5	66,0	68,3	14,2	29,8	58,1
2023	74,2	28,4	12,9	93,8	128,5	52,6	34,4	147,8	25,1	82,3	89,7	124,9
2024	53,0	27,4	57,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 36-32 za rok a zamračených 108-126.

Tabuľka: Vybrané hodnoty úhrnov zrážok (v mm) a relatívnej vlhkosti vzduchu (%) v Bratislave

zrážky (v mm)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
úhrn za rok	692,6	745,6	493,4	552,1	400,2	606,9	524,6	593,5	583,8
max. úhrn za 24 hod.	76,7	58,2	32,6	27,9	22,1	54,0	23,9	51,7	49,5
relatívna vlhkosť vzduchu v %	72	74	69	71	66	69	68	68	67

Zdroj: Štatistické ročenky hl. mesta SR Bratislavy.

TEPLOTY

Bratislava aj dotknuté územie sa vyznačuje vysokým kolísaním teplôt vzduchu. Priemerné premŕzanie pôdy býva do hĺbky 30-35 cm, v miernych zimách pôda nezamŕza vôbec. Hodnotené územie patrí do teplej klimatickej oblasti. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou – 1,0°C (s priemernou minimálnou teplotou -3,3°C a priemernou maximálnou teplotou 1,6°C) a najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 19,9°C (s priemernou minimálnou teplotou 15,2°C a priemernou maximálnou teplotou 25,7°C). V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu za posledné roky:

Tabuľka: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava- Koliba)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	-4,8	2,6	9,0	9,6	16,5	21,7	22,1	23,0	14,6	11,6	5,2	2,1
2018	2,6	-1,4	3,2	15,6	18,7	20,5	22,0	23,6	17,6	13,3	6,4	1,4
2019	0,3	4,6	8,7	12,6	13,5	23,8	23,0	23,2	16,8	11,9	8,1	3,0
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	11,5	5,6	3,5
2021	1,0	2,1	5,7	8,2	13,0	22,3	23,1	19,5	17,4	10,4	5,1	1,6
2022	1,7	4,9	6,4	9,4	17,4	21,6	22,4	22,7	14,8	12,4	6,4	1,5
2023	3,2	3,3	7,3	8,5	14,9	19,7	23,1	21,2	19,9	14,1	6,1	2,9
2024	1,5	8,4	9,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

VETERNOSŤ

Blízkosť pohoria Malých Karpát ovplyvňuje klimatické charakteristiky územia Bratislavy a to hlavne cirkulačné pomery. Pohorie tvorí súvislú prekážku severozápadným vetrom, ktoré sú v tejto oblasti prevládajúce, preto na záveternej strane dochádza k zvýšeniu ich rýchlosti a nárazovitosti. Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno

konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné až západné prúdenie vetra. Priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu dosahuje 3,8 m.s^{-1}.

Tabuľka: Veterná ružica pre Bratislavu

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
3,3	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Hydrologicky je územie súčasťou povodia Dunaja (4-20), jeho čiastkového povodia od ústia Moravy po ústie Váhu (4-20-01). Najbližším prirodzeným vodným tokom, ktorého vody sú v hydraulickej spojitosti s podzemnými vodami, je hlavné koryto rieky Dunaj, pretekajúcej vo vzdialenosti cca 130 metrov severne od najsevernejšej časti posudzovaného územia. V zmysle aktualizovaného Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2021) spadá úsek Dunaja v blízkosti posudzovaného územia do útvarov povrchových vôd SKD0016 (r.km 1880,2-1869,0) a SKD0017 (r.km 1869 – 1790,0). Celková dĺžka toku Dunaja je 2 857 km, pričom dĺžka úseku toku na území SR predstavuje 172 km. Celková plocha povodia Dunaja je 817 000 km² , plocha povodia na Slovensku je 47 084 km². Dunaj je riekou vysokohorského typu s pomerne nevyrovnanými prietokmi počas roka. Prietokový režim je čiastočne ovplyvnený vodnými dielami na toku Dunaja. Dlhodobý priemerný ročný prietok je 2044 m^3.s^{-1}. Najvyššie prietoky má Dunaj v mesiacoch máj až júl.

Tabuľka: Vybrané hydrologické údaje pre Dunaj (Bratislava-Propeler, r.km 1868,75) (Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy 2022)

Ukazovateľ	Rok		
	2019	2020	2021
Priemerný prietok (m^3. s $^{-1}$)	1 962	1 840	1 839
Maximálny prietok (m^3. s $^{-1}$)	5 490	5 751	6 108
Minimálny prietok (m^3. s $^{-1}$)	970	993	933
Priemerný vodný stav (cm)	357	343	347
Najvyšší vodný stav (cm)	675	690	735
Najnižší vodný stav (cm)	258	267	246

Lokalita plánovanej stavby je situovaná cca 880 metrov severovýchodne od najsevernejšej časti Chorvátskeho ramena. Chorvátske rameno s dĺžkou 5 138 m, nadmorskou výškou max. 129,48 m a min. 127,93 m a maximálnou výškou hladiny 1,5 m plní ochrannú funkciu drenážneho kanála a je vyhĺbený v bývalom ramene Dunaja v Petržalke. Jeho relatívne stojaté vody sú taktiež v hydraulickej spojitosti s podzemnými vodami.
Povrchový odtok z územia nie je v súčasnosti umelo odvádzaný, zrážková voda sa ponecháva vyparovať, resp. vsakovať do horninového prostredia v mieste jej spadu.

Vodné plochy

V posudzovanom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa trvalé vodné plochy nevyskytujú. Najbližšia umelá vodná plocha s otvorenou hladinou, ktorá je v spojitosti s podzemnými vodami, je Malý Draždiak a je vzdialená až cca 2,5 km juhozápadným smerom.

Podzemné vody

Územie je súčasťou hydrogeologického rajónu Q 051 - Kvartér západného okraja Podunajskej roviny. V zmysle aktualizovaného Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2021) spadá posudzované územie do útvaru podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch SK1000200P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy. Z hľadiska príslušnosti k útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách je posudzované územie lokalizované v SK2000500P - Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy.

Územie Bratislavy sa dá charakterizovať výskytom hydrogeologických kolektorov a izolátorov. Hydrogeologický kolektor je charakteristický trvalou zvodnenosťou, voľnou hladinou podzemnej vody a veľmi vysokou transmisivitou. V Bratislave je tvorený fluviálnymi náplavmi Dunaja, ktoré sú reprezentované štrkmi, štrkmi piesčitými a pieskami. Podzemné vody sú v priamom kontakte s povrchovým tokom. Hydrogeologický izolátor je charakteristický minimálnym obehom a akumuláciou podzemných vôd. Je zastúpený horninami paleozoika, neogénu a kvartéru. Sú to napríklad granitoidy, íly, íly piesčité, piesky ílovité, silty, piesčité silty, povodňové kaly a silty a piesčito-ílovité silty pochovaných mŕtvych ramien a tokov. Tieto sedimenty mŕtvych ramien a tokov tvoria polopriepustné bariéry pre prúdiace podzemné vody kvartérneho kolektora.
Z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemných vôd majú v rámci študovanej lokality význam iba kvartérne fluviálne sedimenty štrkov a pieskov. Ich zvodnenie závisí predovšetkým od hrúbky vrstvy zvodnených sedimentov, rozlohy zvodneného súvrstvia, granulometrického zloženia a priepustnosti sedimentov, ďalej od vzťahu k povrchovému toku, charakteru predkvartérneho podložia a prípadne od neotektonických pohybov a ich prejavov v lokálnej geológii územia.

Režim podzemných vôd v hodnotenej oblasti je tiež výrazne ovplyvňovaný aj vybudovaním niektorých diel ako sú niekoľko násobné úpravy brehov aj dna Dunaja, vybudovaním ochrannej podzemnej steny, ďalej po vybudovaní „Chorvátskeho kanála“, ktorý je z väčšej časti situovaný do koryta pôvodného Chorvátskeho ramena, a nakoniec aj po spustení vodného diela Gabčíkovo do prevádzky.
Kolísanie hladiny podzemnej vody je závislé predovšetkým od vodných stavov v toku. Prenášanie zmien hladiny v rieke v okolí je závislé od vzdialenosti od toku a času, počas ktorého zmeny v Dunaji trvajú. Za extrémne nízkych vodných stavov v rieke Dunaj drenuje podzemné vody okolia, za vyšších vodných stavov potom voda z Dunaja infiltruje do okolitého horninového prostredia. Vertikálne kolísanie hladiny v priebehu roka tak závisí od stavu hladiny v Dunaji i hodnoty prietoku.

Pramene a pramenné oblasti

Pramene ani pramenné oblasti sa na dotknutej lokalite nenachádzajú.

Termálne a minerálne pramene

Termálne a minerálne pramene sa na dotknutom území ani v jeho blízkom okolí nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie. Najbližšou chránenou oblasťou prirodzenej akumulácie vôd v zmysle platnej legislatívy je Žitný ostrov. Cca 1,6 km západne od posudzovaného územia prechádza hranica 2. stupňa ochranného pásma vodného zdroja Pečniansky les.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Záujmové územie patrí podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a okresu Podunajská nížina. Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti (Plesník, In:Atlas krajiny SR, 2002) do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, do nemokraďového okresu, lužného podokresu.

Základnú predstavu o prirodzenom vegetačnom kryte sledovaného územia poskytuje mapa potencionálnej prirodzenej vegetácie (Atlas krajiny SR, 2001). Znázorňuje prirodzenú potenciálnu vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie by hodnotené územie a jeho širšie okolie bolo tvorené vŕbovo – topoľovými lesmi v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) príp. jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy
Štruktúra a ekológia: Vŕbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov, napr. *Urtica dioica, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius*, ale aj zavlečených inváznych druhov, ako sú *Aster* sp., *Solidago canadensis, S. gigantea, Impatiens glandulifera* a iné.
Druhové zloženie: *Fraxinus angustifolia, Populus alba, P. nigra, Salix alba, S. fragilis, S. rubens, S. triandra, Caltha palustris, arex riparia, Epipactis albensis, Galium palustre, Humulus lupulus, Iris pseudacorus, Leucojum aestivum, Lycopus europaeus,*
Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scorpioides agg., Persicaria hydropiper, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, *Symphytum bohemicum, S. officinale, Stachys palustris, Urtica dioica, Vitis sylvestris.*

Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy
Štruktúra a ekológia: Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so riedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.
Druhové zloženie: *Acer campestre, Crataegus monogyna, Fraxinus angustifolia subsp. danubialis, F. excelsior, Padus avium, Populus nigra, Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus laevis, U. minor*. V podraste rastú *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata, Allium ursinum, Anemone ranunculoides, Campanula trachelium, Clematis vitalba, Corydalis cava, Ficaria bulbifera, Gagea lutea, Galium aparine, Glechoma hederacea,Humulus lupulus, Lamium maculatum, Leucojum vernum subsp. carpaticum (endemit), Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Vitis sylvestris*.

Reálna vegetácia
V rámci štúdii bol spracovaný aj monitoring vegetácie. Terénne práce sa uskutočnili vo vegetačnom období roku 2023, od apríla kedy bol zaznamenaný jarný aspekt, cez letný prieskum vo vegetačnom optime až do septembra kedy sa dajú najlepšie identifikovať inváznе rastliny. V záujmovom území bol vykonaný súpis druhov v jednotlivých etážach a druhom bola priradená hodnota pokryvnosti. Na základe druhového zloženia boli identifikované biotopy podľa “Katalógu biotopov Slovenska”. Vo výslednom zozname druhov boli identifikované nepôvodné druhy na základe zoznamu nepôvodných druhov Slovenska a chránené druhy podľa platnej legislatívy. Prieskumy boli doplnené o údaje z literatúry a databáz CDF - Centrálna databáza fytocenologických zápisov, DASS - databáza nepôvodných druhov. Zaradenie vyšších rastlín medzi biotopy európskeho resp. národného významu je podľa aktuálnej legislatívy. Pod termínom inváznу druh sa rozumie druh s inváznym správaním, ktorý je v zozname druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky.

Počas monitoringu vegetácie sa v areáli záujmového územia našli viaceré biotopy, z ktorých za zmienku stojí biotop mäkkého lužného lesa (NATURA 2000 biotop 91E0), ktorý je významne rozšírený mimo hodnoteného areálu, predovšetkým v časti za hrádzou, kde tento tvorí významnú súčasť chráneného areálu Soví les.
Vďaka terénnym úpravám víťazného architektonického návrhu sa podarí väčšiu časť zisteného biotopu 91E0 zachovať. Podarí sa tiež minimalizovať zníženie tzv. ekosystémových služieb, ktoré biotop poskytuje z hľadiska zmierňovania negatívnych dopadov klimatických zmien, zachovania biodiversity či tvorby habitatov pre rôzne skupiny živočíchov, vrátane vtákov a hmyzu.

V rámci sadových úprav bola navrhnutá výsadba pôvodných druhov stromov, ktoré zvyčajne tento biotop tvoria (vŕby, topole), ako aj druhov typických pre blízky biotop, ako aj stromov z biotopu tvrdého luhu (jasene, duby, bresty) ktorý v prírode s mäkkými luhmi často susedí, ale jeho nároky na záplavy sú nižšie.
Plánované parky v areáli tak vytvoria podobnú mozaiku vegetácie, aká sa v povodí Dunaja nachádzala v minulosti a spolu so Sovím lesom bude tvoriť prepojený,

navzájom komunikujúci komplex biotopov a solitérnych drevín po oboch stranách hrádze, ktorý môže byť využívaný živočíchmi a plniť pôvodné ekosystémové služby či sa podieľať na viazaní oxidov uhlíka do drevnej hmoty, pôdy a blízkej vegetácie.

Fauna

Hodnotené územie patrí podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, In Atlas krajiny SR, 2002) do Provincie stepí panónskeho úseku Podunajskej nížiny. Podľa limnického biocyklu (Hensel, Krno, In Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmové územie zaraďuje do Pontokaspickej provincie, poddunajského okresu západoslovenskej časti.
Pre účely tohto posúdenia bol priamo v dotknutom území vykonaný monitoring fauny (GeoBotany, 2023, príloha 7):

Bezstavovce
V sezónach 2021 - 2023 bol v záujmovom území zaznamenaný druh včielky – *Epeolus tarsalis*. Súčasné nálezy tohto druhu pochádzajú z atlantického pobrežia Európy, najmä z Holandska a v r. 2017 bol nečakane objavený na Sandbergu (NPR Devínska Kobyla). Všetky ostatné stredoeurópske nálezy sú staré viac ako pol storočia. *Epeolus tarsalis* sa vyskytuje až koncom leta, v septembri. Práve v tomto čase začína byť aktívny iný zdokumentovaný druh, hodvábnica brečtanová (*Colletes hederae*). Hodvábnica brečtanová bola popísaná ako nový druh v r. 1993, pôvodne bola známa z južnej Európy, najsevernejšie v juhozápadnom Nemecku. Behom posledných rokov sa hodvábnica dala do pohybu, hlavne smerom na severozápad a východ, v r. 2006 bola zaznamenaná vo Viedni, v r. 2017 v Bratislave (lokalita Devínska Kobyla) a v r. 2020 v Mikulove na južnej Morave. Dnes sa vyskytuje v každom Európskom štáte na západ od nás, vrátane Veľkej Británie.
Rovnako oba druhy boli v rovnakom čase zaznamenané aj v záujmovom území projektu Southbank. Druh *Epeolus tarsalis* bol zistený na plochách porastených nelesnou vegetáciou - z hľadiska biotopov sa jedná o porasty ruderálnej vegetácie so zastúpením inváznych neofytov, hlavne druhu *Solidago gigantea*. Tieto oblasti využíva druh ako potravné biotopy, pobytové biotpy sú s najväčšou pravdepodobnosťou viazané na staré stromy porastené brečtanom (v hodnotenom území aj v Sovom lese) ktoré využíva pravdepodobný hostiteľ *Colletes hederae*. Ďalšie zaznamenané chránené druhy (viď. Príloha 7) sú tiež prevažne viazané na nelesnú vegetáciu so zastúpením kvitnúcich bylín (napr. rod *Bombus*), alebo na staré stromy a odumreté drevo (*Coleoptera*).

Obojživelníky
V priebehu monitorovania priamo v záujmovom území boli zaznamenané jedince druhov *Hyla arborea* a *Pseudepidalea (Bufo) viridis*. V prípade *Hyla arborea* boli akusticky detegované 4 jedince, z ktorých jeden bol potvrdený aj vizuálnym pozorovaním. Jeden jedinec sa vyskytoval v lesnom prostredí západne od mosta Apollo. Ostatné jedince boli nájdené v oblasti dočasného jazierka západne od mosta resp. v poraste mladých stromov lemujúcich dočasnú vodnú plochu. Toto jazierko spolu so zavodneným kanálom vzniklo na okraji betónovej plochy na jej styku s okolitou vegetáciou, kde sa vytvorila vhodná terénna depresia pre vznik plytkej vodnej

nádrže. V tejto nádrži boli nájdené aj znášky ropúch a podľa akustických signálov identifikované aj 2 jedince *Pseudepidalea viridis*. Jeden jedinec bol aj dohľadaný a vizuálne potvrdený. Okrem doložených druhov sa v záujmovom území dá predpokladať výskyt aj ďalších druhov obojživelníkov ako *Bufo bufo, Rana arvalis / R. dalmatina*. Vylúčiť sa nedá ani prítomnosť *Pelobates fuscus* a niektorých druhov mlokov – napr. *Lissotriton vulgaris*. Všetky doložené druhy sú zákonom chránené živočíchy národného významu, pričom druh *Pseudepidalea viridis* je aj druh európskeho významu.
V záujmovom území boli nájdené viaceré menšie mláky, periodické zaplavené menšie terénne depresie, ktoré môžu predstavovať dôležité miesta pre reprodukciu obojživelníkov. Význam týchto plôch vyzdvihuje aj susedstvo územia so súvislými lesnými plochami na brehu Dunaja (napr. CHA Soví les) a aj prítomnosť samotného Dunaja. S týmito dôležitými centrami biodiverzity je záujmové územie úzko prepojené bez významnejších migračných bariér pre obojživelníkov (teleso hrádze predstavuje určitú bariéru, ale v súčasnej podobe nie je neprekonateľnou prekážkou). Dočasné vodné plochy s dlhším trvaním zaplavenia, ale bez priameho kontaktu s inými, väčšími vodnými zdrojmi majú mimoriadny význam pre obojživelníky, lebo v nich nachádzajú ideálne podmienky pre reprodukciu. V takých periodických vodách nachádzajú larvy obojživelníkom optimálne topické aj trofické podmienky, pričom nie sú atakované rybami, ktoré nemajú ako osídliť tieto nádrže.

Plazy
Na sledovanej lokalite bola v čase monitoringu zaznamenaná priama prítomnosť druhu *Lacerta agilis*. Aktívne jedince aj kadáver boli nájdené v západnej časti skúmaného areálu. Na základe habitatových podmienok územia predpokladáme, že výskyt druhu nebude obmedzený iba na západnú oblasť záujmového územia, ale obsiahne celý areál. Takisto vzhľadom na lokalitu územia a okolité biotopy predpokladáme výskyt aj ďalších druhov plazov – napr. *Anguis fragilis / colchica, Coronella austriaca, Zamenis (Elaphe) longissimus*. Blízkosť mohutnej rieky Dunaj a rozmnožoviská obojživelníkov vytvárajú vhodné podmienky aj pre výskyt *Natrix natrix*. Výskyt uvedených druhov v skúmanom priestore je vysoko pravdepodobný, ale v čase aktuálneho výskumu sa nachádzali iba v podprahovom množstve. Všetky uvedené druhy sú zákonom chránené živočíchy, pričom druhy *Zamenis longissimus* a *Lacerta agilis* sú druhy európskeho významu.

Celkovo boli v oblasti záujmového územia odchytené 4 jedince drobných cicavcov. Všetky patrili k druhu *Apodemus agrarius*. Ide o druh drobného cicavca, ktorý sa aktuálne rýchlo šíri v oblasti juhozápadného Slovenska. V súčasnosti prebieha nárast početnosti tohto druhu v mnohých spoločenstvách drobných cicavcov v regióne. Z hľadiska habitatových preferencií les nie je optimálnym prostredím. *A. agrarius*, ale do okrajových častí lesných zárastov môže zachádzať obzvlášť v období expanzie areálu. Okrem toho, jedince v záujmovej oblasti boli odchytávané v tých častiach odchytových línií, kde prevažovali mikrohabitaty s lúčnym, resp. ruderálnym charakterom, ktoré zodpovedajú habitatovým nárokom druhu.
V sledovaných spoločenstvách drobných cicavcov chýbali hmyzožravce zo skupiny Soricomorpha (piskory), ktoré sú významnými bioindikačnými druhmi narušenia prostredia. Citlivo reagujú na rôzne faktory negatívne vplývajúce na prirodzené

biotopy. Ich nízke zastúpenie v synúziách bolo zaznamenané v poslednom období na mnohých skúmaných lokalitách. Nejedná sa o ojedinelý jav, ale vždy nasvedčuje o možnom narušení prirodzeného charakteru prostredia. Spoločenstvá drobných cicavcov v okolí Bratislavy v podobných biotopoch (lesné čistiny v lužných lesoch pri Podunajských Biskupiciach) vykazovali podobné charakteristiky ako v záujmovom území. Nejednalo sa o monocenózy *A. agrarius*, ale jednoznačne v nich dominoval tento druh a aj zastúpenie piskorovitých hmyzožravcov bolo veľmi nízke.
Počas odchytovej akcie boli zaznamenané iba jedince jediného druhu, takže spoločenstvá v oblasti oboch línií boli monocenózy. Z tohto faktu vyplýva, že nebolo možné vyjadriť štandardné synekologické ukazovatele ako diverzita a ekvitabilita, resp. indexy na porovnanie spoločenstiev. Počas monitorovacích návštev bol na lokalite zaznamenaný aj výskyt zástupcov z radu dvojitozubce (Lagomorpha). Konkrétne sa jednalo o výskyt 2 jedincov zajaca poľného (*Lepus europaeus*). Niektoré časti vegetácie nachádzajúce sa na ploche určenej na zástavbu boli počas monitorovacieho obdobia hojne využívaná aj ako ležovisko poľovnej zveri. Konkrétne sa tu vyskytovali viaceré jedince druhu srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a zaznamenané boli aj pobytové znaky diviakov lesných (*Sus scrofa*).

Netopiere
V záujmovom území a jeho tesnej blízkosti bolo zaznamenaných 16 druhov netopierov (zoznam druhov viď príloha 7). Podľa vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z. z. sú všetky zaznamenané druhy druhmi európskeho významu. Na území s biotopom 91E0 v blízkosti Sovieho lesa bola zaznamenaná vysoká letová aktivita netopierov, ako počas noci, tak aj v priebehu celého sledovaného obdobia. Viaceré zaznamenané druhy sú počas leta viazané na staršie porasty s dutinovými stromami (napr. *Nyctalus leisleri*), čo poukazuje na dôležitosť starých stromov v skúmanom území.

Vtáky
Počas hniezdnej sezóny roku 2023 bolo na predmetnej lokalite a v jej tesnej blízkosti zaznamenaných 29 druhov vtákov (zoznam druhov viď príloha 7). Z nich priamo na ploche hniezdilo 25 druhov, v tesnej blízkosti plochy hniezdili ďalšie 2 druhy (do 5 m od okraja dotknutého polygónu), zvyšné 2 zaznamenané druhy sa na ploche vyskytovali pri zbere potravy, ale neboli zachytené ich hniezdne okrsky v rámci sledovanej plochy alebo v jej tesnej blízkosti. Celkovo bolo počas monitoringu v roku 2023 zaznamenaných na lokalite 80 hniezdnych párov vtákov.
V oblasti inundácie Dunaja v tesnej blízkosti monitorovanej lokality bola druhová pestrosť a početnosť ornitofauny výrazne vyššia, čo súvisí s charakterom prostredia (vegetácie) v danej časti. Zo zistených druhov patrí 12 druhov k dutinovým hniezdičom (primárne, sekundárne, druhy využívajúce polodutiny). Na lokalite bol zaznamenaný celkový počet hniezdnych párov patriacich do tejto hniezdnej niky 35, čo predstavuje vzhľadom na charakter lokality vysoké zastúpenie. Výsledky monitoringu sú uvedené v prílohe 7.
Okrem vtáčích druhov, ktoré boli pre posudzovanú lokalitu zistené ako hniezdiace druhy, boli priamo na lokalite zaznamenané aj druhy vyskytujúce sa tu pri zbere potravy ako bol: ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*) a bažant obyčajný (*Phasianus*

colchicus). Hrdlička záhradná a ďateľ veľký boli identifikované ako hniezdiče v tesnej blízkosti monitorovanej plochy.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Priamo v záujmovom území boli zaznamenané nasledovné biotopy:

- 91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy (rozloha 0.52 ha)
- 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (rozloha 1.1 ha)
- X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel
- X8 Porasty inváznych neofytov

V tesnej blízkosti záujmového územia, na oboch stranách protipovodňovej hrádze ktorá je pravidelne kosená sa nachádza biotop Lk1. V časti SKUEV Bratislavské luhy ktorá je v kontakte s riešeným územím bol zaznamenaný biotop 91E0, ktorý je v priaznivom stave. 91E0 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy tvoria fragment s limitnou hodnotou šírky biotopu na severnom okraji záujmového územia. Dominujú tu topole (*Populus x canescens*), výrazné je zastúpenie lian (*Humulus lupulus*). Výrazný jarný aspekt tu tvorí druh *Allium ursinum*. 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy sa nachádzajú na hranici so záhradkárskou osadou na JZ strane územia. Prítomné sú hodnotné staré jedince dubov a jaseňov.
Nelesná vegetácia v areáli je tvorená mozaikov nitrofilnej ruderálnej vegetácie s dominantným druhom Calamagrostis epigeios a porastmi inváznych neofytov, prevažne druhov Solidago gigantea a Aster lanceolatus agg.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Priamo v dotknutom území bol pre účely tohto posúdenia vykonaný monitoring fauny a mapovanie flóry (GeoBotany, 2023, príloha 7). V záujmovom území sa nachádzajú fragmenty biotopov 91E0 - Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy a 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jasenové lesy okolo nížinných riek. V rámci monitoringu biotopov boli v areáli zaznamenané aj hodnotné staré stromy, ktoré boli zamerané pomocou gps. Jedná sa hlavne o topole (*Populus nigra*), duby (*Quercus robur*) a jasene (*Fraxinus excelsior*).

Významné migračné koridory živočíchov

Severná až severovýchodná časť dotknutej lokality tesne susedí s maloplošným chráneným územím – Chránený areál Soví les, ktorý oddeľuje od dotknutej lokalita iba protipovodňová hrádza a rovnako severná hranica lokality vedie paralelne s významným medzinárodným migračným biokoridorom prepájajúcim územia Maďarska, Slovenska a Rakúska. Tento biokoridor spája hydrické a terestrické biokoridory a súčasne prepája významné biocentrá nadnárodného významu (GNÚSES). Jeho využívanie znásobuje aj fakt, že ľavý breh Dunaja v tejto oblasti je intenzívne využívaný ľudskou činnosťou a na mnohých úsekoch bez potrebného porastu v inundačnom území resp. inundačné územie a biokoridor chýbajú.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy posudzovaného územia sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Veľkoplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Dunajské luhy vzdialené cca 3,2 km JV smerom).

Maloplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie priamo nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. V okolí posudzovaného územia sa nachádzajú nasledujúce maloplošné chránené územia:

- Chránený areál Soví les ktorého hranica prechádza severovýchodne v tesnej blízkosti východnej časti posudzovaného územia
- Chránený areál Hrabiny (cca 0,85 km južne)
- Chránený areál Pečniansky les (cca 1,8 km východne)
- Prírodná rezervácia Starý háj (cca 1,55 km južne)
- CHA Chorvátske rameno (cca 0,8 km JZ)

NATURA 2000
Dotknuté územie nie je lokalizované v území spadajúcom do sústavy Natura 2000. Najbližším chráneným vtáčím územím je SKCHVU007 Dunajské luhy, ktorého najbližšia hranica prechádza od posudzovaného územia vo vzdialenosti cca 300 m východne. V tesnej blízkosti východnej časti posudzovaného územia je lokalizovaná aj časť územia európskeho významu SKUEV Bratislavské luhy (časť Soví les). SKUEV Bratislavské luhy pozostáva z troch častí (2064, 1064 a 0064) pre ktoré boli definované samostatné predmety ochrany. V priamom kontakte s riešeným územím je časť Bratislavských luhov s číslom SKUEV1064.

Lokality zaradená do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach sa priamo v dotknutom území nevyskytujú. Najbližšou ramsarskou lokalitou sú Dunajské luhy (1,8 km juhovýchodne).

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov a biotopov

Priamo v dotknutom území bol pre účely tohto posúdenia vykonaný monitoring fauny a mapovanie flóry (GeoBotany, 2023, príloha 7). V záujmovom území sa nachádzajú fragmenty biotopov 91E0 - Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy a 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jasenové lesy okolo nížinných riek. V rámci monitoringu biotopov boli v areáli zaznamenané aj hodnotné staré stromy, ktoré boli zamerané pomocou gps. Jedná sa hlavne o topole (*Populus nigra*), duby (*Quercus robur*) a jasene (*Fraxinus excelsior*).

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Bratislava vďaka svojej polohe a geomorfologickým danostiam územia má bohaté a rôznorodé prírodné zázemie a bohato zastúpené krajinotvorné prvky. Prírodné prvky sú však zastúpené nerovnomerne a na mnohých miestach sú poškodené. Celkovo v Bratislave chýbajú väčšie biologicky významné plochy zelene priamo v urbanizovanom prostredí. Na prírodné prostredie mesta negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr. elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).

Súčasná krajinná štruktúra priamo posudzovaného územia charakterizuje krajinný typ mestského typu. Priamo v posudzovanom území sa nachádzajú

dopravné koridory – územie pretína nájazd na most Apollo, ulice, chodníky, a neriadené parkoviská, skatepark
skladové plochy – v súčasnosti spevnené betónové povrchy
plochy vegetácie - nesúvislá aj súvislá vegetácia, vzrastlá zeleň, náletová vegetácia, plochy trávnikov, a sukcesne zarastajúce plochy.

V okolí posudzovaného územia sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- dopravné koridory
- záhradkárska osada
- protipovodňová hrádza
- súvislá lesná vegetácia - Soví les
- tok rieky Dunaj
- športové kluby, administratíva a služby

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Na formovaní krajinnej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý, mierne zvlnený terén Podunajskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajinnej scenérie prispieva samotné mesto Bratislava, priľahlé vidiecke osídlenia a poľnohospodárska krajina.
V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Scenérii dotknutého územia dominujú objekty viacpodlažných bytových domov, administratívy, cestná sieť, mosty a objekty obchodu a služieb. Výrazným pozitívnym prvkom v blízkej scenérii je samotná rieka Dunaj a sprievodná zeleň (lesy a biotopy v jej okolí).

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. 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.
Hodnotená lokalita nie je v priamom dotyku so žiadnym prvkom ÚSES . Biocentrá sa v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú. Najbližším prvkom ÚSES je biokoridor nadregionálneho významu Dunaj, vzdialený od posudzovaného územia minimálne 130 m. Funkčnosť tohoto biokoridoru ale zaisťujú aj brehové porasty, a sprievodná vegetácia, ktoré do posudzovaného územia zasahujú. V okolí posudzovaného územia sa nachádzajú nasledujúce prvky ÚSES:

Biocentrá

- nadregionálne biocentrum NRBc3 – Bratislavské luhy. Rozsiahla mozaika tvorená fragmentami lužných lesov, dunajskými ramenami a samotným Dunajom (Hrušovská zdrž) a nelesnými plochami, vrátane xerotermnej lesostepnej vegetácie a ornej pôdy. Zoznam biotopov národného a európskeho významu: Vo 2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion*, Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (ktoré prechádzajú až do klimazonálnych teplomilných dubových lesov), Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, Kr 6 Xerotermné kroviny v mozaike s Tr 1.1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (najmä v oblasti ostrova Kopáč a Ostrovných lúčok), Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk 10 Vegetácia vysokých ostríc. Zoznam chránených rastlín: v lesných častiach - *Galanthus nivalis, Scilla vindobonensis, Epipactis* sp., v lesostepných častiach viacero zástupcov čeľade Orchideaceae (*Anacamptis pyramidalis, Orchis coriophora, O.morio,*

O. militaris, Spiranthes spiralis), *Apera interrupta, Astragalus asper, Blackstonia acuminata, Bupleurum affine, Centaurium pulchellum, Linum hirsutum, Linum perenne, Lycopodioides helveticum, Medicago monspeliaca, Thalictrum simplex, Tragus racemosus, Vitis sylvestris*, vlhké lemy a lúky - *Centaurium pulchellum, Gentiana pneumonanthe, Viola elatior*, vodné biotopy: niektoré druhy rodu *Batrachium, Myriophyllum verticillatum, Najas minor, Nuphar lutea, Nymphoides alba, Stratiotes aloides*. Z chránených druhov bezstavovcov európskeho významu sa tu vyskytujú *Cerambyx cerdo* (LR:nt), *Lucanus cervus* (LR:lc), *Cucujus cinnaberinus* (LR:nt), z druhov národného významu napr. *Mantis religiosa*. Z vážok sa uvádzajú z chránených druhov národného významu: *Anax* imperator, *Anax parthenope, Aeschna isosceles* (VU), Brachytron pratense, *Orthetrum coerulescens, Sympetrum pedemontanum* a druh európskeho významu vážka *Leucorrhinia pectoralis* (EN). Z motýľov z druhov európskeho významu bol v lesostepnej časti zaznamenaý *Lycaena dispar* (VU). Na Dunaji bolo v rámci projektu Joint Danube Surveys zaznamenaných 23 druhov rýb v roku 2019 a 30 druhov v roku 2013. Z druhov európskeho významu boli zachytené druhy: *Aspius aspius, Romanogobio vladykovi, Gymnocephalus schraetser* (EN), *Zingel zingel* (CR), *Cottus gobio* a *Cobitis taenia* (LR:nt). V území sa pravidelne vyskytujú viaceré druhy plazov a obojživelníkov charakteristické pre oblasť dunajských lužných lesov. Ide o jednu z najvýznamnejších oblastí pre rozmnožovanie obojživelníkov na celom slovenskom brehu Dunaja. Rovnako významné je toto územie aj pre plazy. Z druhov európskeho významu sú v území zastúpené *Bombina bombina* (LR:cd) a *Triturus dobrogicus* (EN). Z druhov národného významu sa v území vyskytujú početné populácie *Zamenis longissimus* (LR:cd), *Coronella austriaca* (VU), *Natrix natrix, Triturus vulgaris* (VU), *Triturus dobrogicus* (EN), *Bufo bufo* (LR:cd), *Hyla arborea* (LR:nt), *Pelobates fuscus* (LR:cd) a iné. Z vtákov európskeho významu využívajú územie pre hniezdenie, migráciu, alebo zimovanie: *Mergellus albellus, Gavia stellata, Gavia arctica, Podiceps auritus, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Microcarbo pygmeus, Botaurus stellaris* (VU), *Nycticorax nycticorax* (VU), *Casmerodius albus, Egretta garzetta* (EN), *Pandion haliaetus, Pernis apivorus* (LR:lc), *Haliaeetus albicilla* (CR), *Circus aeruginosus* (LR:lc), *Circus cyaneus, Falco columbarius, Crex crex* (LR:cd), *Tringa glareola, Sterna hirundo* (LR:cd), *Chlidonias niger* (VU), *Caprimulgus europaeus* (LR:nt), *Alcedo atthis, Dendrocoptes medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Picus canus, Lanius collurio, Lullula arborea, Sylvia nisoria, Ficedula albicollis, Anthus campestris* (EN), a i. Z cicavcov sa v území nachádza stabilná populácia *Castor fiber* (LR:nt) a početné populácie viacerých druhov netopierov európskeho významu: *Myotis myotis* (LR:cd), *Myotis dasycneme* a národného významu *Plecotus austriacus* (LR:nt), *Myotis daubentoni, Eptesicus serotinus, Nyctalus noctula* (LR:lc), *Plecotus auritus* (LR:nt)

- regionálne biocentrum RBc 10 – Bažantnica. Bývalý park na stanovišti tvrdých lužných lesov obklopený ornou pôdou. Zoznam biotopov národného a európskeho významu vyskytujúcich sa v biocentre: Ls 1.2 Dubovobrestovo-jaseňové nížinné lužné lesy. Zoznam vzácnych, ohrozených a chránených druhov rastlín: *Epipactis helleborine, Galanthus nivalis, Convallaria majalis,*

Scilla vindobonensis. Živočíchy (európsky významné druhy vtákov): *Dendrocoptes medius, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula albicollis*

- regionálne biocentrum RBc 8 - Pečniansky les. Biocentrum zahŕňa lužné lesy, súčasťou je aj vodárenský zdroj. Zoznam biotopov národného a európskeho významu vyskytujúcich sa v biocentre: Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, Vo 2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150). Zoznam vzácnych, ohrozených a chránených druhov rastlín: *Convallaria majalis, Galanthus nivalis, Leucojum aestivum, Scilla vindobonensis*. Zoznam vzácnych, ohrozených a európsky významných druhov živočíchov: Obojživelníky a plazy: *Triturus dobrogicus* (EN), *Lissotriton vulgaris* (VU), *Bufo bufo* (LR:cd), *Pseudepidalea viridis* (LR:cd), *Hyla arborea* (LR:nt), *Rana dalmatina* (VU), *Pelophylax ridibundus* (EN), *Pelophylax kl. esculentus* (LR:nt), *Lacerta viridis* (VU), *Bombina bombina* (LR:cd), *Natrix natrix* (LR:lc), *Zamenis longissimus* (LR:cd) a *Anguis fragilis* (LR:nt). Z európsky významných druhov vtákov (hniezdiace/ migrujúce/ zimujúce): *Casmerodius albus*, *Dendrocopos syriacus, Dendrocoptes medius, Dryocopus martius, Falco peregrinus* (EN), *Pernis apivorus* (LR:lc), *Ficedula albicollis*. Z vzácnych a chránených druhov cicavcov: *Castor fiber* (LR:nt).
- regionálne biocentrum RBc13 Draždiak. Materiálová jama (štrkovisko) s priľahlým fragmentom lužného lesa. Zoznam biotopov národného a európskeho významu: Vo 2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion*, Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy. Zoznam vzácnych, ohrozených a chránených druhov rastlín: *Galanthus nivalis, Scilla vindobonensis*. Zoznam vzácnych a európsky významných druhov živočíchov: obojživelníkov a plazov: *Hyla arborea* (LR:nt), *Bombina bombina* (LR:cd), *Rana dalmatina* (LR:lc), *Pseudepidalea viridis* (LR:cd), *Lissotriton vulgaris* (VU), *Natrix natrix* (LR:lc), *Zamenis longissimus* (LR:cd); vtákov (hniezdiace, migrujúce, zimujúce): *Gavia arctica, Ixobrychus minutus* (VU), *Casmerodius albus, Tringa glareola, Dendrocopos syriacus, Dendrocoptes medius*.

Biokoridory

- provincionálny biokoridor PRBk2 Dunaj - biokoridor nadregionálneho významu. Samotný tok rieky spolu s brehovými porastmi a sprievodnou vegetáciou je zároveň významným ekostabilizačným prvkom v krajine.
- naddregionálny biokoridor NRBk11 Bratislavské luhy - Neziderské jazero: medzinárodne významná migračná trasa pre vtáctvo. Pomyselný biokoridor spájajúci inundáciu Dunaja s Rakúskom (Neziderské jazero). Biokoridor križuje intenzívnu využívanú cestu a vedie väčšinou cez ornú pôdu. Obmedzená funkčnosť len pre mobilnejšiu biotu (vtáky a pod.)
- naddregionálny biokoridor NRBk8 Rajka - Čunovo - Rusovce - Jarovce - Bažantnica - Pečenský les. Biokoridor pôvodne navrhnutý pre migráciu veľkých druhov stavovcov. Je nespojitý, väčšinou vedie cez ornú pôdu, križuje

cestu, diaľnicu, železnicu, jeho funkčnosť je preto výrazne obmedzená. Počíta sa aj s jeho trasovaním cez maloblokovú poľnohospodársku mozaiku na rakúskej strane

- regionálny biokoridor RBk12 Chorvátske rameno - je tvorený vodnou plochou kanála so sprievodnou vegetáciou. Vodné a vlhkomilné biotopy viažuce sa na čiastočne upravené resp. odstavené dunajské rameno situované v husto osídlenej oblasti.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Bratislava je ako hlavné mesto Slovenska významným administratívnym a riadiacim centrom s vládnymi a ministerskými inštitúciami. Celé územie Bratislavy pozostáva zo 17 obcí. Mestská časť Petržalka patrí do okresu Bratislava V spolu s mestskými časťami Čuňovo, Jarovce a Rusovce. Petržalka (k 29.2.2024) so 112 738 obyvateľmi (54205 mužov a 58533 žien) predstavuje najväčšiu mestskú časť Bratislavy. Petržalka ako mladé sídlisko v čase budovania bolo mladé i obyvateľstvom. Sťahovali sa sem najmä rodiny s deťmi, preto tu bola budovaná primeraná sociálna infraštruktúra ako materské škôlky a základné školy. Časom vplyvom dlhodobého znižovania počtu narodených ako aj zvyšujúcim sa priemerným vekom populácia zostarla, čo sa prejavilo i na zmenených potrebách obyvateľstva, a tak napr. materské škôlky boli prebudovávané na penzióny pre seniorov.

Tab. Vývoj počtu obyvateľov Petržalky ku 31.12. daného roku (zdroj: statistic.sk)

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Obyv	116209	115436	115195	114862	114153	113443	112907	112545	111778	105763	105468
Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Obyv	104914	104395	103935	103473	103190	102982	104174	104376	113377	113215	112848

Počet obyvateľov hlavného mesta v posledných desaťročiach neustále dynamicky stúpal, čo vyvolávalo tlaky na výstavbu blokov obytných budov a sídlisk. Rovnako i Petržalka prešla výraznou demografickou premenou, čo súviselo so zmenou zástavby v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch, kedy sa vybudovali panelové budovy, ktoré uspokojili bytovú otázku množstva obyvateľov, ktorí prichádzali do Bratislavy za prácou. Aj dnes môžeme povedať, že tu prespáva takmer štvrtina obyvateľov Bratislavy.

Avšak vyššie opísaný vývoj sa zmenil v deväťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia a pokračoval i začiatkom 21. storočia. Zmena nastala vplyvom zmeny spoločenského systému po revolúcii v roku 1989, ktorý spôsobil nárast nezamestnanosti, zrušil podporné populačné opatrenie, pozastavil bytovú výstavbu, posunul vek sobášenia a pod. Tým nastalo postupné spomaľovanie rastu obyvateľstva a v poslednom období i jeho mierny pokles.

Obyvateľstvo Petržalky v dôsledku uvedeného nepriaznivého demografického vývoja postupne výrazne starne. Aj napriek miernemu zvyšovaniu obyvateľov v predproduktívnom veku v poslednom období, stále dominuje trend starnutia populácie, keďže obyvateľov v poproduktívnom veku pribúda výrazne rýchlejšie ako obyvateľov v predproduktívnom veku a v posledných rokoch ich už dokonca prevyšuje. Vzhľadom na trend postupného rozrastania mestskej časti v poslednom období budovaním nových obytných štvrtí, ktoré budú obývané prevažne mladými rodinami, možno očakávať, že sa tento nepriaznivý trend postupne zmení.

Tab: Zloženie obyvateľov obce podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Petržalka	0-14	27569	16837	11733	12254	14285	16670	16851
	15-65	93456	102058	97091	92018	77370	67802	69866
	65 a viac	5220	5790	6038	7506	12280	19904	26077

Z hľadiska najvyššieho dosiahnutého vzdelania v Petržalke výrazne prevláda obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním (32,64%). Pomerne početná je aj skupina obyvateľov s úplným stredným vzdelaním s maturitou (23,59%). Obyvateľstvo so stredným vzdelaním bez maturity je zastúpené 11,97% a študujúca mládež bez ukončeného vzdelania 11,3%.

Tab: Obyvateľstvo Petržalky podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2021) (www.scitanie.sk)

Vzdelanie \ Obec	Petržalka	
	počet	%
bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov	12878	11,3
základné vzdelanie	10642	9,34
stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity)	13651	11,97
úplné stredné vzdelanie (s maturitou)	26897	23,59
vyššie odborné vzdelanie	6364	5,58
vysokoškolské vzdelanie	37212	32,64
bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac	126	0,11
nezistené	6230	5,46

Z hľadiska národnostnej štruktúry v Petržalke výrazne prevláda obyvateľov slovenskej národnosti za ktorým nasleduje obyvateľstvo maďarskej národnosti a českej národnosti. Ostatné národnosti majú v zastúpenie iba minimálne (menej ako 1%). Pri 8,41 % obyvateľov Petržalky nebola národnosť zistená, a vyše percenta obyvateľov uviedlo inú národnosť ako uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka: Národnostná štruktúra obyvateľov Petržalky podľa SODB2021 (www.scitanie.sk)

Národnosť \ Obec	Petržalka	
	počet	%
slovenská	98870	86,73
maďarská	2650	2,32

česká	1039	0,91
rusínska	182	0,16
ukrajinská	259	0,23
ruská	170	0,15
nemecká	87	0,08
iná	1155	1,01
nezistená	9588	8,41

V Petržalke majú najväčšie zastúpenie ateisti (44,82%) za k ktorými nasledujú príslušníci rímskokatolíckej cirkvi (37,63%). 3,75% obyvateľov sa v roku 2021 prihlásilo k evanjelickej cirkvi augsburského vyznania a 1,17% ku gréckokatolíckej cirkvi . Ostatné vierovyznania sú zastúpené iba marginálne a nedosahujú ani 1% obyvateľov. Z celkového počtu obyvateľov Petržalky nebolo v roku 2021 až u 8,8% obyvateľov vierovyznanie zistené, prípadne bolo uvedené iné ako uvádza nasledujúca tabuľka (1,53%).

Tabuľka: Náboženské vyznanie obyvateľov Petržalky podľa sčítania z roku 2021. (www.scitanie.sk)

Vierovyznanie	Petržalka	
	počet	%
bez náboženského vyznania	51095	44,82
Rímskokatolícka cirkev	42893	37,63
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	4279	3,75
Pravoslávna cirkev	526	0,46
Gréckokatolícka cirkev	1330	1,17
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku	441	0,39
Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike	312	0,27
Kresťanské zbory	295	0,26
Budhizmus	293	0,26
Islam	196	0,17
ad hoc hnutia	559	0,49
iné	1748	1,53
Nezistené	10033	8,8

3.2. SÍDLA

Hlavné mesto Bratislava leží v Bratislavskom kraji a priamo sa dotýka hranice s Rakúskom a Maďarskom. Mesto zaberá 18 % z rozlohy Bratislavského kraja a žije v ňom 72 % z obyvateľov kraja. Mesto plní významné celoštátne a medzinárodné funkcie. Vzhľadom na svoju polohu a socio-ekonomický potenciál má veľký predpoklad

naberať ďalšie funkcie zo stredoeurópskeho aj celoeurópskeho pohľadu. Vysoká miera hospodárskej výkonnosti sa odráža aj v najnižšej miere nezamestnanosti v rámci celého Slovenska. Miera nezamestnanosti v Bratislave je dlhodobo najnižšia na Slovensku.
Bratislava – mestská časť Petržalka je mestská časť Bratislavy s najväčším počtom obyvateľov a jedna z najhustejšie obývaných oblastí na Slovensku i v strednej Európe. Pôvodne to bola vidiecka obec pri Bratislave s názvom Engerau (z nem. „užšia niva“). Nachádza sa na pravom brehu rieky Dunaj a v súčasnosti má vyše 100 000 obyvateľov. S ľavým brehom Dunaja ju spája 5 mostov – Starý most, Most SNP, Prístavný most, Most Lafranconi a najnovší Most Apollo, ktorý bol uvedený do prevádzky v septembri 2005. V súčasnosti prebieha výstavba nového diaľničného mostu, ktorý bude súčasťou obchvatu Bratislavy D4. Dotknuté územie a jeho dopravné napojenia patria do katastra mestskej časti Petržalka v okrese Bratislava V. Rozloha okresu Bratislava V. činí 26 % z rozlohy mesta Bratislavy. V roku 2018 tu žilo 26 % zo všetkých obyvateľov mesta. Okres poskytoval 14 % pracovných príležitostí z celého mesta. V podstate sa hovorí, že Petržalka je tretím najväčším mestom na Slovensku.

História Petržalky siaha až do 13. storočia, kedy sa stretávame s názvami Wlocendorf (1222), Mogorscigel (1225), Flycendorf (1233). Názvy pripomínajúce v nemčine obec na rieke alebo rovine používali ľudia v miestach osídlenia na dnešnom Kapitulskom dvore, ktoré však počas 16. storočia zaniká. Názov pripomínajúci uhorský (maďarský) ostrov, to je už osídlenie predchádzajúce dnešnej Petržalke. Tento „ostrov“ bol v roku 1493 uhorským Engerau. Ako sa začal v krajine presadzovať maďarský jazyk, tak sa z tohto miesta v roku 1863 stala Ligetfalu (Ves na Nive), presnejšie Bratislavská Lužná Ves – Pozsonyligetfalu.
Petržalka bola v minulosti svedkom rozličných bojov. Azda najznámejšie sa do dejín Petržalky zapísal Napoleon. Jeho vojská prešli tadiaľto v rokoch 1805 a 1809. Po druhý krát sa v týchto miestach bojovalo a pre obyvateľov to bola ťažká skúška.
Vznik Česko-Slovenska, obsadenie Petržalky československými vojskami v auguste 1919 a potvrdenie príslušnosti k Československu podpísaním Trianonskej zmluvy v júli 1920 – zmenili hranice krajín, no nezmenili strategický význam Petržalky. Z nemeckého Engerau a maďarského Ligetfalu sa v roku 1920 stáva slovenská Petržalka. Za prvej Československej republiky začala získavať na význame. Za obdobie necelých dvadsať rokov vzrástla päťkrát. Postupne sa stala najväčšou obcou v republike, začala si budovať nové republikánske a demokratické tradície. Avšak prišiel rok 1938 – okupácia hitlerovským Nemeckom, ktorá trvala skoro sedem rokov. Roky fašistického útlaku znamenali pre Petržalku najtemnejšie obdobie v jej histórii, boli to roky biedy, odriekania, udavačstva a perzekúcií. Po oslobodení Sovietskou armádou pripadla znovu k Československu. Osud Petržalky sa mení. V roku 1946 sa stáva súčasťou Bratislavy – mestskou časťou. Parížskou mierovou dohodou z roku 1947 sa posúva hranica s Maďarskom až za Čunovo.
V roku 1973 padlo rozhodnutie o výstavbe Petržalky do podoby, v akej ju poznáme dnes. Mení sa tvar územia, štruktúra obyvateľstva i charakter miesta. Petržalka sa stavala pre ľudí, dnes tu žije viac ako 105-tisíc obyvateľov (údaj z roku 2011). Najväčšia bratislavská mestská časť je dnes vnímaná ako zaujímavá, plnohodnotná ba dokonca reprezentatívna časť hlavného mesta Slovenskej republiky. Z myslí

obyvateľov sa postupne podarilo vymazať dlhodobo zakódovaný nepriaznivý kultúrny odkaz na zašlú slávu socialistického realizmu, neúctu k súkromiu človeka, násilia a zločinu. Predsudky voči tomuto miestu boli vďaka mnohým pozitívnym krokom petržalskej samosprávy odstránené a Petržalka momentálne patrí medzi vyhľadávané miesta pre bývanie, prácu aj oddych. (zdroj: www.petrzalka.sk)

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

V posudzovanom území ani v jeho blízkom okolí sa žiadne významné priemyselné prevádzky nenachádzajú. Priemyselná zóna v Petržalke sa nachádza v oblasti Kopčany. V priemyselnej oblasti podniku Matador dnes sídlia menšie obchodno-výrobné spoločnosti. Podobne za železničnou stanicou v Petržalke na Kopčianskej ulici je niekoľko stavebných firiem ako aj firiem v oblasti služieb a obchodu. Celkovo je možné konštatovať, že okrem uvedeného, Petržalka nemá tradíciu v priemysle. Jej funkcia je najmä obytná.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Objekty pre poľnohospodársku činnosť, orná pôda, ani lesné pozemky sa v území nenachádzajú. V susedstve posudzovaného územia sa nachádza záhradkárska oblasť/osada.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

V posledných rokoch v súvislosti s nárastom stupňa automobilizácie a využívania osobných automobilov klesá podiel hromadnej dopravy a narastá podiel dopravy automobilovej v užívaní obyvateľov po území mesta. Novým spôsobom života sú kladené čoraz vyššie požiadavky na komunikačný systém mesta, ale zároveň aj očakávania na zvýšenú ochranu životného prostredia. Bratislava má dlhoročne založenú koncepciu rozvoja komunikačnej siete vo všetkých plánovacích a koncepčných dokumentoch. Napriek rozhodujúcemu cieľu dopravnej politiky mesta udržať väčšinový podiel MHD na preprave osôb v meste je potrebné vzhľadom na rozvojové aktivity po území mesta skvalitňovať súčasne aj komunikačný systém v mesta.
Priamo posudzovaným územím prechádza nájazd na most Apollo. Táto cestná komunikácia je jedným z hlavných dopravných ťahov mestského významu. Južne od posudzovaného územia prechádza obchvat Bratislavy (D1), ktorého súčasťou je aj nájazd na Prístavný most, ktorý je situovaný v blízkosti posudzovaného územia. Samotné posudzované územie je dopravne dostupné z Einsteinovej ulice cez Kočánkovú ulicu. Severne od posudzovaného územia prechádza protipovodňová hrádza, ktorá je súčasťou dunajskej cyklomagistrály a je tiež intenzívne využívaná na rekreačné účely (korčuľovanie, turistika a pod).

Železničná doprava

Železničná doprava priamo v dotknutom území nie je prevádzkovaná, v blízkosti je ale dostupná na železničnej stanici Petržalka. Je východiskovou stanicou pre vlaky do Viedne a iných rakúskych miest, ako aj malý počet vnútroštátnych vlakov. Trať prechádza južne od posudzovaného územia a je vedená po Prístavnom moste a potom paralelne s diaľnicou D1.

Vodná doprava

V riešenom území je možné, vzhľadom na jeho blízkosť, využitie Dunaja na športovo-rekreačné účely.

Letecká doprava

Najbližšie letisko je medzinárodné letisko M.R. Štefánika v Ivanke pri Bratislave. Na letisko smeruje mnoho pravidelných letov z celej Európy a prevádzkuje tu lety niekoľko leteckých spoločností.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Z hľadiska vybavenia posudzovaného územia technickou infraštruktúrou ho môžeme hodnotiť ako štandardné. Dotknuté posudzované územie má vzhľadom na svoju polohu v rámci husto osídlenej mestskej časti hlavného mesta Bratislava dostupné všetky prvky technickej infraštruktúry.

3.6. SLUŽBY

Priamo v posudzovanom území nie sú služby zastúpené. V blízkom okolí je popri dunajskej protipovodňovej hrádzi viacero reštauračných zariadení a bufetov. Pre športové vyžitie slúži blízka lodenica Dunajčík a skatepark pod mostom Apollo. Územie je v súčasnosti skôr využívané na oddychové aktivity obyvateľov (prechádzky, venčenie domácich zvierat a pod.). Južne od posudzovaného územia je areál podniku Bučina eko, zberný dvor a čerpacia stanica pohonných hmôt. V okolí sídli tiež niekoľko menších prevádzok (autoservis, taxi a pod.).
Pôvodné základné služby v Petržalke ako obchody s potravinami, pošty a ďalšie boli rozvojom malého a stredného podnikania doplnené o ďalšie služby a obchody, ktoré vznikali najmä v prízemiach bytových domov. Iný rozmer v oblasti služieb nastal výstavbou veľkých obchodných centier, ako napríklad blízkeho Auparku a iných administratívnych budov, ktoré okrem množstva obchodov a služieb zabezpečujú i kultúrne i športové vyžitie. To malo vplyv i na správanie sa obyvateľov Bratislavy v tom zmysle, že obchodné centrá sú často miestami cielených návštev i obyvateľov z iných okresov.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v hodnotenom území sa kultúrne ani historické pamiatky nenachádzajú. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza viacero nehnuteľných kultúrnych pamiatok zapísaných v ústrednom zozname pamiatkového fondu ako sú napr. divadlo Aréna, Sad Janka Kráľa slúžiaci obyvateľom celej Bratislavy ako miesto oddychu a relaxu, vodácky klub Dunajčík, Veslársky klub Auspitz, r.k. kostol

Povýšenia sv. Kríža, staničný dom na Kopčianskej 6 a iné. V blízkosti posudzovaného územia sa nachádza Bukschova horáreň.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia predmetné územie patrí k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných a veľkých zdrojov znečistenia na relatívne malom priestore a intenzívnou automobilovou dopravou. Celkový obsah emisií znečisťujúcich ovzdušie zmierňuje poloha územia v dobre prevetrávanom priestore Podunajskej nížiny.

Územie navrhovanej činnosti je ovplyvňované hlavne emisiami zo stacionárnych zdrojov Bratislavy a intenzívnej cestnej dopravy, ktoré majú rozhodujúci vplyv na jeho celkovú imisnú situáciu.

SHMÚ každoročne na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) navrhuje zoznam oblasti riadenia kvality ovzdušia. Zoznam zón a aglomerácií zostáva nezmenený. Znečisťujúca látka je vyňatá zo zoznamu až potom, keď koncentrácie znečisťujúcej látky na stanici tri roky za sebou nepresiahnu limitnú hodnotu. V území hl. mesta SR Bratislava neboli pre rok 2022 vymedzené žiadne oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Imisná situácia mesta Bratislavy je vyhodnocovaná na základe meraní na nasledovných monitorovacích staniciach: Mamateyova ul., Trnavské mýto, Jeséniova a Kamenné námestie. Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2021:

		Ochrana zdravia								
	Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2.5}$	CO	Benzén
	Doba Spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod 1)	1 rok
AGLOMERÁCIA Zóna	Limitná hodnota [µg.m^{-3}] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	27	10 000	5
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.					3	18,8	12		
	Bratislava, Trnavské mýto			0	31	9	24	15	780	0,54
	Bratislava, Jeséniova	0	0	0	9	0	15	11		
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	16	1	18	11		
	Bratislava, Púchovská	0	0	0	13	1	19	13	694	0,35

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom. zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2022, www.shmu.sk

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z cestných komunikácii, nespevnených plôch a stavenísk. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je najmä

sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí najmä od meteorologických činiteľov a charakteru povrchu.

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava V (v tonách za rok)

Emisie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
TZL	6,312	7,991	8,052	7,900	7,380	7,012	8,193	6,649
SO_2	1,520	1,814	2,696	1,509	1,535	1,525	1,875	1,513
NO_x	93,120	104,051	97,254	97,713	104,056	104,624	103,764	101,747
CO	38,133	42,423	38,826	39,128	39,485	41,869	41,793	40,927
TOC	28,844	29,807	25,895	28,690	26,875	33,253	27,348	30,213

Zdroj: NEIS, www.air.sk

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Dominantným zdrojom hluku a vibrácií v dotknutom území je jednoznačne cestná automobilová doprava. Dotknuté územie je situované v okrajovej časti Petržalky, pričom hlavným zdrojom hluku v posudzovanom území je doprava na moste Apollo, na Prístavnom moste ceste, na diaľnici D1 a na Einsteinovej ulici. Zdrojom hluku je tiež železničná doprava vedená paralelne s D1 a po Prístavnom moste.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Povrchová voda na území Bratislavského kraja sa sleduje v rámci monitoringu kvality. Z hydrologického hľadiska patrí posudzované územie do povodia Dunaja. Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody (Vodný plán Slovenska, aktualizácia 2020). Do hodnotenia ekologického stavu patria:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytobentos a makrofyty; fytoplanktón; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5). Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

Tab.: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v blízkosti posudzovaného územia

Kód vodného útvaru	Názov vodného útvaru	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
SKD0016	Dunaj	1880,2	1869,0	2	D
SKD0019	Dunaj	1869,0	1851,6	3	ND
SKD0017	Dunaj	1851,6	1807,0	3	D

Zdroj: Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2021).

Z tabuľky vyplýva, že ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je priemerný. Dobrý ekologický stav dosahuje Dunaj (SKD0016) pri vstupe na územie SR. Dobrý chemický stav Dunaj nedosahuje v úseku 1869 -1851,6 r.km, pričom v ostatných úsekoch je jeho chemický stav dobrý.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované. Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Za východisko znečisťovania podzemných vôd môžeme pokladať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré vždy obsahujú určité množstvo rozpustených látok, ktoré sa pri prekročení určitej hranice môžu stať kontaminujúcou látkou.
K primárnym faktorom, ktoré ovplyvňujú chemické zloženie podzemných vôd patria chemické zloženie zrážkových vôd, mineralogicko-petrografický charakter hornín, typ priepustnosti. Primárne faktory formujú charakteristický chemický typ vody, zastúpenie jednotlivých zložiek vo vode, ich vzájomný pomer.
Sekundárne faktory modifikujú pôvodné chemické zloženie podzemných vôd v závislosti od vplyvov rôznych druhov a zdrojov znečistenia. Zo zdrojov znečistenia sú to hlavne priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia.
Chemizmus podzemných vôd celej oblasti Bratislavy je rôznorodý. V aniónovej časti sa na ňom podieľajú najmä hydrogénuhličitany. V niektorých lokalitách sa pridružuje tiež zvýšený podiel síranov (miestami až dominantný), chloridov a dusičnanov. V katiónovej časti okrem vápnika a horčíka bol zistený aj významnejší obsah sodíka. Podzemné vody patria do základného výrazného alebo nevýrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu, ktorý sa lokálne v závislosti od zvýšených koncentrácií síranov a chloridov mení na prechodný vápenato-sírano- hydrogénuhličitanový a vápenato-chlorido-hydrogénuhličitanový typ. Z hľadiska kvality podzemných vôd v regióne Bratislava pretrváva problém znečistenia podzemných vôd celkovým železom a mangánom, dusičnanmi, dusitanmi, síranmi a chloridmi.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

V dotknutom území nebolo zaznamenané závažné znečistenie horninového prostredia a pôdy, ktoré by zásadne presahovalo limitné hodnoty a ktoré by si vyžadovalo sanáciu. Značná časť posudzovaného územia a území v okolí navrhovanej činnosti nie je zastavaná. Potenciálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť najmä divoké skládky odpadov. V okolí týchto skládok sa môžu koncentrovať neznáme, často veľmi toxické látky.

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažiach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažiach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu. Podľa registra environmentálnych záťaží nie je priamo v posudzovanom území registrovaná žiadna environmentálna záťaž. Juhozápadne od posudzovaného územia sa v registri EZ evidovaná zátaž SK/EZ/B5/156 - B5 (002) Bratislava - Petržalka - areál DPMB na skládke odpadov. Ide o záťaž zaradenú do kategórie A – Pravdepodobná environmentálna záťaž.

Poľnohospodárske pôdy sa v posudzovanom území ani v jeho blízko okolí nevyskytujú, preto stav a kontaminácia pôd nie je predmetom tohto posúdenia.

4.5. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.
V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov.

Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváznе druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny. Lužné lesy sú ohrozené výrubom časti biotopu priamo v riešenom území a v priľahlom SKUEV Bratislavské luhy sú ohrozené hlavne zvýšením invadovanosti z dôvodu očakávanej väčšej návštevnosti územia. Prenikanie nepôvodných taxónov do biotopov, v ktorých sa pôvodne nevyskytovali, je považované za jednu z hlavných hrozieb pre druhové bohatstvo prírodných ekosystémov. Špeciálne rastliny, ktoré sú označené ako inváznе, výrazne menia druhové zloženie a početnosť jedincov, pretože sa považujú za zdomácnené druhy rastlín, ktoré produkujú diaspóry vo veľkom počte a dokážu sa rozširovať na veľkú vzdialenosť od rodičovských rastlín. Toto náhodné či zámerné prenikanie nepôvodných druhov podporujú rôzne ľudské aktivity ako transport tovarov a cestujúcich, poľnohospodárstvo, lesníctvo či stavebná činnosť. Inváziami sú najviac postihnuté synantropné – človekom ovplyvnené – lokality. Spomedzi prirodzených spoločenstiev sú to práve lužné lesy pre svoje špecifické ekologické podmienky.

Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Každý stavebný zásah a zvýšený pohyb ľudí v oblasti zvyšuje riziko šírenia inváznych druhov rastlín. Tie sa už v súčasnosti nachádzajú na pozemku Southbank, ako aj v samotnom Sovom lese vo významnej miere. Táto skutočnosť odráža realitu 21. storočia globálnych zmien a zvýšeného prepojenia aglomerácií s okolitým prostredím skrz stavby, cestné komunikácie alebo vodné toky. Je to do veľkej miery prirodzené, nakoľko lužné alebo prípotočné lesy sú vo všeobecnosti najviac postihnuté inváznymi druhmi v dôsledku prirodzených migračných koridorov a stratégií šírenia inváznych druhov.
Aby sa predišlo zhoršeniu stavu, bolo navrhnuté odstránenie inváznych druhov stromov z areálu ešte pred začatím stavebných prác a boli definované postupy, ktoré by aj počas realizácie projektu eliminovali ich ďalšie šírenie či distribúciu z a do blízkeho okolia. Bylinné inváznе druhy sú na lokalite pravidelne odstraňované (kosené) už v súčasnosti. Po dohode so Štátnou ochranou prírody bude zabezpečené aj odstránenie inváznych druhov stromov v chránenom areáli Soví les a v rámci sadových úprav budú využité len domáce druhy drevín (stromov a krov), aby Soví les nebol pod tlakom ďalších inváznych rastlín.

4.6. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života. Očakávaná dĺžka života sa u nás za ostatné desaťročie predlžila o 2,3 roka v prípade žien a o 3,4 roka v prípade mužov. Zaraďujeme sa tak medzi krajiny únie, v ktorých došlo za obdobie 2006 až 2016 k najvýraznejšiemu predlženiu života. Priemerná stredná dĺžka života pri narodení bola v roku 2022 u mužov 73,57 a u žien 80,30 rokov.
Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.
Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov a krajov. Dotknuté územie patrí k okresu Bratislava V. v rámci Bratislavského kraja.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Bratislava V za roky 2019 a 2022

Príčina úmrtia	2022	2021	2020	2019
I. Infekčné a parazitárne choroby	17	26	20	15
II. Nádory	280	288	294	280
III. Choroby krvi a krvotvorných orgánov a poruchy imunitných mechanizmov	1	0	0	2
IV. Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	10	18	14	6
VI. Choroby nervového systému	27	17	17	14
IX. Choroby obehovej sústavy	449	409	387	384
X. Choroby dýchacej sústavy	93	81	44	33
XI. Choroby tráviacej sústavy	67	65	65	70
XIII. Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0	1	1	3
XIV. Choroby močovej a pohlavnej sústavy	28	32	31	21
XVI. Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	3	2	4	1
XVII. Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	4	1	0	0
XVIII. Subj. a obj. príznaky a abnormálne klinické a lab.nálezy	26	13	11	21
XX. Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	57	43	48	53
XXII. Kódy na osobitné účely - COVID-19	43	278	44	0
Spolu	1105	1274	980	903

Obyvatelia okresu Bratislava V podľa údajov z Infostatu za roky 2019 až 2022 najčastejšie zomierali na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia a choroby dýchacej sústavy. V roku 2021 sa medzi tri najčastejšie príčiny zaradili aj úmrtia na COVID-19. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava IV, Mestská časť Bratislava – Petržalka, v katastrálnom území Petržalka.

Riešený zámer Southbank Bratislava je súčasťou zóny CMC (Centrálne mestské centrum) v mestskej časti Petržalka. Riešené územie leží vo východnej časti Centrálneho územia a zaberá väčšiu časť Východného územia CMC MČ Petržalka. Územie je rozdelené estakádou Mosta Apollo, z južnej strany susedí s rozsiahlou mimoúrovňovou križovatkou Most Apollo – Prístavný most a rozvojovým územím CMC MČ Petržalka, zo severu hraničí s inundačným územím Dunaja a CHA Soví les.

Vzhľadom k polohe riešeného územia, k záberu poľnohospodárskej pôdy dochádza len minimálne a k záberu lesnej pôdy výstavbou navrhovanej činnosti v rozsahu navrhovanej objektovej skladby nedochádza. Stavebná činnosť rešpektuje ustanovenia vyplývajúce zo zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov - čiastka 124/2003. Prevažná časť predmetných parciel vrátane technickej infraštruktúry sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy, v menšej miere ako Záhrady.

Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Po vybudovaní inžinierskych sietí v riešenom území je možné napojiť sa na verejnú vodovodnú sieť a potrebnú vodu na stavbe zabezpečiť takýmto spôsobom. Dočasne možno vodu na stavenisku zabezpečovať i dovozom v autocisternách, (z kontrolovaného zdroja), pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely). Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Požiarna voda bude na stavenisku zabezpečovaná v zmysle Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400.

Potreba vody počas prevádzky

Cieľom úprav a rozšírenia vodovodnej siete je zabezpečenie technických podmienok pre budúce odbery pitnej vody v objektoch a stavebných celkoch navrhovanej zóny pri dodržaní podmienok pre umožnenie budúceho prevzatia a odborného výkonu prevádzky navrhovaného vodovodu správcom verejnej vodovodnej siete (BVS a.s.).
V rámci tejto dokumentácie sú riešené výlučne rozvody verejnej distribučnej siete na úrovni primárnej infraštruktúry zóny. Pripojovacie vodovody („prípojky“) a lokálne distribučné rozvody vodovodu v rámci vymedzených plôch jednotlivých urbanistických sektorov a stavebných blokov budú riešené ako súčasť objektovej skladby jednotlivých stavebných celkov.
Návrh riešenia vychádza zo spracovanej dokumentácie urbanistickej štúdie, ktorou sa aktualizuje územný plán riešenej zóny.

Vo vymedzenom území je v súčasnosti prevádzkovaný vodovod verejnej vodovodnej distribučnej siete v správe BVS a.s. vodovod DN600, ktorý je vedený centrálnou časťou riešeného územia v smere juh-sever a je trasovaný od Dolnozemskej cesty k Mostu Apollo. Súčasná trasa vodovodu DN600 je priamou prekážkou pre realizáciu plánovaného urbanistického riešenia centrálnej časti vymedzeného územia zóny. Z uvedeného dôvodu je podmieňujúcou investíciou pre urbanizáciu centrálnej časti riešeného územia realizácia čiastočnej prekládky jestvujúcej trasy vodovodu. Pôvodná trasa vodovodu DN600, ktorá vybočuje do územia navrhovaného urbanistického sektoru č.5, bude zrušená a nahradená vodovodom DN600 vedeným v novej trase situovanej v súbehu s jestvujúcou verejnou komunikáciou (Dolnozemská cesta – Most Apollo).

Technický návrh zásobovania vodou v riešenom území

Trasy verejnej vodovodnej siete sú riešené tak, aby bola pitná voda dostupná pre každý stavebný celok v riešenom území cez samostatnú prípojku a samostatné obchodné meranie dodávateľa vody (BVS a.s.).
Trasy jednotlivých vodovodov navrhovanej distribučnej siete budú vedené výlučne v navrhovaných verejných komunikáciách.
Dimenzie jednotlivých častí navrhovanej vodovodnej siete sú navrhnuté tak, aby boli vytvorené technické podmienky pre riešenie protipožiarnej bezpečnosti všetkých objektov v rámci jednotlivých urbanistických celkov.

<u>Centrálne územie (západná časť riešeného územia)</u>

Pre zásobovanie urbanistických sektorov a stavebných blokov na území vymedzenom Starým mostom a Mostom Apollo (SB 4.2, 5.2) bude vybudovaná nová verejná distribučná vodovodná sieť, ktorá bude v plnom rozsahu riešená ako „okruhová“, t.j. odbery pitnej vody pre každú z prípojok pre jednotlivé urbanistické sektory a stavebné celky budú istené z dvoch smerov.
Nosným prvkom zriadenie novej distribučnej siete pre zásobovanie tejto časti územia bude vybudovanie nového vodovodu DN300, ktorým sa prepoja jestvujúce vodovody DN600 (Most Apollo) a DN300 (Starý Most). Vodovod DN300 bude vedený pozdĺž južnej hranice územia (pozdĺž Einsteinovej ulice) v navrhovaných verejných komunikáciách (vetva č. 1, vetva č.2). Vodovod bude prepojený na verejný vodovod DN600 v armatúrnej šachte zriadenej počas realizácie prekládky vodovodu DN600.

Z vodovodu DN300 budú severným smerom do hĺbky územia vedené jednotlivé vetvy DN150 a DN200 (verejné komunikácie vetvy č.7, č.12 a č.6). Takto vedenými vetvami bude vodovod DN300 zokruhovaný s vodovodom DN200, ktorý bude vedený centrálnou časťou územia v smere východ-západ (verejná komunikácia vetva č.15). Vodovod DN200 bude prepojený na vodovod DN300 (Starý Most) a na verejný vodovod DN600 (v armatúrnej šachte zriadenej počas realizácie prekládky vodovodu DN600).
Pre lepší dosah k jednotlivým odberným miestam v centrálnej časti územia bude distribučná sieť doplnená o vodovody DN150, ktoré budú situované v plánovaných verejných komunikáciách v centrálnej časti územia (verejné komunikácie vetvy č.8 a č.6).

Východná časť územia
Pre zásobovanie územia vymedzeného Mostom Apollo a Prístavným mostom (SB 6.1, 6.2) bude vybudovaný okruh verejného vodovodu DN150, z ktorého bude možné zriadiť odbery pre jednotlivé objekty v stavebných blokoch 6.1 a 6.2.
Vodovodný okruh bude napojený na verejný vodovod DN600 v armatúrnych šachtách zriadených počas realizácie prekládky vodovodu DN600.

Údaje o plánovanej potrebe vody v riešenom území
Z navrhovanej vodovodnej distribučnej siete bude riešené zásobovanie pitnou vodou pre bežnú komunálnu spotrebu obyvateľov a užívateľov jednotlivých objektov zóny a s odberom pitnej vody pre zabezpečenie protipožiarnej ochrany objektov.

Predpokladaná potreba vody – centrálne územie (západná časť riešeného územia)

(stavebné bloky 4.2, 5.2)

Priemerná denná potreba:	Q_p =	528,0 m^3/d
Maximálna denná potreba:	Q_m =	686,0 m^3/d
Priemerná ročná potreba:	Q_r =	178 034,0 m^3/rok
Požiarna potreba:	Q_h =	25,0 l/s
Maximálny hodinový odber:	Q_m =	16,7 l/s

Predpokladaná potreba vody – východná časť riešeného územia

(stavebné bloky 6.1)

Priemerná denná potreba:	Q_p =	248,0 m^3/d
Maximálna denná potreba:	Q_m =	323,0 m^3/d
Priemerná ročná potreba:	Q_r =	80 702,0 m^3/rok
Požiarna potreba:	Q_h =	25,0 l/s
Maximálny hodinový odber:	Q_m =	7,9 l/s

Sumár - predpokladaná potreba vody v riešenom území – spolu

Priemerná denná potreba:	Q_p =	776,0 m^3/d
Maximálna denná potreba:	Q_m =	1 009,0 m^3/d
Priemerná ročná potreba:	Q_r =	258 736,0 m^3/rok

Požiarna potreba: Q_h = 25,0 l/s
Maximálny hodinový odber: Q_m = 24,6 l/s

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti budú použité okrem výkopovej zeminy nasledovné suroviny:

- kamenivo a štrkopiesky (konštrukcia vozoviek, betónové konštrukcie)
- asfalty (konštrukcia vozoviek)
- cement (betonárske práce)
- oceľ a neželezné kovy (výstuž, zámočnícke výrobky, fasády)
- iné materiály (sklo, izolácie, bitumény)
- potrubia (kanalizácie, chladenie, kúrenie, pitná voda)
- káble oceľové, medené, hliníkové a optické (vedenie elektrických sietí silnoprúdov a slaboprúdov)

Druh a množstvá potrebných materiálov je potrebné hodnotiť na úrovni realizačných projektov. Nároky na zabezpečenie týchto surovín si bude uplatňovať budúci zhotoviteľ stavby u príslušných výrobcov.

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 dodávateľská organizácia.

Výstavba navrhovaných objektov bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad potreby surovín len v súvislosti s údržbou komunikácií, chodníkov, rozvodných a distribučných sietí (zimný posypový materiál, asfalt a betón na drobné opravy, odpady z čistenia ulíc a sietí a pod.). Údaje o predpokladanej spotrebe týchto surovín budú spresnené v podrobnejšej etape projektovej prípravy stavby.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Neoddeliteľnou súčasťou stavebného procesu je technika potrebná pri všetkých druhoch prác. Jednou z hlavných požiadaviek je preto zabezpečenie dostatočného

množstva energie na jej fungovanie. Najefektívnejší spôsob je pripojenie sa na verejnú elektrickú sieť. Predpokladaný odber elektrickej energie (odborný technický odhad) upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Elektrickú energiu je v nevyhnutných prípadoch možné zabezpečiť aj prostredníctvom dieselagregátu.

Počas prevádzky

Riešené územie sa z hľadiska elektrifikácie nachádza medzi transformačnými stanicami VVN/VN TR110/22kV Petržalka I. vo vonkajšom vyhotovení, s transformátormi 2x40MVA a TR110/22kV Petržalka II. V zapúzdrenom vyhotovení, s osadenými transformátormi 2x40MVA.
Z hľadiska zásobovania elektrickou energiou predstavuje urbanizačný návrh v riešenom území nasledovné energetické požiadavky spracované na základe energetickej bilancie predpokladaného nárastu zaťaženia jednotlivých urbanistických blokov uvedených v tabuľke bilancii výkonov.
Pokrytie nižšie uvedených výkonových bilancií bude realizované nasledovne:

1. Pred zahájením výstavby bude úsek vzdušného vedenia 22 kV VN linky č.273 vrátane stožiarových transformačných staníc TS0001-100 a TS0001-106 zrušený a demontovaný. Súčasne bude upravená trasa káblového napájača VN-22kV l.č.273 a zrušená existujúca murovaná TS 0716-000. Prekládka existujúcej VN linky ć.273 do novej trasy bude od BODU ,,1“ po existujúcu TS0720-000.
2. Výkonové požiadavky do úrovne 10MW – vetva z preloženej linky č.273 je možné v súčasnej dobe pokryť z jestvujúcich rozvodov VN-22kV l.č.273. Vlastné napojenie jednotlivých objektov v riešenom území do uvedeného výkonu bude realizované na napäťovej hladine VN-22kV.
3. Pokrytie výkonových požiadaviek nad 10 MW – vetva ,,XY“ je podmienené výstavbou novej distribučnej siete VN-22kV z TR110/22kV Petržalka II (RZ 110/22 Ovsište) v počte 1x napájač (na výkrese označený ,,XY“) uložený v trase existujúcich VN liniek 1063 a 2003 a v trase prekladanej linky v území investora – linky č.273.
4. Pokrytie výkonových požiadaviek nad 10 MW – vetva ,,z linky 1157“ je podmienené vybudovaním VN slučky 2xVN zaslučkovaním existujúcej VN linky č.1157 (Cu) do vstupnej spínacej stanice TS1 v zapojení Y-Y-5D uložený v trase prekladanej linky č.273.

Distribučná sieť na napäťovej úrovni VN-22kV bude realizovaná pomocom troch vstupných liniek exist. Linky č.273, existujúcej linky č.1157 a vyvedením výkonou – nového napájača z RZ 110/22kV Ovsište – označený ako ,,XY“. Daným riešením bude možné pokryť požiadavky investora v danej lokalite.

Tab.: Bilancie spotreby elektrickej energie

	BILANCIA ELEKTRICKA ENERGIA				Celkový súčet
		SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	
FUNKCIE	**POČET BYTOVÝCH JEDNOTIEK**	431 bj	261 bj	288 bj	980 j
	BYTOVÉ DOMY - Pi (kW)	4 741 kW	2 871 kW	3 168 kW	10 780 kW
	koef	0,24	0,25	0,25	**0,23**
	BYTOVÉ DOMY - Pp (kW)	**1 138 kW**	**718 kW**	**792 kW**	**2 648 kW**
	POČET JEDNOTIEK RD	0 bj	0 bj	0 bj	-
	RODINNÉ DOMY - Pi (kW)	-	-	-	kW
	koef	0	0	0	-
	RODINNÉ DOMY - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	HOTEL - Pi (kW)	-	-	-	kW
	HOTEL - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	DOMOV SOC.SLUŽIEB - Pi (kW)	-	-	-	kW
	DOMOV SOC.SLUŽIEB - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	OBCHOD - Pi (kW)	660 kW	375 kW	240 kW	1 275 kW
	OBCHOD - Pp (kW)	**330 kW**	**188 kW**	**120 kW**	**638 kW**
	ADMINISTRATIVA - Pi (kW)	1 876 kW	7 185 kW	6 539 kW	15 600 kW
	ADMINISTRATIVA - Pp (kW)	**938 kW**	**3 593 kW**	**3 270 kW**	**7 800 kW**
	ATELIERY - Pi (kW)	-	-	-	kW
	ATELIERY - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	ZŠ + MŠ - Pi (kW)	78 kW	-	-	78 kW
	ZŠ + MŠ - Pp (kW)	**4 kW**	-	-	**4 kW**
	ŠPORT - Pi (kW)	-	-	-	kW
	ŠPORT - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	KULTÚRA - Pi (kW)	-	-	-	kW
	KULTÚRA - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
	LOGISTIKA, VÝROBA - Pi (kW)	-	-	-	kW
	LOGISTIKA, VÝROBA - Pp (kW)	-	-	-	**kW**
TČ	Vykurovanie TČ - Ps (kW)	388 kW	162 kW	179 kW	
ELEKTROMOBILITA	**GARAŽ**				
	Počet stpojísk v sektore	959	1203	1154	
	Elektromobilita - garaž každé 20pm	173 kW	217 kW	208 kW	
	Elektromobilita - každé stojisko	3452 kW	4331 kW	4154 kW	
	počet nabíjačiek - 22 kW	211 kW	265 kW	254 kW	
	GARAŽ SPOLU / minimalne	**384 kW**	**481 kW**	**462 kW**	**1326 kW**
	INFRAŠTRUKTURA				
	Počet stpojísk na teréne	0	0	0	
	počet nabíjačiek - 75kW	1	1	1	
	počet nabíjačiek - 150kW	0	0	0	
	GARAŽ INFRAŠTRUKTURA	**75,00 kW**	**75,00 kW**	**75,00 kW**	**225 kW**
CELKOM	**SUMAR / OBJEKT**	**SB 4.2**	**SB 5.2**	**SB 6.1**	**SPOLU**
	SPOLU INŠTAL. PRÍKON - Pi (kW)	7 355 kW	10 431 kW	9 947 kW	**27 733 kW**
	SPOLU SÚČASNÝ ODBER - Ps (kW)	**3 257 kW**	**5 216 kW**	**4 897 kW**	**13 370 kW**
	SPOLU SÚČASNÝ ODBER - Ps / MRK (kW)	**1 954 kW**	**3 130 kW**	**2 938 kW**	**8 022 kW**
	Celková predpokladaná ročná spotreba (At)	4 220 962	6 759 978	6 346 204	17 327 144
	ALOKACIA NA TS	**TS I.B 4.2, TS I.B 4.3**	**TS I.B 5.3**	**TS I.B 6.1, TS I.B 6.2**	

Plyn a teplo

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom prostredníctvom plynovodu sa počas výstavby navrhovanej činnosti nepredpokladá. Počas výstavby budú využívané len plynové fľaše.

Počas prevádzky

V širšom okolí riešeného územia sú v súčasnosti prevádzkované plynárenské zariadenia verejnej plynovodnej distribučnej siete v správe SPP-distribúcia a.s.:

- Regulačná stanica plynu VTL/STL (RS 2x20 000m3/hod), ktorá je situovaná pri juhovýchodnej hranici riešeného územia. RS je zásobovaná VTL prípojkou DN200, ktorá je vedená z VTL plynovodu DN500 trasovaného mimo záujmového územia zóny.
- Plynovod STL2 DN500 (PN 0,3MPa), ktorý je vedený z regulačnej stanice v smere východ-západ. Plynovod DN500 je vedený pozdĺž Einsteinovej ulice a za západnou hranicou územia pokračuje v západnom smere do Petržalky. Za križovaním s Jantárovou ulicou je z plynovodu DN500 vedená plynovodná vetva STL2 DN300 (PN 0,3MPa) južným smerom k lokalite Jantárová a Bosákova ulica.
- Plynovod STL2 DN300 (PN 0,3MPa), ktorý je vedený z regulačnej stanice v smere východ-západ. Plynovod DN300 je vedený pozdĺž Einsteinovej ulice v smere na Starý most.

Nová plynovodná sieť pre zásobovanie zdrojov tepla (kotolne) v jednotlivých urbanistických sektoroch a pre napojenie ostatných odberných zariadení (prevádzky verejného stravovania) v riešenom území bude (v súlade s vyjadrením správcu verejnej plynovodnej siete k predbežne stanovenej koncepcii) primárne napojená na jestvujúci plynovod DN500 (PN 0,3MPa) vedený pozdĺž Einsteinovej ulice.

Navrhované plynovody

<u>Centrálne územie (západná časť územia)</u>

Pre zásobovanie urbanistických sektorov a stavebných blokov (SB 4.2, 5.2) bude vybudovaná nová verejná plynovodná distribučná sieť. Navrhovaná distribučná sieť (STL2; PN 0,3MPa) bude pozostávať z hlavného plynovodného okruhu D160 a bočných vetiev D110.

Z hlavného okruhu D160 je možné priamo zásobovať (cez pripojovacie plynovody) časti stavebného bloku 4.2.

Z dôvodu zabezpečenia rovnocenných technických podmienok pre zásobovanie ostatných stavebných blokov budú z hlavného okruhu vedené vetvy verejného plynovodu D110, ktoré budú situované vo vetvách navrhovaných verejných komunikácií č. 15, 8, 13.

Z plynovodných vetiev D110 bude možné zásobovať (cez pripojovacie plynovody) stavebný blok 5.2 a časti stavebného bloku 4.2.

Východná časť územia
Pre zásobovanie územia vymedzeného Mostom Apollo a Prístavným mostom (SB 6.1, 6.2) bude vybudovaná vetva verejného plynovodu D110 (STL2; PN 0,3MPa), z ktorej bude možné odoberať plyn (cez pripojovacie plynovody) pre stavebné bloky 6.1 a 6.1.
Plynovod D110 bude napojený na jestvujúcu vetvu plynovodu DN300 (STL2; PN 0,3MPa), ktorá je zásobovaná z plynovodu DN500 vedeného pozdĺž Einsteinovej ulice.

Potreba plynu v riešenom území
Z hľadiska funkčného využitia zemného plynu v jednotlivých plánovaných stavebných celkoch na riešenom území sa uvažuje so spotrebou plynu pre prípravu tepla (kotolne) a spotrebou pre prípravu stravy v prevádzkach verejného stravovania. So spotrebou plynu pre priame zásobovanie obyvateľov (byty) sa neuvažuje.

Predpokladaná spotreba plynu – centrálne územie (západná časť územia)
(stavebné bloky 4.2, 5.2)
Maximálny hodinový odber : Q_m = 601,2 Nm^3/h
Priemerný ročný odber plynu : Q_r = 1 708 272,8 Nm^3/r

Predpokladaná spotreba plynu – východná časť územia
(stavebné bloky 6.1)
Maximálny hodinový odber : Q_m = 291,2 Nm^3/h
Priemerný ročný odber plynu : Q_r = 807 727,0 Nm^3/r

Sumár - predpokladaná spotreba plynu v riešenom území - spolu
Maximálny hodinový odber : Q_m = 892,4 Nm^3/h
Priemerný ročný odber plynu : Q_r = 2 515 999,8 Nm^3/r

Zásobovanie teplom
V dostupnej vzdialenosti pre túto lokalitu nie sú vybudované disponibilné zdroje tepla. Vzhľadom na to, že objekty budú realizované etapovito, neuvažuje sa s napojením na centralizovaný systém vykurovania, i keď ide o väčší objem zástavby. Navrhované objekty budú zabezpečené teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody z domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Nevylučuje sa ani budovanie zdrojov tepla na báze obnoviteľných zdrojov, t.j. biomasu, slnečné kolektory resp. tepelné čerpadlá. S vykurovaním podzemných garáží sa neuvažuje.

Potreba tepla
Podkladom pre tepelnú bilanciu sú predbežné bilančné údaje obostavaných objemov navrhovaných objektov. Tepelné straty sú vypočítané skráteným spôsobom podľa STN 38 3350, pre výpočtovú priemernú vnútornú teplotu vo vykurovaných miestnostiach +19°C. Pri bytových jednotkách uvažujeme s tepelnými stratami 10 kW/h BJ.
Energetické nároky pre potreby zabezpečenia tepla pre navrhovanú zástavbu sú zarátané tak v bilančnej časti Zásobovanie plynom ako aj Zásobovanie elektrickou energiou.

Uvažovaná potreba tepla má iba informatívny charakter, skutočné potreby tepla budú závisieť od návrhu jednotlivých objektov, t.j. po spracovaní ich projektovej dokumentácie.

Tab.: Bilancia odhadovanej potreby tepla

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
Výkon zdroja / Kotolňa (kW)	2 227 kW	2 485 kW	2 366 kW	7 078 kW
Výkon zdroja TUV (kW)	723 kW	525 kW	513 kW	1 760 kW
VÝKON ZDROJA SPOLU (kW)	**2 950 kW**	**3 010 kW**	**2 879 kW**	**8 839 kW**
POTREBA TEPLA - SPOLU (kW)	**3 100 kW**	**3 108 kW**	**2 962 kW**	**9 170 kW**
ROČ.SPOTREBA TEPLA - SPOLU (GJ/rok)	**25 538**	**27 714**	**26 818**	**80 070**

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Nakoľko v priľahlom území sa nenachádzajú žiadne územia a pamiatky, na ktoré by sa vzťahovali ochranné pásma, nie je potrebné uvažovať s obmedzením vo výstavbe okrem vlastníckych vzťahov. Ako prvé sa zrealizuje prístup k parkovisku pre pohyb vozidiel stavby ako i dočasné stavenisko. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.
Podrobné riešenie jednotlivých dopravných trás je závislé od aktuálnej situácie v čase realizácie výstavby objektov navrhovanej činnosti a preto definitívne schválenie všetkých úprav dopravného systému lokality môže byť vyžiadané a povolené príslušnou štátnou správou len pred začatím realizácie príslušných prác, v lehote max. do 30 dní. Nároky na osobitné užívanie pozemných komunikácií, vybraným dodávateľom stavby, v zmysle Zákona č. 725/2004 Z.z. budú upresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Počas prevádzky

V súčasnosti je dopravná obsluha riešeného územia založená najmä na automobilovej doprave. Účelom navrhovaného dopravného riešenia je zámer, vytvoriť čo najflexibilnejšie dopravné napojenie územia z/do významných smerov komunikačnej siete mesta.
Vzhľadom na fakt, že v území je navrhovaná intenzívna urbanistická štruktúra zodpovedajúca polohe centra mesta, bolo potrebné optimalizovať cestné napojenie zóny na nadradenú mestskú cestnú sieť. Z dopravno-kapacitného posúdenia zóny a jej záujmového územia boli vygenerované závery, podľa ktorých je potrebné zónu CMC napojiť vjazdmi a výjazdmi z/do územia nasledovne:

1) **z mosta APOLLO** (z ľavobrežnej časti mesta) zo zjazdnej vetvy na severnú vetvu Einsteinovej ulice.

Odbočenie do riešeného územia je navrhnuté:

- zmenou vodorovného dopravného značenia na zjazdnej vetve, ktorým sa vyznačí ľavý jazdný pruh ako priebežný (smer Einsteinova ul.) a pravý jazdný pruh bude v dĺžke 100 m plniť funkciu odbočovacieho pruhu
- vybudovaním prepojovacej komunikácie ktorou sa odbočovací pruh napojí na novo navrhovanú komunikáciu v riešenom území. Komunikácia (vetva 2) je v celom úseku od okružnej križovatky **K1** až po napojenie na Einsteinovu ul. jednosmerná. Navrhnutá je vo FT **C2** a na časti vo FT **C2 s MHD** (týka sa zjazdu z mosta Apollo).

2) **z Dolnozemskej ulice** (juh a juhovýchod Petržalky) z vetvy predmostia mostu APOLLO v Petržalke na severnú vetvu Einsteinovej ulice zjazdom do stykovej neriadenej križovatky a spojovacou vetvou (vetva 6) k novej okružnej križovatke **K2**. Komunikácia je navrhnutá vo FT C1.

Okružná križovatka **K1** je situovaná pod estakádou na most Apollo. Tvar okružnej križovatky je podmienený polohou mostných podpôr estakády.

3) **z južnej vetvy Einsteinovej ulice** (juh a juhozápad Petržalky) zjazdom (vetva 4) do stykovej križovatky a následne spojovacou komunikáciou (vetva 3) do okružnej križovatky K1, pod mostom Apollo. Obe komunikácie t.j. vetva 3 a vetva 4 sú navrhnutá vo FT C1.
4) **z Prístavného mosta** (východ Bratislavy) prostredníctvom severnej vetvy Einsteinovej ulice. Prístup do územia z Einsteinovej ul. je tiež možný po Kraskovej ul. dvomi kríženiami s Jantárovou ul. Jedno kríženie je úrovňové a umožňuje pripojenie nosnej komunikácie v území – vetva 8 a Jantárova; druhé križovanie je mimoúrovňové. Je to križovanie vetvy 15 s Jantárovou ulicou.

Dopravná obsluha riešeného územia zóny

Dopravná obsluha jednotlivých objektov v zóne bude zabezpečená sieťou miestnych komunikácií. Podľa dôležitosti a dopravného zaťaženia vyplývajúceho z dopravno-kapacitného posúdenia dopravnej obsluhy zóny sú navrhnuté komunikácie v nasledovných kategóriách:

- komunikácie umožňujúce vstup do zóny a výstup zo zóny z Dolnozemskej ul. a z južnej vetvy Einsteinovej ul. sú navrhnuté vo FT C1 a C2.
- komunikácie zabezpečujúce priamu obsluhu jednotlivých objektov sú navrhnuté vo FT C3 MO a D1. Pozdĺž komunikácií sa uvažuje s pozdĺžnym a kolmým parkovaním.

Distribúcia dopravy pri dominantách zóny SB 5.2 je navrhnutá okružnou križovatkou. V rámci zóny je tiež navrhnutá okružná križovatka pred viacúčelovým zariadením – križovatka K2, do ktorej je zaústené odbočenie z Dolnozemskej ul.
Zvyšné križovatky sú 3 ramenné stykové.
V dopravnej štúdii „Dopravno-kapacitné posúdenie križovatiek CMC“ boli posudzované aj križovatky, ktoré sú priestorovo mimo riešené územie. Možnosti stavebných úprav týchto križovatiek a nadväzujúcich medzikrižovatkových úsekov boli preverené.

Mestská hromadná doprava (MHD)

Súbor stavieb petržalského celomestského centra je urbanisticky špecifickým a celomestsky zvlášť atraktívnym investičným počinom. Polohou sa dá charakterizovať ako „enkláva“ vtesnaná medzi tok Dunaja a Einsteinovu ulicu, resp. Starý most a Most Apollo. Komunikačný prístup je pomerne obtiažny, pričom vyžadovaná je vysoká kvalitatívna úroveň zabezpečenia verejnou hromadnou dopravou. Bezpochyby potrebné je zabezpečiť spojenie územia voči centrálnej časti hlavného mesta na ľavom brehu Dunaja, od nej východným smerom sa presúvajúce ťažisko investičných aktivít a samozrejme pokryť väzby s Petržalkou. Súčasťou CMC Petržalka je aj zóna ohraničená ulicami Bosákova, Pri Starom háji, Černyševského a Jantárová cesta.

Pri tvorbe dopravného riešenia, v procese náročných korelačných postupov sa vytvárala a napokon stabilizovala filozofia koncepcie obsluhy územia verejnou hromadnou dopravou. Dopravnú obslužnosť budú poskytovať trakcie v kombinácii tram-train s električkou, klasická električka a autobus. S trolejbusovou dopravou sa predbežne v zóne nepočíta, aj keď návrh dopravnej obsluhy ju ako alternatívu nevylučuje. V ZaD 02 ÚPN Z CMC je akceptovaný návrh z ÚPN hl.m.SR Bratislavy v oblasti dopravy, kde je na území Petržalky navrhnutá sieť trolejbusovej dopravy. Adekvátne tomuto bol v návrhu ZaD ÚPN hl.m.SR Bratislavy v oblasti dopravy (viď. Kapitola 14, časť B2) korigovaný priebeh trolejbusovej trate na území zóny CMC. Takže aj keď návrh ZaD02 ÚPN Z CMC aktuálne s trolejbusovou dopravou nepočíta, v budúcnosti je možné operatívne adaptovať riešenie MHD v zóne podľa aktuálnych požiadaviek a koncepcií obsluhy územia Petržalky hromadnou dopravou.

Tram-train a električka nosného systému

Nesporným prínosom pri potrebe uspokojovania služieb verejnej hromadnej dopravy, najmä pre severozápadné a západné časti CMC je tesná blízkosť hlavnej osi nosného koľajového dopravného systému Petržalky. Jeho trať v trase Janíkov dvor (Južné mesto), Jantárová cesta, Starý most, centrum má byť dvojrozchodná 1435/1000 mm a spôsobilá pre premávku električiek a tiež vlakov typu tram-train. Duálne koľajové vozidlá, vďaka svojmu zdvojenému trakčnému systému a širšiemu rozchodu môžu jazdiť aj po železničných tratiach. Pomocou takéhoto koľajového vozidla osobnej prepravy sa plánuje vytvoriť prepojenie regiónu hlavného mesta s centrom mesta bez nutnosti prestupovania cestujúcich.

Zastávka na koľajovej trati nosného systému je v optimálnej pešej dostupnosti, pred pravobrežným predmostím Starého mosta. Po sprevádzkovaní celého petržalského úseku električkovej trate má byť následný interval troch električkových liniek 3-3-2 min., t. zn. 22,5 vlakov/hod. a smer jazdy a k tomu by sa mal pripočítať 20-minútový tram-train.

V súčasnosti sa pripravuje riešenie NS MHD na báze električkovej trakcie dočasne cez Starý most so zapojením do systému na Šafárikovom námestí a definitívne Jantárovou cestou severo-južne v Petržalke. Táto trasa má plánované zastávky v lokalitách Viedenskej cesty pri Starom moste a na Bosákovej – Jantárovej ulici, čím pokrýva dostupnosťou západný okraj riešeného územia.

Električka v území CMC

Priama obsluha územia CMC bude okrem autobusovej dopravy na MHD napojená tiež električkami. Z petržalskej hlavnej trasy je do územia navrhnuté odbočenie z

oboch smerov umožňujúcich vjazd/výjazd tak z CMC ako aj z Petržalky. V rámci návrhu sa vybuduje časť električkovej trate v navrhovanej zóne CMC s ukončením bez klasického obratiska, t. zn. návrat električiek na protismernú koľaj je prejazdom cez koľajovú spojku. Takéto riešenie vyžaduje prevádzku dvojsmerných električkových vlakov a je kompatibilné s traťou nosného systému počas jej etapovej výstavby t. č. po Bosákovu i v ďalších, postupne budovaných úsekoch.
Priama obsluha rozľahlého nábrežného územia CMC bude zabezpečovaná kapacitným mestským dopravným systémom, električkami s klasickým rozchodom 1000 mm. Z petržalskej hlavnej trasy je do územia projektovaná odbočná vetva. Konečná zastávka sa umiestnila vo východnej časti, v tesnej blízkosti súboru výškových administratívnych objektov.
Pri štandarde 8-minútového linkového intervalu sa dá počítať s ponúkanou prepravnou kapacitou cca 2.000 miest/hod.
Návrhom trasy električky do územia sa výrazne zvýši dostupnosť zóny MHD zo širšieho okolia a prepojenie ľavobrežného a pravobrežného centra mesta.

Autobus s tranzitným prejazdom
Impulzom pri posudzovaní spojenia nábrežnej časti CMC s ľavobrežnou Bratislavou je neproduktívny tranzit stávajúcej autobusovej linky idúcej z východnej Bratislavy do areálu Aupark (t. č. s jednosmernou prevádzkou cez Einsteinovu ulicu). Pri presmerovaní linky z Mosta Apollo tranzitom cez CMC Petržalka do Sadu Janka Kráľa a k Aupark v obidvoch smeroch premávky sa naplní kapacita linky a vznikne tak funkčné prepojenie s mestskými časťami Nové Mesto, Ružinov, Autobusovou stanicou na Mlynských nivách, ako aj pretínanými radiálami (Vajnorská, Trnavská).
Trasa v území CMC vedie z Mosta Apollo vetvami 2 a 6 na vetvu 15, kde je zastávka pri nástupišti konečnej zastávky električiek. Ďalšie zastávky autobusu sú navrhnuté v centre územia CMC a potom pri kombinovanej zastávke električiek nosného systému a tram-train na petržalskom predmostí Starého mosta, čím vznikne plné pokrytie územia a zabezpečí aj obsluha Sadu Janka Kráľa. Odtiaľto vedie trasa cez Krasovského ul. do Aupark.
Opačným smerom, od Aupark je trasa navrhnutá vstupom do územia pri Sade Janka Kráľa vo väzbe na zastávku električiek nosného systému a tram-train pod ich estakádou, pokračuje vetvou 15 so zastávkami v centre územia a pri nástupišti konečnej zastávky električiek. Výjazd na Most Apollo je vetvou 19 do okružnej križovatky a potom vetvami 3 a 4.
S intervalom 6 minút sa dá klasickým autobusom ponúknuť hodinová prepravná kapacita cca 800 miest pre každý smer premávky.

Autobusy pre spojenie s Petržalkou
Pre doplnkovú obslužnú autobusovú linku z Petržalky je uvažovaná potenciálna linka s príjazdom po Dolnozemskej ceste a vstupom do územia CMC vetvou 5 s trasou ďalej v území po vetvách 3 a 15, kde pred Sadom Janka Kráľa odbočí na Krasovského ulicu, ďalej na Jantárovu cestu a Bosákovou sa vráti na Dolnozemskú cestu. Táto linka bude využívať zastávky už navrhnuté v území respektíve existujúce zastávky po obvode územia a v jeho blízkosti.
Pri intervale 12 minút klasický autobus dá kapacitu 400 miest za hodinu.

Železničná doprava

Južne od dopravného koridoru diaľnice a dvoch vetiev komunikácie Einsteinovej ulice, teda mimo riešeného územia zámeru, prechádza t.č. dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať Petržalka – Ústredná nákladová stanica. Podľa vyjadrenia ŽSR nie je potrebné uvažovať s 3. Koľajou železničnej trate v území.

Všetky dokumentácie, ktoré boli vypracované pre NS MHD uvažujú s dobudovaním železničnej zastávky v lokalite kríženia železnice s NS MHD a možnosťou priameho prístupu do obidvoch systémov. Zastávka je navrhnutá s obojstrannými nástupišťami v dĺžke 240 m. Nástupištia budú vybavené prístreškami pre cestujúcich. Pešími trasami budú prepojené s mimoúrovňovou lávkou nad diaľnicou. V území je ponechaná možnosť výstavby nadzemného objektu, pokiaľ by vznikla potreba doplniť železničnú zastávku o ďalšie obslužné funkcie.

Cez územie CMC je projektovo pripravovaná podzemná trasa železničného koridoru TEN-T 17 vedúca z Paríža cez územie Francúzka, Rakúska do Bratislavy. S využitím koridoru TEN-T 17 pre dopravnú obsluhu CMC sa neuvažuje, ale uvedený koridor je v širšom území rešpektovaný.

Vodná doprava

V inundačnom území nachádzajúcom sa mimo riešeného územia zámeru je v rámci zmien a doplnkov územného plánu Hl.m. Bratislava navrhovaný malý verejný prístav pre športové a rekreačné plavidlá. Zámer prístavu je v súlade s aktualizovanou koncepciou rozvoja verejných prístavov SR schválenou nariadením vlády SR z roku 2010 a v súlade so Strategickým plánom rozvoja dopravnej infraštruktúry do roku 2020 ako základného strategického dokumentu, v ktorého časti „4.4. Infraštruktúrne Opatrenia“ pre sektor Vodnej dopravy sa nachádza Opatrenie 4.4.5.11. - Vybudovanie verejných prístavov pre športovú a rekreačnú plavbu.

Hlavným cieľom je vybudovanie prístavného bazénu pre športové a rekreačné plavidlá a vytvorenie potenciálu poskytnutia bežného štandardu služieb rekreačným návštevníkom a športovcom, na ktorý sú zvyknutí pri cestovaní po rieke Dunaj, v európskych krajinách s už rozvinutým cestovným ruchom v tejto oblasti vodnej dopravy.

Malý prístav nie je z pohľadu správcu toku zúžením prietočného profilu Dunaja a naďalej si z pohľadu jeho základnej funkcie ponecháva charakter inundácie. Podmienkou zachovania takéhoto charakteru je však nevybudovanie priečnych plošných vertikálnych prekážok prečnievajúcich pôvodný prietočný profil Dunaja.

Prístav musí mať trvale udržiavanú prístupovú hranu (prah) v brehovej línii a prístupovú dráhu vhodného požadovaného tvaru dostatočne hlbokú a širokú pre umožnenie prepojenia samotného prístavného bazénu s vytýčenou plavebnou dráhou v koryte Dunaja na požadovaný plavebný gabarit.

Vybudovanie prístavu nebude mať negatívny dopad na životné prostredie a jeho ochranu. Zabezpečením možnosti pristávania malých športových a rekreačných plavidiel v oblasti Bratislavy dôjde k ochrane životného prostredia a k predchádzaniu znečisťovania životného prostredia zbavovaním sa odpadu z plavidiel vo voľnej prírode.

Návrh cyklistickej dopravy

Návrh cyklistickej dopravy vychádza z vedenia súčasnej medzinárodnej cyklistickej trasy Eurovelo 6 vedenej z hraničného prechodu Berg (ďalej do Rakúska), po pravobrežnej hrádzi v Petržalke do Čunova a Rajky (ďalej do Maďarska). Na ľavobrežný systém cyklotrás je napojená cez Most Apollo a plánovaným prepojením na práve rekonštruovanom Starom moste a súčasne nadväzuje na návrh cyklistických trás v území CMC.

Vláda Slovenskej republiky uznesením č.223 z 7.mája 2013 schválila „Návrh stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike. Víziou tohto dokumentu je najmä postupne dosiahnuť efektívne začlenenie cyklistickej dopravy do dopravných systémov čo povedie k redukcii negatívnych dôsledkov automobilovej dopravy a k celkovému zlepšeniu životného prostredia. I pri návrhu urbanistického riešenie CMC Petržalka je cyklistickej doprave venovaná náležitá pozornosť.

V dotyku s riešeným územím sú buď zrealizované alebo pripravované hlavné cyklotrasy:

- po dunajskej hrádzi je vedená medzinárodná cyklotrasa Eurovelo 6,
- po Einsteinovej ul. je vedená cyklotrasa prepájajúca medzinárodnú cyklotrasu Eurovelo 6 a medzinárodnú cyklotrasu Eurovelo 13,
- radiála R18 Štúrova ul.- Šafárikovo nám.–Starý most- Kočánkova- Jantárova- MČ Jarovce,
- súčasťou výstavby električkovej trate do Petržalky je prepojenie radiály R18 po zrekonštruovanom Starom moste.

Súčasťou výstavby v CMC je návrh cyklotrás v riešenom území s ich prepojením na vyššiu uvedenú sieť existujúcich cyklotrás. Pre návrh ich trasovania a technických parametrov sú rozhodujúce technické podmienky TP 07/2014 „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“.

Nosnými cyklotrasami v riešenom území sú:

- cyklotrasa prepájajúca Einsteinovu ul. s cyklotrasou Eurovelo 6

Trasa je navrhnutá ako obojsmerná v kategórii „cyklistická cestička“ so šírkou 2,50m.

Pohyb cyklistov v ostatnom riešenom území sa navrhuje riešiť formou „koridorov pre cyklistov“. V našich podmienkach stanovuje koridor pre cyklistov značka V 8c. Je to v zásade vyznačenie cyklistických trás na jazdných pruhoch novo navrhovaných komunikáciách. Zásady návrhu cyklistického koridoru sú uvedené v TP 07/2014.

Dôležitým prvkom budovanie cyklotrás je ich vybavenie. Medzi vybavenie cyklotrás môžeme zaradiť :

- odstavné zariadenia pre bicykle
- schodiskové žliabky pre bicykle
- cyklistické odpočívadlá
- osvetlenie
- prvky cykloturistického značenia
- dopravné značenie

Trasy pre peších
Chodníky pre peších sú v riešenej zóne navrhnuté buď súbežne s komunikáciami alebo ako samostatné, vedúce v priestore medzi jednotlivými objektmi.
Základná šírka chodníkov situovaných pozdĺž komunikácií je 2,0 m. Samostatné chodníky majú min. šírku 1,50 m.
Pozdĺž medzinárodnej cyklotrasy na hrádzi je navrhnutá pešia promenáda, ktorá je kvôli bezpečnosti smerovo oddelená od cyklotrasy smerom k fasádam priľahlých objektov a zároveň vymedzuje priestor zelených verejných parkov (tzv. bowls).
Všetky pešie trasy budú s bezbariérovou úpravou a prvkami pre orientáciu nevidiacich a slabozrakých. V celom riešenom území sú vytvorené predpoklady na pešie trasy lemované vysokou zeleňou a sadovými úpravami.

Statická doprava
Statická doprava je vztiahnutá k modelovej situácií urbanistickej štruktúry a funkčnej štruktúry navrhnutej v komplexnom urbanistickom návrhu. Výpočet bol realizovaný k jednotlivým navrhovaným objektom, ktoré obsahujú príslušné funkcie v navrhovaných kapacitách.
Statická doprava je vypočítaná a posúdená v zmysle STN 736110/ Z2. Výpočet potreby parkovacích miest v zóne bol ovplyvnený faktom, že v zóne je navrhnutá MHD formou novonavrhovanej električkovej trate.
Nároky na statickú dopravu boli bilancované pre každý objekt samostatne podľa navrhovanej skladby funkcií pre daný objekt a sú vyčíslené v tabuľke Výpočet potreby parkovacích miest pre jednotlivé objekty a funkcie.
Navrhované PM sú situované hlavne v podzemných podlažiach objektov (v 2 PP, niekde v 3 PP) prístupné vjazdmi v šírke 5,50 až 6,00 m z priľahlých obslužných komunikácií. Odstavné plochy v úrovni terénu sú navrhované ako pozdĺžne, resp. kolmé doplnené líniovou vzrastlou zeleňou. 4% z počtu parkovacích miest sú vyhradené pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu.
Alternatívne je možné realizovať v priestore pod Prístavným mostom na dopravných plochách (podľa UPN hl.m.SR Bratislavy) nadzemné hromadné garáže, resp. parkoviská na teréne určené pre saturáciu potreby vzniknutej zmenou technických predpisov, resp. zmenou štruktúry funkčného využitia objektov v lokalite. Možnosť využitia priestoru pre umiestnenie nadzemnej hromadnej garáže je potrebné overiť na základe podrobnejšej projektovej dokumentácie.

Potrebu a návrh PM pre jednotlivé objekty v zóne dokumentuje nasledujúca tabuľka.

Tab.: Bilancie odhadovanej potreby parkovacích miest

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
STATICKÁ DOPRAVA				Celkový súčet
PM - Bytové domy - obyvatelia	**684**	**281**	**326**	**1291**
PM - Bytové domy - návštevy	68	28	33	129
PM - RD - obyvatelia	-	-	-	-
PM - RD - návštevy	-	-	-	-
PM - Hotel - obyvatelia	-	-	-	-
PM - Hotel - návštevy	-	-	-	-
PM - Seniorhouse - obyvatelia	-	-	-	-
PM - Seniorhouse - návštevy	-	-	-	-
PM - Obchod - zamestnanci	8	4	3	15
PM - Obchod - navštevy	**46**	**27**	**17**	**90**
PM - Administrativa - zamestnanci	**163**	**623**	**566**	**1352**
PM - Administrativa - navštevy	72	274	249	595
PM - Ateliery - zamestnanci	-	-	-	-
PM - Ateliery - navštevy	-	-	-	-
PM - ZŠ A MŠ - zamestnanci	**1**	-	-	**1**
PM - ZŠ A MŠ - návštevy	-	-	-	-
PM - Šport - zamestnanci	-	-	-	-
PM - Šport - športovci	-	-	-	-
PM - Šport - ndiváci	-	-	-	-
PM - Kultura - zamestnanci	-	-	-	-
PM - Kultura - návštevy	-	-	-	-
PM - Logistika,vyroba - zamestnanci	-	-	-	-
PM - Logistika,vyroba - návštevy	-	-	-	-
CELKOVÁ POTREBA PM	1042	1237	1194	3473

Dopravno-kapacitné posúdenie

Pre potreby zámeru navrhovanej činnosti bolo spracované odborne spôsobilou osobou Ing. Igorom Ripkom, Dopravno-kapacitné posúdenie, ktorého úlohou bolo overiť plynulosť dopravy pre navrhované riešenie dopravného napojenia zámeru SOUTHBANK Bratislava.

Z jednotlivých záverov dopravno - kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného zámeru Southbank výrazne neovplyvní priepustnosť križovatiek K1, K2, K3, K4, K5 a K6 pre výhľadový rok realizovateľnosti projektu 2041. Bloky 4.2, 5.2 a 6.2 generujú celkovo v rannej špičkovej hodine spolu 1108 jázd a v poobednej špičkovej hodine spolu 1121 jázd. Dopravnú situáciu posudzovaného územia výrazne ovplyvňujú kapacita mosta Apollo, Dolnozemskej cesty, Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1.

Výraznejší vplyv na celé posudzované územie môže mať Einsteinova ulica a teda doprava prichádzajúca z Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1, ktorá je najväčším atraktorom. Vo výhľadovom období sa uvažuje so znížením intenzity dopravy na Einsteinovej ulici a diaľnici D1 vplyvom dobudovania diaľničnej križovatky D4 x D1, ktorá bude mať významný dopad na presmerovanie dopravných vzťahov na diaľnicu D4.

Z pohľadu fungovania územia sa v budúcnosti uvažuje s kvalitnou ponukou MHD vo forme novej električkovej trate. Vybudovaním električkovej trate dôjde k výraznému zníženiu jázd individuálnou automobilovou dopravou a potenciálnemu presunutiu ciest do mestskej hromadnej dopravy. Predmetné dopravno – kapacitné posúdenie uvažuje s objemom generovanej dopravy ešte v zmysle súčasne platnej Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG 05/2014).
Pri uvádzaní jednotlivých blokov do prevádzky bude potrebné aktualizovať toto dopravno – kapacitné posúdenie v čase aj na základe získaných nových údajov o intenzitách dopravy na sieti vzhľadom na dynamicky sa meniaci vývoj dopravy v meste zavádzaním rôznych infraštruktúrnych opatrení, resp. opatrení parkovacej politiky.

Podrobnejšie informácie uvádza samotné Dopravno-kapacitné posúdenie, ktoré je súčasťou Prílohy 6.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Skutočne nasadené kapacity pracovníkov upresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby (etapizáciu) a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska. Orientačne predpokladáme nasadenie cca 800 pracovníkov naraz.

Počas prevádzky

Predpokladaný počet obyvateľov je 2 982. Zámer predpokladá vytvorenie cca 5 100 pracovných príležitostí.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny predstavujú najmä asanačné a stavebné výkopové práce v rozsahu nutnom pre realizáciu navrhovanej činnosti.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a jej prílohy č. 1, bude prevádzka navrhovanej činnosti kategorizovaná ako **stacionárny** zdroj znečisťovania ovzdušia nasledovne:

Palivovo-energetický zdroj
Navrhované objekty budú zabezpečené teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody z domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Alternatívne bude preverované využitie energeticky efektívnejších a udržateľnejších zdrojov energie v podobe kombinácií tepelných čerpadiel zem-voda a vzduch-voda, doplnené pre potreby špičkových výkonov o plynové/elektrické kotolne. S vykurovaním podzemných garáží sa neuvažuje. Alternatíva pripojenia na sústavu centralizovaného zásobovania teplom je nateraz nejasná a bude preverená z hľadiska efektívnosti v prípade rozširovania infraštruktúry rozvodov CZT do riešeného územia.
Výkon navrhovaných zdrojov tepla a TÚV uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab.: Výkon zdrojov tepla a TÚV a odhadovaná potreba tepla

OBJEKTY	SB 4.2	SB 5.2	SB 6.1	Celkový súčet
Výkon zdroja / Kotolňa (kW)	2 227 kW	2 485 kW	2 366 kW	7 078 kW
Výkon zdroja TUV (kW)	723 kW	525 kW	513 kW	1 760 kW
VÝKON ZDROJA SPOLU (kW)	**2 950 kW**	**3 010 kW**	**2 879 kW**	**8 839 kW**
POTREBA TEPLA - SPOLU (kW)	**3 100 kW**	**3 108 kW**	**2 962 kW**	**9 170 kW**
ROČ.SPOTREBA TEPLA - SPOLU (GJ/rok)	**25 538**	**27 714**	**26 818**	**80 070**

V rámci navrhovanej činnosti sa počíta aj s prevádzkou zariadenia využívaného výlučne na núdzovú prevádzku (dieselagregát) s predpokladanou prevádzkou < 500 hod/rok. Výkon tohto zariadenia bude spresnený v ďalšom stupni PD, nakoľko toho času nie je možné presne stanoviť výkony jednotlivých zariadení požadovaných zálohované napájanie.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší bude predmetný zdroj kategorizovaný ako nový **stredný** zdroj:

1 Palivovo-energetický priemysel
1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW je ≥ 0,3 MW a < 50 MW

Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky obsluhujúce územie SOUTHBANK Bratislava. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM_{10}).

Rozptylová štúdia
Pre potreby zámeru navrhovanej činnosti bola spracovaná odborne spôsobilou osobou Ing. Viliamom Carachom, PhD. Rozptylová štúdia, ktorej účelom bolo určenie miery vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu na úrovni susedných objektoch (hygienicky chránených objektoch), resp. v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti a to pre:

- **stav bez realizácie navrhovanej činnosti** reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať,
- **stav s realizáciou navrhovanej činnosti** reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie,

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Pomocou matematického modelu MODIM boli vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie príslušných znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch a porovnané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že v súčasnosti je v dotknutej oblasti dosahovaná úroveň indexu dobrej kvality ovzdušia v prípade koncentrácií PM_{10}, $PM_{2,5}$ a NO_2. V prípade koncentrácií CO a VOC, index dobrej kvality nie je určený. Modelom vypočítané maximálne koncentrácie CO a VOC sú výrazne nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Výsledky matematického modelu sú uvedené v kapitole 13.1. Po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že v súvislosti so zdrojmi znečisťovania ovzdušia s navrhovanou činnosťou dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných úrovní koncentrácií monitorovaných ZL ale pri konštatovaní dodržiavania indexu dobrej kvality ovzdušia, resp. budú dosahované výrazne nižšie hodnoty ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Výsledky matematického modelu sú uvedené v kapitole 13.2. Uvedené je možné konštatovať aj v prípade uvažovania kumulatívneho vplyvu s výhľadovou intenzitou základnou dopravou ako aj ostatných známych investičných projektov. Pri tomto konštatovaní je potrebné uviesť, že predmetná štúdia hodnotí teoreticky emisne najnepriaznivejší stav, čo v uvedenom prípade znamená stav, ktorý zodpovedá v prípade dopravy stav počas tzv. špičkovej intenzity dopravy a v prípade energetických zdrojov v prípade vykurovacej sezóny. Tento emisne najnepriaznivejší stav nastáva v priebehu bežného dňa jednu, resp. dve hodiny. Zvyšný čas sú koncentrácie príslušných ZL výrazne nižšie ako počas špičkovej hodiny.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k zhoršovaniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekračovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia v súvislosti s ich prevádzkou. V súvislosti so všeobecným rozvojom v oblasti technológií s minimálnymi, resp. nulovými emisiami z dopravy, je možné predpokladať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia.

Podrobnejšie informácie uvádza samotná Rozptylová štúdia, ktorá je súčasťou Prílohy 8.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 800 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované napojenie do existujúcej kanalizačnej siete ako aj mobilné chemické sociálne zariadenie. Predpokladá produkcia splaškových odpadových vôd počas výstavby sa odhaduje na úrovni 26 m^3/deň.

Počas výstavby možno predpokladať nasledovné zdroje a druhy odpadových vôd:

Splaškové odpadové vody: Nevyhnutné odpadové vody počas výstavby budú splašky. Pre sociálne a hygienické účely sa budú využívať predovšetkým dočasné zariadenia zriadené na plochách pre zariadenia staveniska.

Priemyselné odpadové vody a to :

- dažďové vody znečistené splachmi zeminy alebo stavebných hmôt,
- vody z oplachov znečistených plôch a z údržby stavebnej techniky a z čistenia stavby,
- vody zo skúšky tesností technologických zariadení.

Po sedimentácii tuhých znečisťujúcich a oddelení ropných látok (prípadne iných znečisťujúcich látok) budú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody

V centrálnej časti riešeného územia (územie medzi Starým mostom a Mostom Apollo) a vo východnej časti riešeného územia (územie medzi Mostom Apollo a Prístavným mostom) sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne potrubné trasy verejnej stokovej siete v správe BVS a.s..
Mimo riešeného územia, v blízkosti jeho južnej hranice, sa v blízkosti križovatky Dolnozemská cesta – Bosákova ul. nachádza koncová šachta zberača verejnej stokovej siete (Zberač A I – šachta č.53) v správe BVS a.s..

Južne od riešeného územia (územie vymedzené Jantárovou a Bosákovou ulicou) sa nachádzajú rozvody verejnej stokovej siete, a to zberač DN600 (Bosáková – Černyševského ulica) a zberač DN400 (Šustekova ulica).
V zmysle záverov rokovaní s BVS a.s. (v súlade so znením UPN BA) bude hlavným a jediným recipientom pre odtok odpadových vôd z centrálneho územia zóny jestvujúci zberač verejnej stokovej siete A I vedený v Dolnozemskej ceste.

Navrhované stokové siete

Centrálny zberač
Do územia vymedzeného protipovodňovou hrádzou (sever), Einsteinovou ulicou (juh), Prístavným mostom (východ) a Starým mostom (západ) privedený centrálny zberač, ktorý bude recipientom pre odtok odpadových vôd z celého urbanizovaného územia. Navrhovaný centrálny zberač (predbežná dimenzia DN800) bude napojený na koncovú šachtu (č.53) jestvujúceho zberača verejnej stokovej siete (A I ; DN2200), ktorá je umiestnená v blízkosti križovatky Bosákovej ulice a Dolnozemskej cesty.

Odkanalizovanie centrálneho územia (západná časť územia)
Pre odkanalizovanie urbanistických sektorov a stavebných blokov (SB 4.2, 5.2) bude v súlade so znením UPN BA dobudovaný centrálny zberač (predbežná dimenzia DN800 / DN600 / DN400), a to v úseku od sútokovej šachty po západnú hranicu riešeného územia. Trasa zberača bude vedená navrhovanými verejnými komunikáciami (vetva komunikácie č.2, č.1, č.7 a č.8). Na trasu zberača bude možné priame napojenie (cez samostatné prípojky) vybraných objektov stavebných blokov 5.1, 5.2, 3.2, 3.1 a 2.1.
Do centrálneho zberača budú napojené vedľajšie vetvy verejnej kanalizácie pre odvádzanie odpadových vôd z hĺbky riešeného centrálneho územia, a to:

- vetva DN400/DN300 v severovýchodnej časti centrálneho územia (trasovanie vo verejných komunikáciách - vetvy komunikácie č.2 a č.15) pre napojenie vybraných objektov stavebných blokov 5.2 a 4.2
- vetva DN400/DN300 z centrálnej a severnej časti centrálneho územia (trasovanie vo verejných komunikáciách - vetvy komunikácie č.6, č.8 a č.15) pre napojenie vybraných objektov stavebného bloku 4.2

Odkanalizovanie východnej časti územia
Pre odkanalizovanie územia vymedzeného Mostom Apollo a Prístavným mostom (SB 6.1, 6.2) bude vybudovaná vetva verejnej kanalizácie DN400/DN300. Kanalizácia bude napojená na sútokovú šachtu na novo navrhovanom centrálnom zberači, bude vedená východným smerom a bude rozvetvená do dvoch vedľajších vetiev, ktoré budú trasované v navrhovanej verejnej komunikácii (vetva č.3).

Množstvo splaškových odpadových vôd
Pri stanovení údajov boli použité hodnoty špecifickej potreby vody v zmysle príloh č.1 až č.3 vyhlášky č.684/2006 MŽPSR v kombinácii s výpočtom podľa STN 75 6101.

Centrálne územie (západná časť územia)
(stavebné bloky 4.2, 5.2)
Priemerná denná produkcia: Q_p = 528,0 m^3/d
Maximálna denná produkcia: Q_m = 686,0 m^3/d
Priemerná ročná produkcia: Q_r = 178 034,0 m^3/rok

Východná časť územia
(stavebné bloky 6.1)
Priemerná denná produkcia: Q_p = 248,0 m^3/d
Maximálna denná produkcia: Q_m = 323,0 m^3/d
Priemerná ročná produkcia: Q_r = 80 702,0 m^3/rok

Sumár – predpokladané objemy odpadových vôd v riešenom území - spolu
Priemerná denná produkcia: Q_p = 776,0 m^3/d
Maximálna denná produkcia: Q_m = 1 009,0 m^3/d
Priemerná ročná produkcia: Q_r = 258 736,0 m^3/rok

Vody z povrchového odtoku

V časti riešeného územia v okolí Mosta Apollo sa nachádza sieť dažďovej kanalizácie (DN400 až DN1600), ktorá je funkčne viazaná na odvodnenie povrchov komunikácií smerujúcich k mostu Apollo a k Prístavnému mostu. Sieť dažďovej kanalizácie je zaústená centrálnym zberačom DN1600 do koncovej šachty na zberači verejnej kanalizácie (A I - šachta č.53). Zberač DN1600 je v správe a majetku NDS.
V blízkosti južnej hranice centrálnej časti územia (územie medzi Starým mostom a Mostom Apollo) sa nachádza koncová šachta kanalizačného zberača DN1400-DN1600. Do zberača DN1400-DN1600 sú v súčasnosti zaústené výlučne stoky dažďovej kanalizácie (DN400) z odvodnenia časti Einsteinovej ulice a časti príjazdových komunikácií k Mostu Apollo. Zberač DN1400 je v správe Magistrátu hl. mesta BA a je zaústený do zberača dažďovej kanalizácie DN1600 v správe a majetku NDS.
Cieľom navrhovaného riešenia je vytvorenie technických podmienok pre zadržanie celkového ročného úhrnu zrážok v riešenom území (vsakovanie do podložia, prirodzený odpar do ovzdušia, prípadne akumulácie pre sekundárne využitie zrážkových vôd na zalievanie zelene). Vzhľadom na priaznivé hydrogeologické pomery v území (štrky) bolo ako najvhodnejšie pre likvidáciu prebytkového objemu vôd z povrchového odtoku prijaté technické riešenie, ktoré zabezpečí odtok zrážkových vôd vsakovaním do geologického podložia (dotácia podzemných vôd) cez retenčné a podzemné vsakovacie zariadenia.

Navrhované zariadenia dažďovej kanalizácie

Potrubné rozvody
Celá sústava dažďovej kanalizácie bude navrhnutá ako gravitačná.
Potrubné rozvody dažďovej kanalizácie z komunikácií a spevnených plôch budú pozostávať z prípojok od jednotlivých odvodňovacích prvkov. Predpokladáme, že

každý cestný vpust, prípadne odvodňovací žľab bude mať samostatnú prípojku, ktorá bude zaústená do príslušnej podzemnej retenčno-vsakovacej línie.
Potrubné rozvody dažďovej kanalizácie z parkovacích plôch (vody kontaminované nadmerným znečistením NEL) budú pozostávať z prípojok od jednotlivých odvodňovacích prvkov a centrálneho zberača kontaminovaných vôd, ktorý bude zaústený cez odlučovač ropných látok do príslušnej podzemnej retenčno-vsakovacej línie.
Odlučovače ropných látok budú navrhnuté na plný prietok z príslušnej plochy parkoviska pri zrážke s intenzitou i = 244,0 l/s,Ha , koeficiente odtoku 1,0 a dodržaní garantovanej účinnosti zariadenia na výtoku do NEL 0,1 mg/l.

Podzemné retenčné a vsakovacie zariadenia
Jednotlivé sekcie retenčných a vsakovacích zariadení budú zostavené zo sústavy vsakovacích šácht, ktoré budú prepojené distribučno-vsakovacím perforovaným potrubím DN350 zrealizovaným vo vodorovnom bezspádovom uložení. Takto riešené potrubie bude zabezpečovať rovnocenné spolupôsobenie celého vsakovacieho zariadenia.
Vsakovacie šachty budú zrealizované z prefabrikovaných betónových skruží s priemerom 1m, postavených na betónovom základe bez dna. Dno šachty bude dosypané riečnym štrkom (fr.32-64mm), ktorý bude pôsobiť ako regenerovateľná filtračná a usadzovacia zóna.
Vsakovacie šachty a vsakovacie potrubia budú uložené na štrkovom lôžku, ktoré bude vytvorené výmenou podložia do hĺbky potrebnej pre kontakt vsakovacej špáry s uľahlými štrkmi.

Bilancia zrážkových vôd
Údaje pre stanovenie bilančných hodnôt objemu vôd z povrchového odtoku
- Priemerná hodnota ročného úhrnu zrážok (Bratislava) : 670 mm, t.j. Q_{ru} = 0,670 $m^3/ m^2/rok$
- Predpokladaný priemerný koeficient ročného odtoku : cca 0,75

Centrálne územie (západná časť riešeného územia)
(stavebné bloky 4.2, 5.2)

Výmera odvodňovanej plochy:	S =	cca 49 000 m^2
Celkový úhrn zrážok v území stavby:	Q_r = S x 0,67 =	32 830 m^3/r
Z toho odpar do ovzdušia:	$Q_{r-odpar}$ = Qr x 0,25 =	8 207,5 m^3/r
Z toho odtok do podložia:	Q_{r-vsak} = Qr x 0,75 =	24 622,5 m^3/r

Východná časť územia
(stavebné bloky 6.1)

Výmera odvodňovanej plochy:	S =	cca 20 000 m^2
Celkový úhrn zrážok v území stavby:	Q_r = S x 0,67 =	13 400 m^3/r
Z toho odpar do ovzdušia:	$Q_{r-odpar}$ = Qr x 0,25 =	3 350 m^3/r
Z toho odtok do podložia:	Q_{r-vsak} = Qr x 0,75 =	10 050 m^3/r

Sumár – predpokladané úhrny zrážok a údaje o odtoku v riešenom území - spolu

Celkový úhrn zrážok v území stavby:	Qr =	46 230 m^3/r

Z toho odpar do ovzdušia: $Q_{r\text{-}odpar}$ = 20 950 m^3/r
Z toho odtok do podložia: $Q_{r\text{-}vsak}$ = 34 672,5 m^3/r

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce výstavbou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas výstavby

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
16 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
18 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Navrhovateľ sa na území hl. mesta SR musí riadiť aj VZN č. 1/2017, ktorým sa riadi nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava a ktoré musí pôvodca odpadov rešpektovať.

Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu.

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.

Presné čísla bilancií vzniku odpadov počas výstavby sa určia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.
Počas celého procesu bude uprednostnené materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia R5, v prípade, že stavebná suť nevyhovie kritériám pre vydanie certifikátu TSUS, podrvená suť činnosťou R12 bude využitá na spätné zasypávanie činnosťou R5-SZ.. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť a následne využiť na stavbe budú zneškodnené v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. skládkovaním.

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa bude nakladať v súlade s §77 zákona o odpadoch. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu max. 12 za sebou nasledujúcich mesiacov, resp. budú voľne uložené tak, aby neohrozovali odtokové pomery územia. Pri zhromažďovaní odpadov bude dodržané ich umiestnenie na určených pozemkoch lokality stavby, tak ako bude uvedené v stavebnom povolení.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení iné ako uvedené v 16 02 15	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 99	Odpady inak nešpecifikované	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

Celková produkcia vyššie uvedených komunálnych odpadov je predpokladaná do cca 3493 ton/rok (pri uvažovanom prepočte ročnej produkcie odpadu cca 380 kg na 1 obyvateľa Slovenska).

Odvoz a likvidácia odpadov z realizovanej zástavby sa bude riadiť zákonmi a vyhláškami platnými pre územie Bratislavy a MČ Petržalka.
Nekontaminovaný (O - ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia napr. OLO, a. s. Bratislava, na riadenú skládku, ktorej polohu upresní, v zmluve o dielo, likvidátor so správcovskou organizáciou resp. odvozom do zariadení zberných surovín a zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).
Odpady z prevádzok v riešenom území je potrebné ešte rozlíšiť na odpady z bytov, odpady z administratívy, obchodu a služieb a odpady z technického zázemia každého bloku.
Objekty novej zástavby majú spoločné niektoré technické zariadenia a garážové priestory. Predpokladom je, že OH jednotlivého objektu bude riešiť jeho správca a technicky bude riešené v 1.NP resp. v úrovni terénu. Na zhromažďovanie komunálneho odpadu budú určené vlastné kontajnery, umiestnené na samostatných stojiskách a odvoz bude centrálne riešený firmou OLO, a.s.
Súčasťou OH bude aj triedenie zhodnotiteľných zložiek KO, ako sú obaly z papiera, plastov a zo skla.

Separovaný zber komunálneho odpadu bude umiestňovaný na stanovišti kontajnerov do typizovaných nádob označených nasledovne:

- komunálny zmesový odpad – čierna farba
- papier – modrá farba
- sklo – zelená farba
- plasty – žltá farba

Kontaminovaný (N - nebezpečný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona spôsobilá organizácia na zneškodnenie resp. dekontamináciu na požiadanie majiteľa alebo správcu objektu.

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.
Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s nasledovnými orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB
- buldozér 86 - 90 dB
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB
- bager 83 - 87 dB
- nakladače zeminy 86 - 89 dB

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V období stavebnej činnosti budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách. Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Hlučné stavebné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa, max. do 18.00 hod. Pri prácach neodporúčame používať zariadenia, ktoré produkujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je nutné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny. V rámci spracovania projektu POV odporúčame trasy dovozu a odvodu stavebného materiálu navrhovať mimo komunikácií vedúcich tesne pri obytných objektoch.

Súčasťou plánovania výstavby bude organizácia stavebných prác tak, aby neboli vyvolané kumulatívne účinky zdrojov generujúcich zvýšené hladiny hluku.

Počas prevádzky

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je v súčasnosti najmä hluk z dopravy na okolitých pozemných a železničných komunikáciách. V blízkosti riešeného územia sa nenachádza prevádzka výrobného charakteru.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru budú v sledovanom území pôsobiť tieto zdroje hluku z navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky SR č. 549/2007 Z. z., v platnom znení:

- Hluk z iných zdrojov:
  - Zdroj tepla – navrhované plynové kotolne (prípadne tepelné čerpadlá);
  - Vzduchotechnika a chladenie;
  - Náhradné zdroje energie (občasný, nepravidelný)

- Hluk z pozemnej dopravy:
  - Spôsobovaný obslužnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v SOUTHBANK Bratislava, po priľahlých existujúcich aj novovybudovaných cestách v okolí objektov

Akustické parametre jednotlivých zariadení budú upravené podľa zadania akustika stavby v ďalšom stupni PD.
Vplyv hluku na zamestnancov musí byť v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.
Ďalším nemenej významným zdrojom hluku bude obslužná doprava zabezpečujúca obsluhu územia na dopravných trasách v rámci areálu a na priľahlých komunikáciách. Prírastok hluku zo súvisiacej dopravy je významný vzhľadom k polohe areálu a vzdialenosti najbližšej obytnej zástavby ako aj existujúcej dopravnej zaťaženosti územia. Vzhľadom k plánovanému umiestneniu zámeru a vzhľadom k súčasnej hladine hluku v tejto lokalite, je však oprávnený predpoklad, že zmeny hlukovej záťaže súvisiace s realizáciou zámeru budú v medziach limitov stanovených príslušnou legislatívou.
Predpokladáme, že hluková záťaž, ktorú bude spôsobovať navrhovaná činnosť a s ňou súvisiaca doprava v dotknutom okolí nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (samotnej prevádzky SOUTHBANK Bratislava a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky). Podobne aj hluk z dopravy, súvisiacej so sledovanou prevádzkou, po pozemných komunikáciách mimo areálu navrhovanej činnosti, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc.
V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečovať, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Hluková štúdia
Pre potreby zámeru navrhovanej činnosti bola spracovaná odborne spôsobilou osobou Ing. Petrom Zaťkom, PhD. Hluková štúdia, ktorá zhodnotila predpokladaný dopad navrhovanej činnosti z hľadiska pôsobenia hluku počas jej prevádzky.

Po vykonaných meraniach hluku, predikcii a analýze jej výsledkov možno konštatovať nasledovné:

- samostatne hodnotená prevádzka riešeného zámeru SOUTHBANK v Bratislave m. č. Petržalka (doprava po navrhovaných komunikáciách, vjazdy do podzemných garáži, parkoviska na teréne) nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. platných pre denný, večerný ani pre nočný referenčný časový interval,
- v rámci riešeného investičného zámeru sa budú nachádzať lokality využiteľné ako oddychové zóny, ktoré spĺňajú požiadavku čl. 1.9 vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.,
- v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie je potrebne navrhnúť účinný spôsob vetrania všetkých obytných miestnosti bytov v riešených urbanistických sektoroch, spôsobom nevyžadujúcim si otváranie okien (napr. núteným spôsobom s rekuperáciou tepla, alebo akustickými vetracími štrbinami), tak, aby boli splnene technické požiadavky uvedene v STN 73 0532:2013 a hygienické požiadavky uvedene vo Vyhláške MZ SR č. 549 / 2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
- nakoľko v danom území bude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. hlukom z dopravy, obvodové plašte všetkých budov musia byť navrhnute tak, aby boli splnene požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v časti vnútorne prostredie, resp. platných predpisov pre pracovne prostredie
- návrh akustických vlastnosti obvodových plášťov, ako aj konštrukcii vyplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tejto štúdii
- stacionárne zdroje hluku, ako napr. zdroje hluku na strechách, fasádach posudzovaných objektov musia byť v rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie navrhnute tak, aby pred fasádami vlastných chránených objektov a na pozemkoch najbližších existujúcich, a plánovaných chránených objektov nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku
- všetky stavebne konštrukcie musia byť navrhnute v zmysle požiadaviek normy STN730532:2013

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré budú zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo

z prechádzajúcich automobilov je z hľadiska životného prostredia zanedbateľné. Zápach spôsobený výfukovými plynmi bude v porovnaní so súčasným stavom na okolitých komunikáciách zanedbateľný.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Pred zahájením hlavnej stavebnej činnosti, za účelom prípravy a uvoľnenia riešeného územia pre plánovanú výstavbu SOUTHBANK Bratislava, je nutné zrealizovať aj podmieňujúce investície. Jedná sa o investície vyvolané demoláciami, prekládkami inžinierskych sietí a výrubmi jestvujúcich stromov.
Podmieňujúcou investíciou pre urbanizáciu riešeného územia je realizácia čiastočnej prekládky jestvujúcej trasy vodovodu DN600 v súbehu mosta Apollo a vybudovanie nového zberača splaškovej kanalizácie (predbežná dimenzia DN800) vedeného súbežne s Dolnozemskou cestou v smere k mostu Apollo od jestvujúceho zberača verejnej stokovej siete v blízkosti križovatky Bosákovej ulice a Dolnozemskej cesty.
Pred zahájením výstavby bude úsek vzdušného vedenia VN – 22kV vrátane stožiarových transformačných staníc TS 100 a TS 106 zrušený a demontovaný. Súčasne bude upravená trasa káblového napájača VN-22kV I.č.273 a zrušené existujúce murované TS 716 a TS 720.
V rámci navrhovaných sadových úprav sa počíta aj s výrubom niektorých existujúcich drevín v území. Primárne drevín, ktoré budú v kolízii s infraštruktúrou a inváznych drevín, ktoré boli v riešenom území identifikované v rámci environmentálnych prieskumov. Zároveň sa v rámci zmierňujúcich opatrení a odporúčaní spracovateľa prieskumu plánuje aj transfer hodnotných stromov po výrube v záujmovom území do CHA Soví les.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.
Stavba je navrhnutá a bude realizovaná 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 a prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Zásobovanie pitnou vodou bude realizované z novovybudovanej prípojky verejného vodovodu.

Vzhľadom na priaznivé hydrogeologické pomery v území bude prebytkový objem zrážkových vôd (ktorý sa nevyužije ako úžitková voda) zasakovaný do geologického podložia (dotácia podzemných vôd).
Odpadové kontaminované vody z povrchového odtoku z povrchových parkovísk a spevnených plôch budú prečisťované cez odlučovače ropných látok.

Splaškové vody budú odvádzané do prípojky verejnej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený najmä o emisie z plynových kotolní, núdzových dieselagregátov (občasný zdroj v prípade výpadku el. energie) a dopravy.
V súvislosti s navrhovanou činnosťou tak síce vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia (vykurovanie, cestná doprava), ktoré sú typické pre bytovú zástavbu, avšak príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti predstavuje minimálny príspevok z pohľadu súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k zhoršovaniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekračovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia v súvislosti s ich prevádzkou.
Na základe uvedeného ako aj výsledkov Rozptylovej štúdie, ktorá bola spracovaná pre účely tohto zámeru, môžeme konštatovať, že v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k významnému zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky a hodnotíme preto vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu len ako mierne negatívne.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Pôvodné pôdy boli v minulosti v prevažnej miere z pozemkov takmer kompletne odstránené. Predmetné parcely na ktorých je plánovaná navrhovaná činnosť sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy v zastavanom území obce a len v malom pomere ako Záhrady. Z uvedeného vyplýva, že k záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde len minimálne a k záberu lesnej pôdy nedôjde.
Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.).
Navrhovaná činnosť však bude mať za následok navýšenie zastavanosti lokality, preto hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyv navrhovanej činnosti na pôdu ako mierne negatívny.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. V blízkom okolí sa však vyskytuje viacero chránených území, ktoré môžu byť navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

Pre účely tohto posúdenia bol priamo v dotknutom území vykonaný monitoring fauny, inventarizáci drevín a mapovanie biotopov (GeoBotany, 2023), ktorý je prílohou tohoto zámeru (príloha 7). V ňom sú uvedené predmety ochrany v dotknutom území Európskeho významu SKUEV1064 Bratislavské luhy a identifikované tie biotopy a druhy ktoré môžu byť nepriamo ovplyvnené plánovanou výstavbou.
Predmetom hodnotenia vplyvov sú len tie druhy a biotopy, pri ktorých bol v uvedenej štúdii identifikovaný možný vplyv navrhovanej činnosti. Tu uvádzame hodnotenie vplyvov na jednotlivé predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000, vyhodnotenie a odôvodnenie významnosti identifikovaných vplyvov, z ktorého následne vyplýva hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000.
Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola použitá stupnica uvedená v „ Metodike hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike “. Samotné hodnotenie je uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka: Číselné hodnotenie významnosti vplyvov na sústavu natura 2000 (ŠOP SR 2014)

Číselná hodnota	Významnosť vplyvu	Krátky popis významnosti vplyvu
– 2	významný negatívny vplyv	Nepriaznivý vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu, alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vylučuje schválenie projektu.
– 1	mierne negatívny vplyv	Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami. Nevylučuje schválenie projektu.

Číselná hodnota	Významnosť vplyvu	Krátky popis významnosti vplyvu
0	nulový vplyv	Žiadny preukázateľný vplyv.
+ 1	mierne pozitívny vplyv	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
+ 2	významný pozitívny vplyv	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.

Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000

SKUEV1064 Bratislavské luhy		
Biotopy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1	nepriamy vplyv - hrozba zvýšenej invadovanosti
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
Castor fiber	0/-1	Pobytové znaky v území neboli zaznamenané, ale možnosť ovplyvnenia migračnej trasy sa nedá vylúčiť vzhľadom na prítomnosť druhu v celom povodí Dunaja
SKUEV0064 Bratislavské luhy		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
Barbastella barbastellus	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Bombina bombina	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Lucanus cervus	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis bechsteinii	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Myotis dasycneme	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
Myotis myotis	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Triturus dobrogicus	-1	Možnosť ovplyvnenia migračnej trasy
SKCHV 007 Dunajské luhy		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
Lanius collurio	-1	Strata hniezdnych možností a lovného biotopu

Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000 - skúmané územie

Skúmané územie		
Biotopy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1	strata časti biotopu
91F0 Lužné dubovo-bresttovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	-1	strata časti biotopu
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu	Charakteristika vplyvu
Lycaena dispar	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus haematurus	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus humilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus lapidarius	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus pascuorum	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Bombus terrestris	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Sphiximorpa subsessilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Epicauta rufidorsum	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Mylabris variabilis	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Mantis religiosa	-1	strata časti potravného a úkryového biotopu
Pseudepidalea viridis	-1	narušenie migračnej trasy, strata periodických mlák vhodných ako liahnisko
Hyla arborea	-1	narušenie migračnej trasy, strata periodických mlák vhodných ako liahnisko
Lacerta agilis	-1	narušenie migračnej trasy, strata biotopu
Vespertilio murinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Plecotus austriacus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Plecotus auritus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus pipistrellus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus pygmaeus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu,

Skúmané územie		
		narušenie migračnej trasy
Pipistrellus nathusii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Pipistrellus kuhlii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus noctula	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus leisleri	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Nyctalus lasiopterus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis mystacinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis daubentonii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Myotis dasycneme	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Hypsugo savii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Eptesicus serotinus	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Eptesicus nilsonii	-1	Strata úkrytového a potravného biotopu, narušenie migračnej trasy
Lanius collurio	-1	Strata hniezdnych možností a potravného biotopu

Z identifikácie možných vplyvov vyplýva, že v prípade realizácie projektu Southbank môže dôjsť k mierne negatívnemu ovplyvneniu území a druhov sústavy Natura 2000. Významný negatívny vplyv nebol zistený. V prípade vplyvu na územia európskeho významu a chráneného vtáčieho územia sa jedná o nepriame vplyvy ktoré súvisia predovšetkým so zvýšením návštevnosti území. Priamy vplyv bol identifikovaný na druhy zistené v skúmanom území. Časť týchto druhov nie sú predmety ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000, sú však druhmi európskeho významu. Mierne negatívne vplyvy súvisia hlavne so stratou hniezdnych možností v prípade výrubu hodnotných starých stromov a zníženia potravnej ponuky.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Miesto navrhovanej činnosti sa nachádza v urbanizovanom území mestskej časti Petržalka v mestskej urbanizovanej krajine, so zástavbou a prírodnými prvkami

lužných porastov a nadväzujúcej rieky Dunaj. Krajinu dotknutého územia a jeho okolia tvorí urbanizovaná krajina s prvkami krajinnej štruktúry mestského typu, kde dominantným typom súčasnej krajinnej štruktúry dotknutého územia je mestská krajina so štruktúrou mestského typu s obytnou, obslužnou, administratívnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou pričom v bezprostrednom susedstve tejto lokality nadväzuje prírodný typ krajiny so vzrastlými stromami súvislého lesného porastu tvoriaceho CHA Soví les s prvkami antropogénnej činnosti.

Vplyv na krajinu počas výstavby SOUTHBANK Bratislava bude v rozsahu staveniska, tento vplyv bude dočasný, krátkodobý, miestneho dosahu. Počas výstavby bude realizovaná stavba SOUTHBANK Bratislava vo významnej hmote a výške oproti súčasnému stavu, avšak v súlade s platným znením územného plánu Hlavného mesta SR Bratislava.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na štruktúru a scenériu krajinu ako významné a trvalé, ktoré budú mať pozitívny dopad na vnímanie novej mestskej zástavby vytvárajúcej kvalitné predpoklady pre moderné bývanie a občiansku vybavenosť v súlade s platnými dokumentmi a plánmi Hlavného mesta SR Bratislava.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Výstavbou navrhovanej činnosti bude dotknuté najmä obyvateľstvo mestskej časti Bratislava – Petržalka a tiež obyvatelia pracujúci v okolí dotknutého územia a využívajúci komunikácie v okolí stavby na prepravu. Krátkodobý vplyv bude predovšetkým daný miernym zvýšením imisií, hluku a zvýšenej dopravy počas výstavby oproti súčasnému stavu.
Na druhej strane dôjde pre obyvateľov mesta Bratislava počas prevádzky navrhovanej činnosti k zvýšeniu ponuky bývania v predmetnom území čo je nezanedbateľný socioekonomický vplyv ako aj k rozšírenej ponuke pracovných miest v predmetnom území ako počas výstavby tak aj počas prevádzky, čo je nezanedbateľný socioekonomický vplyv. Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti sú aj plánované prvky občianskej vybavenosti, ktorá predstavuje najmä obchod a služby, ale aj materskú školu. Ďalšie formy nekomerčnej občianskej vybavenosti sú predmetom návrhu susediacich rozvojových plôch v rámci územia CMC MČ Petržalka. Návrh CMC počíta s vytvorením centrálneho parku aj športovo-rekreačnej zóny pri Dunaji. Nachádzať sa bude pod mostom Apollo a slúžiť by mala ako verejný priestor pre organizáciu kultúrno-spoločenských akcií a komunitné stretávanie sa. Verejný priestor v rámci riešeného zámeru sa bude rozprestierať na viacerých úrovniach, ktoré budú navzájom prepojené promenádou. Táto promenáda sa stane priestorom pre komunitné stretávanie sa a hlavným bodom záujmu verejnosti.
Funkcia šport a rekreácia v prírodnom prostredí je zabezpečená navrhovanou športovou halou na východnom konci Východného územia CMC MČ Petržalka a samotným územím inundácie a CHA Soví les.

Vplyv na imisné a klimatické pomery v území

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený najmä o emisie z plynových kotolní, núdzových dieselagregátov (občasný zdroj v prípade výpadku el. energie) a dopravy.
V súvislosti s navrhovanou činnosťou tak síce vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia (vykurovanie, cestná doprava), ktoré sú typické pre bytovú zástavbu, avšak príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti predstavuje minimálny príspevok z pohľadu súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k zhoršovaniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekračovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia v súvislosti s ich prevádzkou.
Na základe uvedeného ako aj výsledkov Rozptylovej štúdie, ktorá bola spracovaná pre účely tohto zámeru, môžeme konštatovať, že v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k významnému zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky a hodnotíme preto vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu len ako mierne negatívne.
Podrobnejšie informácie uvádza samotná Rozptylová štúdia, ktorá je súčasťou Prílohy 8.

Vplyv na hlukové pomery v území
Po zrealizovaní navrhovaného zámeru budú v sledovanom území pôsobiť tieto zdroje hluku z navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky SR č. 549/2007 Z. z., v platnom znení:

- Hluk z iných zdrojov:
  - Zdroj tepla – navrhované plynové kotolne a tepelné čerpadlá;
  - Vzduchotechnika a chladenie;
  - Náhradné zdroje energie (občasný, nepravidelný)

- Hluk z pozemnej dopravy:
  - Spôsobovaný obslužnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v SOUTHBANK Bratislava, po priľahlých existujúcich aj novovybudovaných cestách v okolí objektov

Pre potreby zámeru navrhovanej činnosti bola spracovaná odborne spôsobilou osobou Ing. Petrom Zaťkom, PhD. Hluková štúdia, ktorá zhodnotila predpokladaný dopad navrhovanej činnosti z hľadiska pôsobenia hluku počas jej prevádzky a v závere konštatuje, že samostatne hodnotená prevádzka riešeného zámeru SOUTHBANK v Bratislave m. č. Petržalka (doprava po navrhovaných komunikáciách, vjazdy do podzemných garáži, parkoviska na teréne) nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. platných pre denný, večerný ani pre nočný referenčný časový interval.

Podrobnejšie informácie uvádza samotná Hluková štúdia, ktorá je súčasťou Prílohy 10.

Vplyv na dopravnú infraštruktúru
V rámci navrhovanej činnosti sa predpokladá aj s výstavbou cestnej infraštruktúry tak ako ju popisuje kapitola IV.1.5.
Vplyv navrhovanej činnosti na existujúcu ako aj navrhovanú dopravnú infraštruktúru v území bol zhodnotený v rámci Dopravno-kapacitného posúdenia spracovaného pre účely zámeru navrhovanej činnosti. Z jednotlivých záverov dopravno - kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného zámeru Southbank výrazne neovplyvní priepustnosť križovatiek K1, K2, K3, K4, K5 a K6 pre výhľadový rok realizovateľnosti projektu 2041. Bloky 4.2, 5.2 a 6.2 generujú celkovo v rannej špičkovej hodine spolu 1108 jázd a v poobednej špičkovej hodine spolu 1121 jázd. Dopravnú situáciu posudzovaného územia výrazne ovplyvňujú kapacita mosta Apollo, Dolnozemskej cesty, Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1.
Výraznejší vplyv na celé posudzované územie môže mať Einsteinova ulica a teda doprava prichádzajúca z Einsteinovej ulice, resp. diaľnice D1, ktorá je najväčším atraktorom. Vo výhľadovom období sa uvažuje so znížením intenzity dopravy na Einsteinovej ulici a diaľnici D1 vplyvom dobudovania diaľničnej križovatky D4 x D1, ktorá bude mať významný dopad na presmerovanie dopravných vzťahov na diaľnicu D4.
Z pohľadu fungovania územia sa v budúcnosti uvažuje s kvalitnou ponukou MHD vo forme novej električkovej trate. Vybudovaním električkovej trate dôjde k výraznému zníženiu jázd individuálnou automobilovou dopravou a potenciálnemu presunutiu ciest do mestskej hromadnej dopravy. Predmetné dopravno – kapacitné posúdenie uvažuje s objemom generovanej dopravy ešte v zmysle súčasne platnej Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti (MG 05/2014).
Pri uvádzaní jednotlivých blokov do prevádzky bude potrebné aktualizovať toto dopravno – kapacitné posúdenie v čase aj na základe získaných nových údajov o intenzitách dopravy na sieti vzhľadom na dynamicky sa meniaci vývoj dopravy v meste zavádzaním rôznych infraštruktúrnych opatrení, resp. opatrení parkovacej politiky.

Podrobnejšie informácie uvádza samotné Dopravno-kapacitné posúdenie, ktoré je súčasťou Prílohy 6.

Socioekonomický vplyv
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo ako aj socioekonomický rozvoj Slovenska vytvorením pracovných miest počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.
Komplexnosť návrhu urbanizácie tohto územia logicky presahuje aj hranice navrhovanej činnosti ktorá nadväzuje a dopĺňa funkciu tohto územia a jeho celkovú koncepciu vybudovaním nových dopravných, peších a cyklistických trás v tejto časti mesta.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V rámci identifikácie vplyvov na projektu Southbank na sústavu Natura 2000 nebol identifikovaný výzmaný negatívny vplyv (pozri kapitola IV.3.5. tohto zámeru a príloha 7). V prípade realizácie projektu nedôjde k narušeniu integrity území Natura 2000. V prípade území európskeho významu boli identifikované mierne negatívne vplyvy ktoré sú nepriame a súvisia so zvýšeným tlakom na územie prostredníctvom zvýšeného hlukového a svetelného smogu a zvýšenej návštevnosti. Tieto vplyvy majú kumulatívny charakter a budú pôsobiť spoločne s vplyvom ostatnej plánovanej výstavby v priestore plánovanej novej mestskej štvrte.
Priamo v hodnotenom areáli boli identifikované mierne negatívne vplyvy v podobe nutnosti odstrániť časť biotopov a stromov poskytujúcich hniezdne možnosti živočíchom a tiež zníženie potravnej ponuky v dôsledku odstránenia trvalých trávnych porastov. Z uvedených dôvodov bola navrhnutá realizácia zmierňujúcich opatrení:

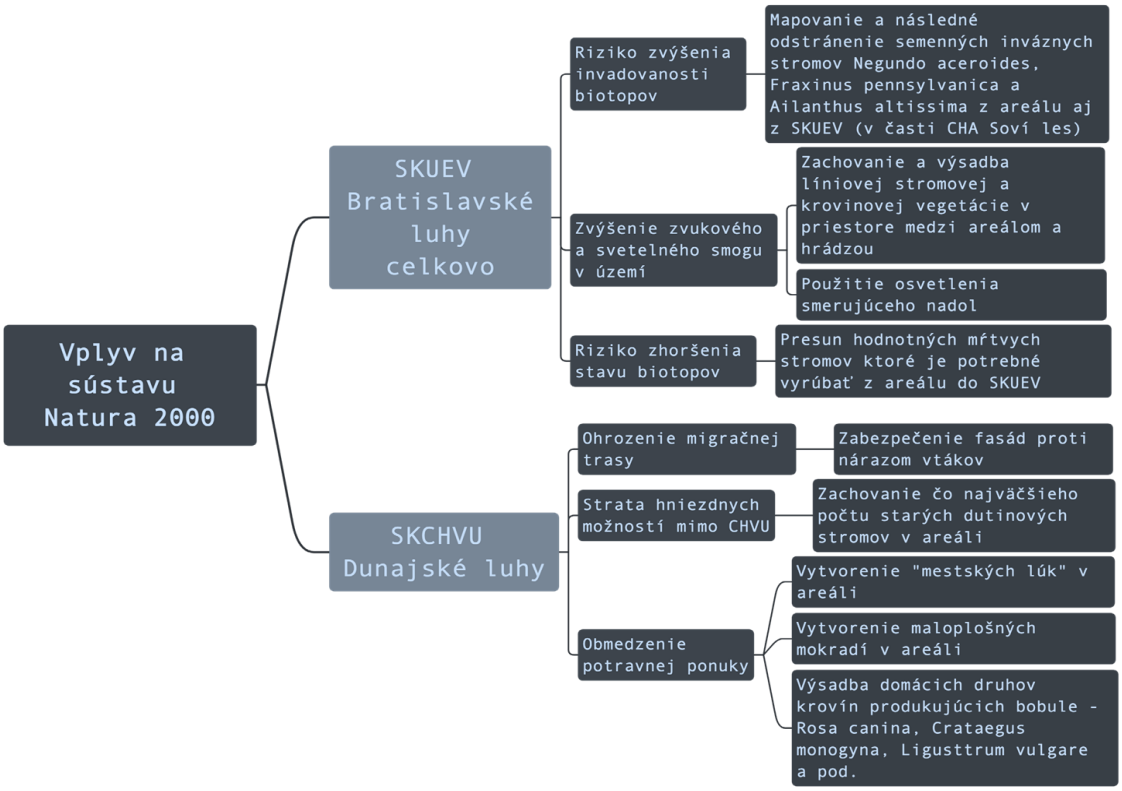
V SKUEV Bratislavské luhy (CHA Soví les)

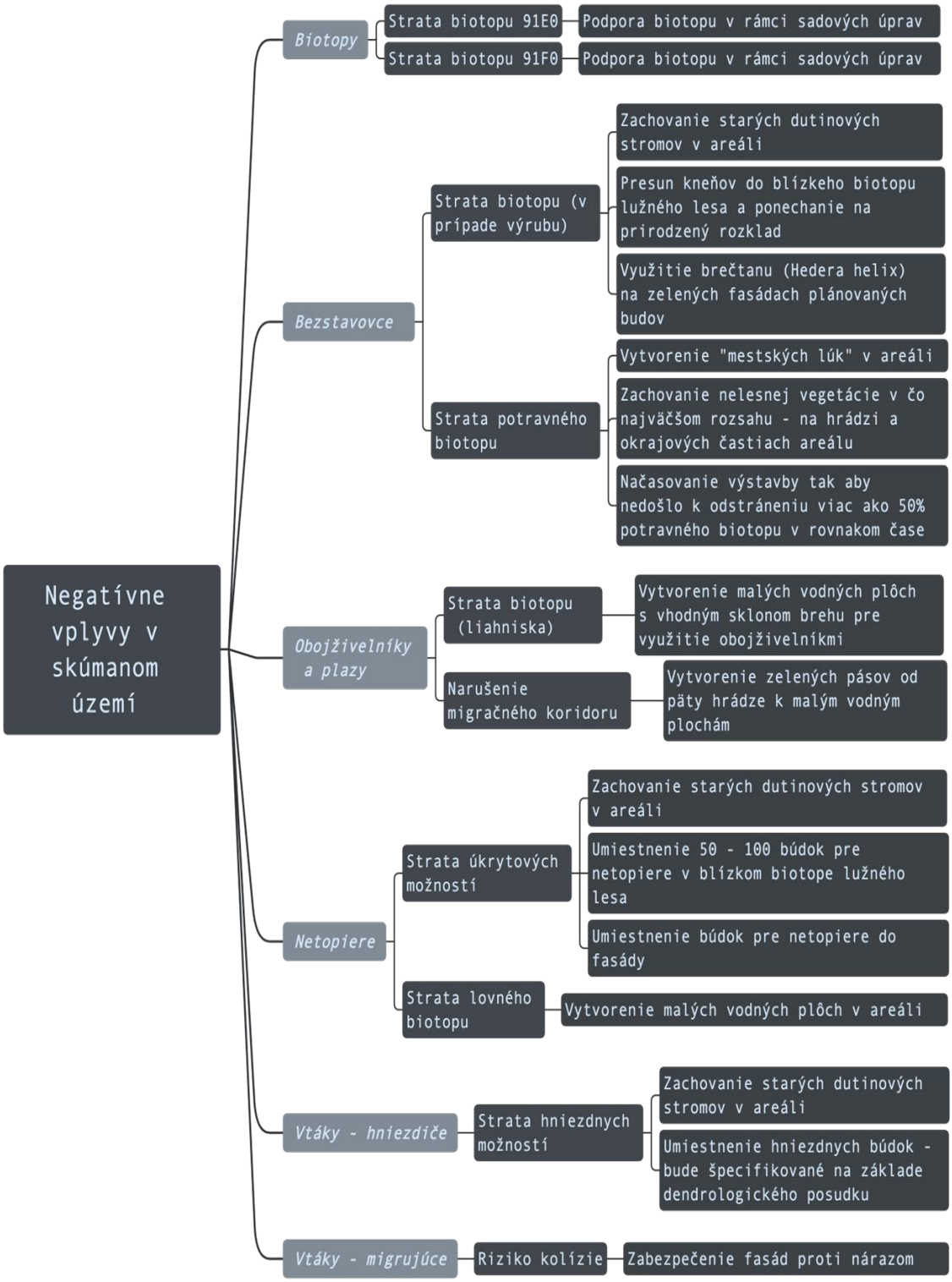
- Identifikácia a odstránenie semenných inváznych stromov
- Transfer hodnotných stromov po výrube v záujmovom území do CHA Soví les

Priamo v záujmovom území

- Ponechanie hodnotných starých stromov a ich zakomponovanie do sadových úprav
- Osadenie búdok pre dutinové hniezdiče a netopiere na mladšie stromy zostávajúce v areáli a do fasády budov
- Vytvorenie “mestských lúk” a zelených pásov ktoré budú prepájať areál s existujúcou hrádzou a zabezpečovať migračnú trasu pre obojživelníky, plazy a cicavce
- Vytvorenie mokradí vhodných na rozmnožovanie obojživelníkov
- Zelené fasády zabezpečiť s využitím brečtanu (Hedera helix) pre podporu výskytu hostiteľa včielky Epeolus tarsalis
- Zabezpečenie fasád proti nárazom vtákov
- Zabezpečenie pravidelného monitoringu úspešnosti zmierňujúcich opatrení

Predmetné zmierňujúce opatrenia boli premietnuté aj do kapitoly IV.10. tohto zámeru.




Negatívne vplyvy v skúmanom území
Biotopy
Strata biotopu 91E0
Podpora biotopu v rámci sadových úprav
Strata biotopu 91F0
Podpora biotopu v rámci sadových úprav
Bezstavovce
Strata biotopu (v prípade výrubu)
Zachovanie starých dutinových stromov v areáli
Presun kneňov do blízkeho biotopu lužného lesa a ponechanie na prirodzený rozklad
Využitie brečtanu (Hedera helix) na zelených fasádach plánovaných budov
Strata potravného biotopu
Vytvorenie "mestských lúk" v areáli
Zachovanie nelesnej vegetácie v čo najväčšom rozsahu - na hrádzi a okrajových častiach areálu
Načasovanie výstavby tak aby nedošlo k odstráneniu viac ako 50% potravného biotopu v rovnakom čase
Obojživelníky a plazy
Strata biotopu (liahniska)
Vytvorenie malých vodných plôch s vhodným sklonom brehu pre využitie obojživelníkmi
Narušenie migračného koridoru
Vytvorenie zelených pásov od päty hrádze k malým vodným plochám
Netopiere
Strata úkrytových možností
Zachovanie starých dutinových stromov v areáli
Umiestnenie 50 - 100 búdok pre netopiere v blízkom biotope lužného lesa
Umiestnenie búdok pre netopiere do fasády
Strata lovného biotopu
Vytvorenie malých vodných plôch v areáli
Vtáky - hniezdiče
Strata hniezdnych možností
Zachovanie starých dutinových stromov v areáli
Umiestnenie hniezdnych búdok - bude špecifikované na základe dendrologického posudku
Vtáky - migrujúce
Riziko kolízie
Zabezpečenie fasád proti nárazom

Identifikácia vplyvov po realizácii projektu

SKUEV1064 Bratislavské luhy		
Biotopy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0	Odstránenie semenných inváznych stromov
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
Castor fiber	0	Druh ani v súčasnosti záujmové územie nevyužíva

SKUEV0064 Bratislavské luhy		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
Barbastella barbastellus	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v priľahlých častiach SKUEV
Bombina bombina	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou
Lucanus cervus	-1	V zastavanom území sa druh nebude vyskytovať
Myotis bechsteinii	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou (zvýšenie potravnej ponuky)
Myotis dasycneme	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou (zvýšenie potravnej ponuky)
Myotis myotis	0	Druh nebol zaznamenaný v skúmanom území ani v ppriľahlých častiach SKUEV
Triturus dobrogicus	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou

SKCHVU 007 Dunajské luhy		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
Lanius collurio	0	Podpora lovného biotopu - výsadba mestských lúk a krovinového lemu (trnky, šípky, hloh)

Skúmané územie		
Biotopy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-1/0	strata biotopu bude čiastočne kompenzovaná sadovými úpravami
91F0 Lužné dubovo-bresttovo- jaseňové lesy okolo nížinných riek	-1/0	strata biotopu bude čiastočne kompenzovaná sadovými úpravami

Skúmané územie		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
Lycaena dispar	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus haematurus	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus humilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus lapidarius	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus pascuorum	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Bombus terrestris	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Sphiximorpa subsessilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Epicauta rufidorsum	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Mylabris variabilis	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád

Skúmané územie		
Druhy európskeho významu	Významnosť vplyvu po výstavbe	Charakteristika vplyvu
Mantis religiosa	0/1	Podpora potravného biotopu výsadbou mestských lúk a tvorbou zelených fasád
Pseudepidalea viridis	-1/0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou. Časť súčasných úkrytových biotopov bude odstránená
Hyla arborea	-1/0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou. Časť súčasných úkrytových biotopov bude odstránená
Lacerta agilis	0	Prepojenie CHA Soví les a záujmového územia pomocou zelených pásov vyššej vegetácie, vytvorenie malých mokradí v areáli prepojených vegetáciou
Plecotus austriacus, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus kuhlii, Nyctalus noctula, Myotis mystacinus, Myotis daunentonii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus, Eptesicus nilsonii, Vespertilio murinus	0	Podpora potravného biotopu (mestské lúky, mokrade), podpora úkrytových biotopov - inštalácia búdok, ponechanie časti starých stromov. Druhy využívajú aj mestské prostredie
Plecotus auritus, Pipistrellus pygmaeus, Nyctalus leisleri, Nyctalus lasiopterus, Myotis dasycneme	-1/0	Podpora potravného biotopu (mestské lúky, mokrade), podpora úkrytových biotopov - inštalácia búdok, ponechanie časti starých stromov. Druhy využívajú hlavne CHA Soví les, mestské prostredie v budúcnosti týmto druhom nemusí vyhovovať
Lanius collurio	-1/0	Hniezdny biotop v zastavanom území nebude môcť byť nahradený, ale bude vytvorený potravný biotop (mestské lúky, výsadba domácich druhov krovín)

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia prírodného a antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity. Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.
Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade jej vplyvu na ovzdušie a pôdu ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo je hodnotená ako pozitívna.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

V čase spracovania zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Je potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov navrhovateľa ako aj projektovej dokumentácie, ktorá bola vo vysokom štádiu rozpracovania, nie však vo finálnom stave. Okrem toho sme vychádzali pri

spracovaní zámeru aj z platnej územno-plánovacej dokumentácie dotknutej obce a na základe poznania širších miestnych vzťahov a lokálnych pomerov.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

V súčasnosti prebieha proces zmien a doplnkov č. 10 Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, r. 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov. Navrhovaný investičný zámer vychádza z prerokovaného návrhu Zmien a doplnkov 10 územného plánu Hl.m. SR Bratislavy s reguláciou využitia a funkčnej regulácie vymedzených častí územia jednotlivých funkčných plôch G 501, L 201, G 201 a 1110.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, bude minimalizované resp. ich skladovanie bude v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora

- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým bude zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku bude investor informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti
- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov sa umiestni čo najďalej od územia s funkciou bývania
- v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie je potrebne navrhnúť účinný spôsob vetrania všetkých obytných miestnosti bytov v riešených urbanistických sektoroch, spôsobom nevyžadujúcim si otváranie okien (napr. núteným spôsobom s rekuperáciou tepla, alebo akustickými vetracími štrbinami), tak, aby boli splnene technické požiadavky uvedene v STN 73 0532:2013 a hygienické požiadavky uvedene vo Vyhláške MZ SR č. 549 / 2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
- nakoľko v danom území bude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. hlukom z dopravy, obvodové plašte všetkých budov musia byť navrhnute tak, aby boli splnene požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v časti vnútorne prostredie, resp. platných predpisov pre pracovne prostredie
- návrh akustických vlastnosti obvodových plášťov, ako aj konštrukcii vyplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tejto štúdii
- stacionárne zdroje hluku, ako napr. zdroje hluku na strechách, fasádach posudzovaných objektov musia byť v rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie navrhnute tak, aby pred fasádami vlastných chránených objektov a na

pozemkoch najbližších existujúcich, a plánovaných chránených objektov nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku
- všetky stavebne konštrukcie musia byť navrhnute v zmysle požiadaviek normy STN730532:2013

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI
- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY
- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečí sa, aby splaškové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HĽADISKA OCHRANY FLÓRY A FAUNY
- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín
- v plnej miere rešpektovať zásady ochrany blízkeho CHA Soví les
- zabezpečiť ochranu fauny a flóry CHA Soví les počas výstavby aj počas prevádzky
- realizovať opatrenia na zamedzenie rozširovania inváznych druhov rastlín a živočíchov
- všetky zásahy odkonzultovať s príslušnými orgánmi a odborne spôsobilou osobou

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA
- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.
- bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu počas výstavby.
- Zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný Prevádzkový poriadok
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán

10.3. ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA
V SKUEV Bratislavské luhy (CHA Soví les):
- identifikácia a odstránenie semenných inváznych stromov
- transfer hodnotných stromov po výrube v záujmovom území do CHA Soví les

Priamo v záujmovom území:

- ponechanie hodnotných starých stromov a ich zakomponovanie do sadových úprav
- osadenie búdok pre dutinové hniezdiče a netopiere na mladšie stromy zostávajúce v areáli a do fasády budov
- vytvorenie "mestských lúk" a zelených pásov ktoré budú prepájať areál s existujúcou hrádzou a zabezpečovať migračnú trasu pre obojživelníky, plazy a cicavce
- vytvorenie mokradí vhodných na rozmnožovanie obojživelníkov
- zelené fasády zabezpečiť s využitím brečtanu (*Hedera helix*) pre podporu výskytu hostiteľa včielky *Epeolus tarsalis*
- zabezpečenie fasád proti nárazom vtákov
- zabezpečenie pravidelného monitoringu úspešnosti zmierňujúcich opatrení

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

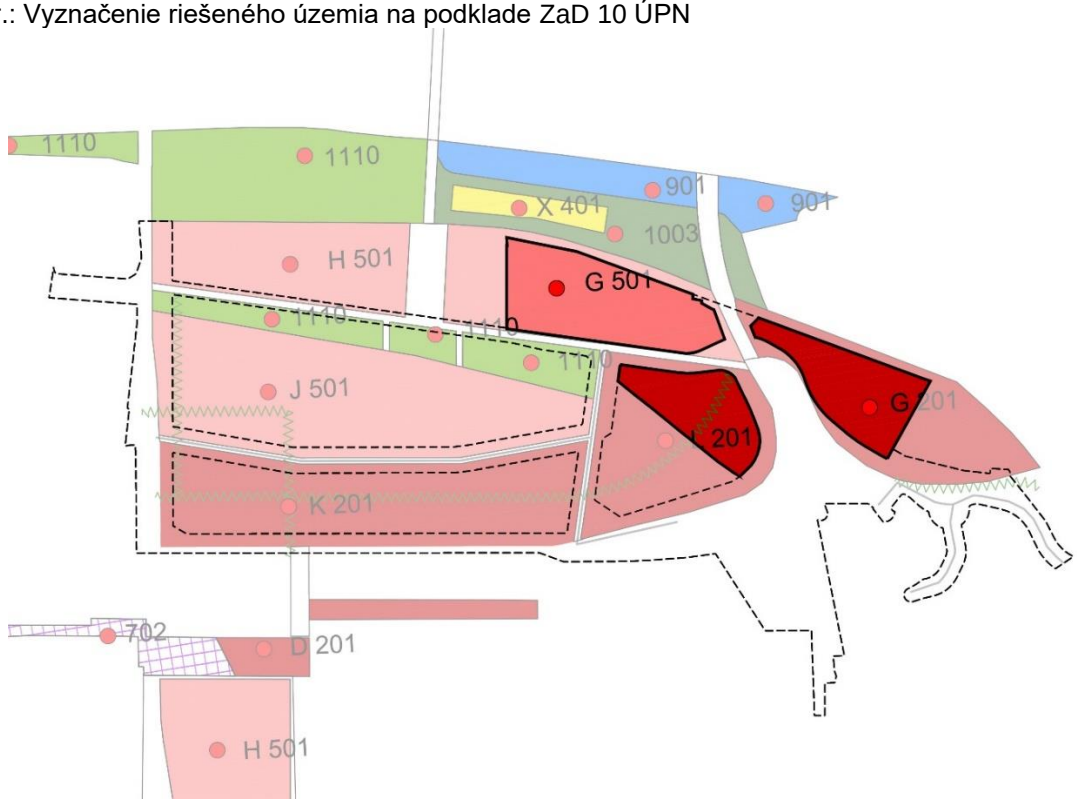
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia predurčené platným znením územného plánu s nevyužitým potenciálom bývania a občianskej vybavenosti. Územie by charakterizovali existujúce komunikácie, spevnené plochy, stavebné objekty a zeleň, ktorú predstavujú najmä vzrastlé a náletové dreviny.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu platným znením územného plánu mesta a svojou dopravnou dostupnosťou.
Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné bývanie. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru budú pracovné príležitosti počas výstavby a následná ponuka kvalitného a moderného bývania počas prevádzky. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude priamo prepojená s okolím ako funkčne tak aj dopravne.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Na riešené územie sa vzťahujú platné regulatívy vyplývajúce zo schváleného územnoplánovacieho dokumentu - ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007) v znení neskorších zmien a doplnkov.

Obr.: Vyznačenie riešeného územia na podklade ZaD 10 ÚPN



Riešené územie zasahuje do štyroch funkčných plôch definovaných v ÚPN. V centrálnom území je zaregulované funkčné využitie plôch ako:

- 201 Územie občianskej vybavenosti – Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
- 501 Zmiešané územie – Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
- 1110 Územia mestskej zelene – Parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy

Východné územie podlieha regulácii 201 Územie občianskej vybavenosti Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu.

Navrhovaný investičný zámer vychádza z prerokovaného návrhu Zmien a doplnkov 10 územného plánu Hl.m. SR Bratislavy s reguláciou využitia a funkčnej regulácie vymedzených častí územia jednotlivých funkčných plôch G 501, L 201, G 201 a 1110.

Tab.: Súlad HPP riešených stavebných blokov s ÚPN

HPP urbanistických sektorov						
Regulácia ÚPN (Urbanistické sektory)						
Urbanistický sektor (US)	**US 4**		**US 5**		**US 6**	
Plocha urbanistického sektora (US)	52 419 m²		54 258 m²		49 391 m²	
Funkčná plocha urbanistického sektora	G 501		L 201		G 201	
IPP	1,8		3,3		1,8	
IZP	0,42		0,55		0,36	
KZ	0,2		0,15		0,2	
Podiel bývania max.	70%		30%		30%	
HPP max.	94 354 m²		179 051 m²		88 904 m²	
ZP max.	22 016 m²		29 842 m²		17 781 m²	
KZ min.	10 484 m²		8 139 m²		9 878 m²	
Kontrola súladu ÚPN-Z s ÚPN						
HPP max.	88 440 m²		165 413 m²		84 000 m²	
ZP max.	22 016 m²		29 842 m²		17 781 m²	
KZ min.	4 984 m²		4 639 m²		4 678 m²	
HPP bývania	52 502 m²		21 601 m²		23 805 m²	
Podial bývania	59%		13%		28%	
Regulácia ÚPN-Z (Stavebné bloky)						
Stavebný blok	**SB 4.1**	**SB 4.2**	**SB 5.1**	**SB 5.2**	**SB 6.1**	**SB 6.2**
Plocha stavebného bloku	10 996 m²	31 788 m²	20 945 m²	17 172 m²	19 304 m²	16 583 m²
HPP max.	19 440 m²	69 000 m²	93 411 m²	72 002 m²	69 000 m²	15 000 m²
ZP max.	5 619 m²	16 397 m²	16 602 m²	13 240 m²	9 565 m²	8 216 m²
KZ min.	1 272 m²	3 712 m²	2 581 m²	2 058 m²	2 807 m²	1 871 m²

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Je však potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov navrhovateľa ako aj projektovej dokumentácie, ktorá bola vo vysokom štádiu rozpracovania, nie však vo finálnom stave.
V ďalšom stupni posudzovania vplyvov na životné prostredie – v Správe o hodnotení navrhujeme okrem uvedenia finálnych dát z projektovej dokumentácie tiež spracovať štúdie, ktorých cieľom bude vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie a navrhnúť vhodné opatrenia na elimináciu týchto vplyvov. Jedná sa najmä o štúdiu posúdenia adaptačných a mitigačných opatrení.

Len na základe výsledkov zo štúdií bude možné čo najobjektívnejšie zhodnotiť dopady navrhovanej činnosti na životné prostredie v Správe o hodnotení a navrhnúť vhodné opatrenia na ich elimináciu.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre navrhovanú činnosť boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov dopravy, ovzdušia, hluku a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta navrhovaná činnosť s výstavbou nového polyfunkčného komplexu s objektmi bývania a občianskej vybavenosti s vlastným zázemím v súlade s funkčnou a priestorovou reguláciou daného územia v zmysle územného plánu dotknutého sídla. Nosným ťažiskom navrhovanej činnosti je funkcia bývania s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti s prislúchajúcim parkovaním a plochami zelene. Objekty sú navrhované ako polyfunkčné objekty.
Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, sadových úprav a napojenia na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

Realizácia navrhovanej činnosti v danom území bude produkovať mierne vyššie emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia a príspevky hluku a dopravného zaťaženia. Vzhľadom na navrhované technické a technologické riešenie stavby, ako aj na spracované štúdie a navrhované opatrenia, môžeme predbežne konštatovať, že navrhovaná činnosť nezaťaží nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva, ale naopak prispeje k vytvoreniu nového moderného bývania a občianskej vybavenosti v širšom centre Bratislavy.
V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, zostali by kapacity územia predurčené platným znením územného plánu s nevyužitým potenciálom bývania a občianskej vybavenosti. Územie by charakterizovali existujúce komunikácie, spevnené plochy, stavebné objekty a zeleň, ktorú predstavujú najmä vzrastlé dreviny.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu platným znením územného plánu mesta a svojou dopravnou dostupnosťou. Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti sú aj plánované prvky občianskej vybavenosti, ktorá predstavuje najmä obchod a služby, ale aj materskú školu. Ďalšie formy nekomerčnej občianskej vybavenosti sú predmetom návrhu susediacich rozvojových plôch v rámci územia CMC MČ

Petržalka. Návrh v rámci územia CMC počíta s vytvorením centrálneho parku aj športovo-rekreačnej zóny pri Dunaji. Nachádzať sa bude pod mostom Apollo a slúžiť by mala ako verejný priestor pre organizáciu kultúrno-spoločenských akcií a komunitné stretávanie sa. Verejný priestor riešeného zámeru sa bude rozprestierať na viacerých úrovniach, ktoré budú navzájom prepojené promenádou. Táto promenáda sa stane priestorom pre komunitné stretávanie sa a hlavným bodom záujmu verejnosti.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné bývanie. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru budú pracovné príležitosti počas výstavby a následná ponuka kvalitného a moderného bývania počas prevádzky.
Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolím ako funkčne tak aj dopravne.

Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená aj s vytvorením pracovných miest počas výstavby a prevádzky. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.
Z pohľadu ochrany prírody sa priamo na dotknutom území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.
V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
Porovnaním navrhovaného variantu s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri miernom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.
Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu navrhovaného variantu, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant a zhodnotenia jeho vplyvu prostredníctvom navrhovaných štúdií v ďalšom stupni hodnotenia – správe o hodnotení.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný variant zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a zverejneným návrhom zmien a doplnkov územného plánu Hl.m. SR Bratislavy. Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich ani navrhovaných prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom pre daný región vzhľadom na predpokladané vytvorenie pracovných miest počas výstavby, ako aj prínosom

z hľadiska novej ponuky kvalitného a moderného bývania a občianskej vybavenosti v meste Bratislava.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Širšie vzťahy 1: 50 000
2. Širšie vzťahy záujmového územia 1: 10 000
3. Situácia riešeného územia 1: 3 000
4. Schématický rez navrhovanou činnosťou 1: 400
5. Vizualizácia
6. Dopravno-kapacitné posúdenie
7. Identifikácia vplyvov na sústavu Natura 2000
8. Rozptylová štúdia
9. Zoznam parciel koridorov nadradenej dopravnej a technickej infraštruktúry
10. Hluková štúdia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

🕮 Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
🕮 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
🕮 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
🕮 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
🕮 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
🕮 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
🕮 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
🕮 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
🕮 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

🕮 Informácie poskytnuté navrhovateľom formou čiastkových správ a výkresov zo spracovávanej projektovej dokumentácie ako aj štúdií, ktoré sú prílohou tohto zámeru.

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk

@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.ssc.sk
@ http://envirozataze.enviroportal.sk
@ http://www.bratislava.sk
@ https://competition.southbank.sk/

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z, o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
§ Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne vyjadrenia a stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, máj 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
RNDr. Ľuboš Haltmar
Dr. Peter Joniak
Ing. Martina Galovičová

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za spracovateľa zámeru pečiatka

.....
Ing. arch. Juraj Nevolník
South Bank s. r. o.
za navrhovateľa zámeru pečiatka