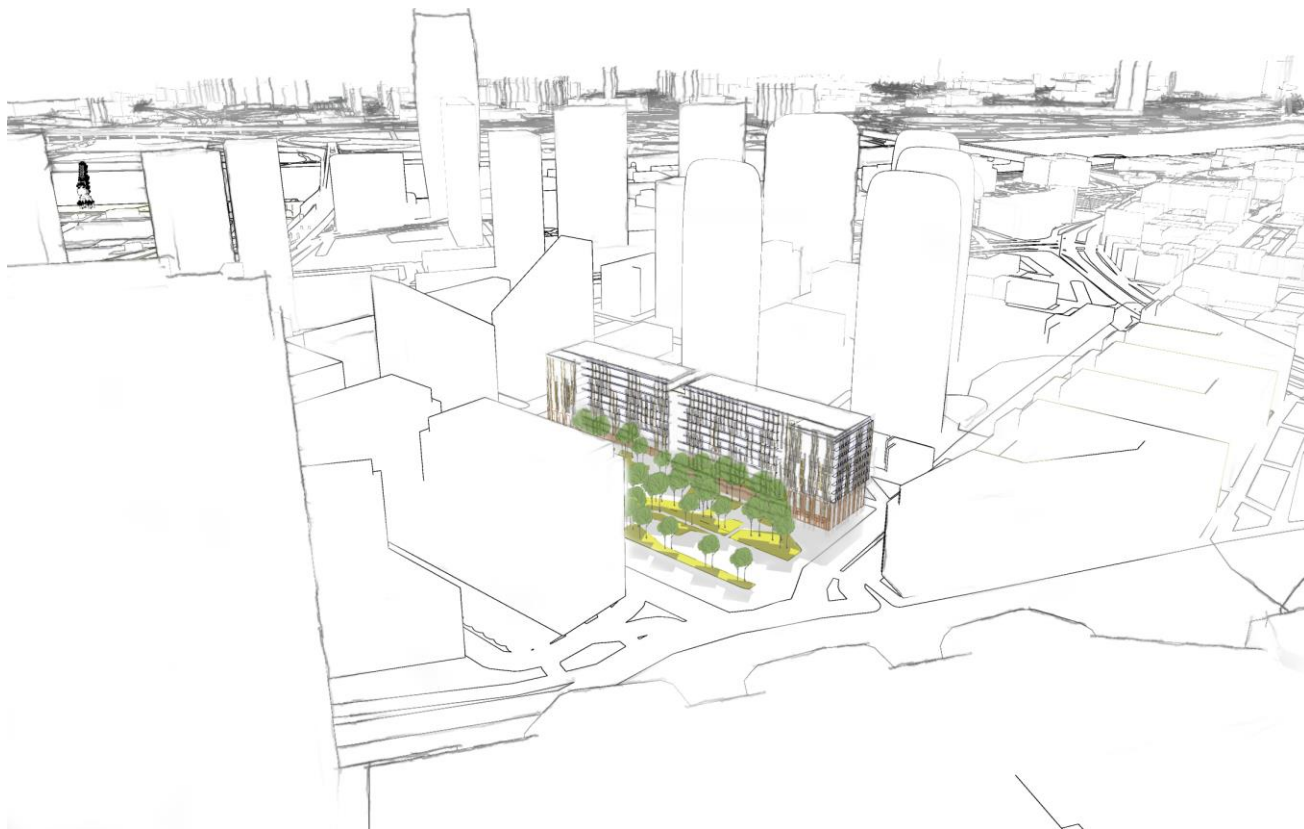




POLYFUNKČNÁ STAVBA NOVÁ BOTTOVA

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

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam použitých skratiek	4
I. Základné údaje o navrhovateľovi	5
1. Názov	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	5
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	5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	6
1. Názov	6
2. Účel	6
3. Užívateľ	6
4. Charakter navrhovanej činnosti	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)	9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	9
8. Opis technického a technologického riešenia	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	13
10. Celkové náklady (orientačné)	14
11. Dotknutá obec	14
12. Dotknutý samosprávny kraj	14
13. Dotknuté orgány	14
14. Povoľujúci orgán	14
15. Rezortný orgán	15
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	15
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	15
III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	16
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	16
1.1. Geomorfologické pomery	16
1.2. Horninové prostredie	17
1.3. Pôdne pomery	18
1.4. Klimatické pomery	19
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	21
1.6. Biotické pomery	23
1.7. Chránené územia	24
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	25
2.1. Štruktúra krajiny	25
2.2. Scenéria krajiny	25
2.3. Stabilita krajiny	25
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	26
3.1. Demografické údaje	26
3.2. Sídla	28
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	29
3.4. Doprava	30
3.5. Technická infraštruktúra	30
3.6. Služby a cestovný ruch	30
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	31
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	32
4.1. Znečistenie ovzdušia	32
4.2. Zaťaženie územia hlukom	34
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	35
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	36
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	37
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	38
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	39
1. Požiadavky na vstupy	39
1.1. Záber pôdy	39

1.2. Zdroje a spotreba vody.....	39
1.3. Surovinové zabezpečenie	41
1.4. Energetické zdroje.....	41
1.5. Dopravné riešenie	50
1.6. Nároky na pracovné sily	55
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	55
2. Údaje o výstupoch	55
2.1. Ovzdušie	55
2.2. Vody	57
2.3. Odpady.....	59
2.4. Hluk a vibrácie	61
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	62
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	62
2.7. Vyvolané investície.....	62
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	62
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	62
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	63
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	63
3.4. Vplyvy na pôdu.....	64
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	64
3.6. Vplyvy na krajinu	64
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	65
4. Hodnotenie zdravotných rizík.....	67
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	67
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	67
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	68
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	68
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	69
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	69
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	70
10.2. Technické opatrenia	70
10.3. Kompenzačné opatrenia.....	71
10.4. Iné opatrenia	71
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	72
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	72
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	77
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	77
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	78
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	78
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	79
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	80
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	80
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	80
Zoznam hlavných použitých materiálov.....	80
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer.....	80
Zoznam zdrojov informácií z internetu	80
Legislatíva	81
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	81
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	81
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	82
IX. Potvrdenie správnosti údajov	82
1. Spracovatelia zámeru.	82
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	82

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR – Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ATS – automatická tlaková stanica

ČOV – čistiareň odpadových vôd

DG – dieselagregát

DUR – dokumentácia k územnému rozhodnutiu

EZ – environmentálna záťaž

HDP – hrubý domáci produkt

IGP – inžiniersko geologický prieskum

IPP – Index podlažnej plochy

IZP – index zastavanej plochy

KZ – koeficient zelene

LPF – lesný pôdny fond

MaR – meranie a regulácia

MČ – mestská časť

MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

NTL – nízkotlakový plynovod

NP – nadzemné podlažie

PD – projektová dokumentácia

PP – podzemné podlažie

PPF – poľnohospodársky pôdny fond

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SHZ – samočinné hasičské zariadenie

SKCHVU – chránené vtáčie územie

SKÚEV – územie európskeho významu

SLDB – sčítanie ľudí, domov a bytov

SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov

STL – strednotlakový plynovod

STN – Slovenská technická normalizácia

TC – TWIN CITY

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES – územný systém ekologickej stability

ÚP – územný plán

ÚPN-Z – územný plán zóny

UPS – záložný batériový systém

ÚPZ – Chalupkova – Územný plán zóny Chalupkova

VFRL – voľná fáza ropných látok

VHD – verejná hromadná doprava

VTL – vysokotlakový plynovod

VZT – vzduchotechnika

ÚK – ústredné kúrenie

ZL – znečisťujúce látky

ŽB – železobetón

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Smart City Parking s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

50 733 788

3. SÍDLO

Mlynské nivy 16
821 09 Bratislava – m. č. Staré mesto

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

Ing. René Popik – konateľ
Mgr. František Rácz – konateľ
Ing. Arch. Miroslav Prokopič - konateľ
Mlynské nivy 16
821 09 Bratislava
Tel: +421-2-5830 3030
e-mail: slovakia@hbreavis.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

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421-2-5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Polyfunkčná stavba Nová Bottova

2. ÚČEL

Účelom zámeru „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ je výstavba polyfunkčného komplexu pozostávajúceho z polyfunkčného objektu N1 a polyfunkčného objektu S1. Hlavným cieľom projektu je úplná revitalizácia územia a jeho plné začlenenie do štruktúry mesta vytvorením živého mestského bloku s kvalitným prostredím pre jeho užívateľov a verejnosť. Súčasťou zámeru budú aktívne spevnené plochy a plochy so vzrastlou intenzívnou zeleňou, ktorá zabezpečí zdravé mikroklimatické podmienky.

Plánovaná výstavba bude súčasťou novej štvrte, ktorej srdcom bude nová autobusová Stanica Nivy a spoločne s projektami Twin City Komplex, Twin City Tower, administratívnou vežou Nivy Tower a priestranným bulvárom vytvoria základ pre modernú, bezpečnú a komfortnú mestskú štvrť. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných, ubytovacích aj kancelárskych projektov vznikne moderné centrum mesta.

Funkčnou náplňou Polyfunkčnej stavby Nová Bottova bude rezidenčné bývanie doplnené občianskou vybavenosťou situovanou na prízemí budovy. Súčasťou predloženého zámeru je aj výstavba spevnených plôch, sadových úprav, napojenie na inžinierske siete.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľmi budú jednotliví vlastníci a nájomcovia polyfunkčného objektu.

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.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (v zastavanom území od 10.000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1.000 m² podlahovej plochy)
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (od 100 do 500 stojísk)

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Tab.: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej 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

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava I, v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, v katastrálnom území Staré Mesto.

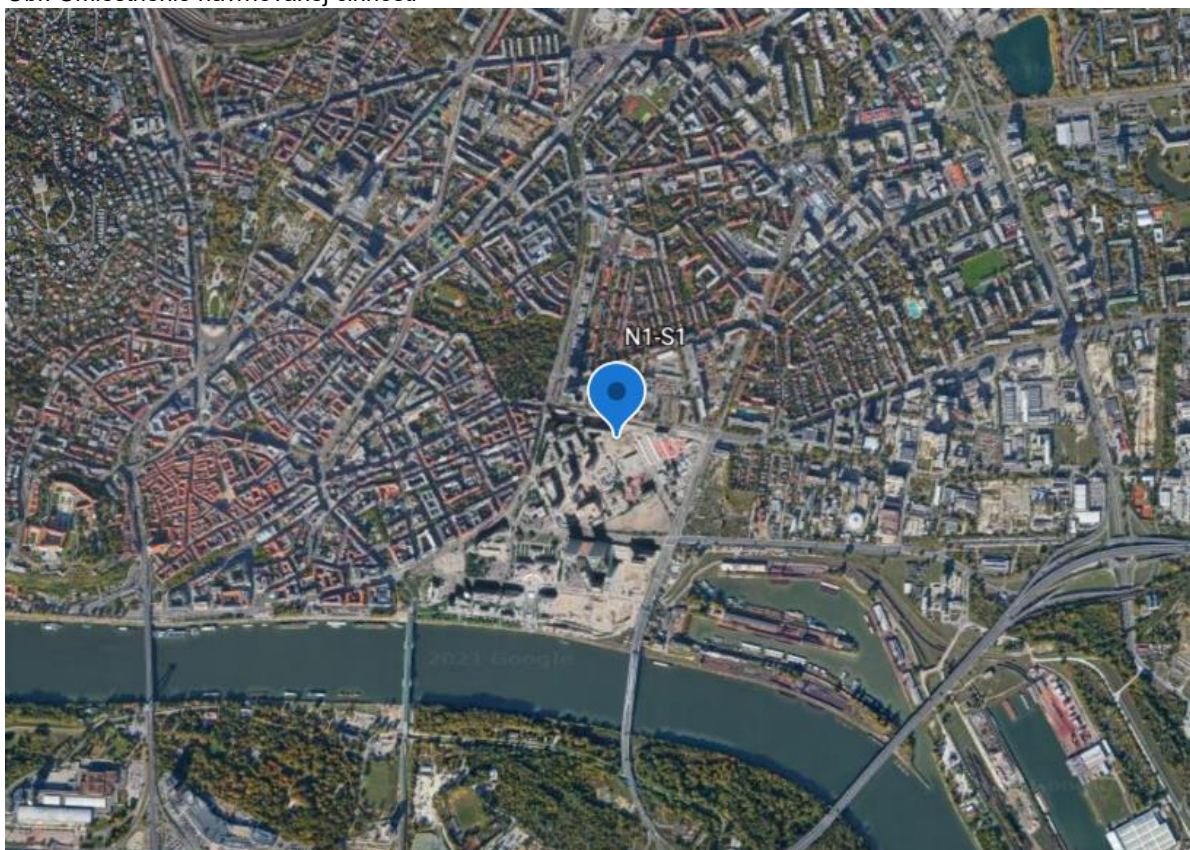
Záujmové územie sa nachádza na východnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, južne od ulice Továrenská, západne od ulice Chalupkova a severne od ulice Bottova. Umiestnenie navrhovaných objektov je navrhnuté na súkromných a mestských pozemkoch.

Parcelné čísla dotknutého územia:

21789/20, 21844/11, 21788/1, 21788/9, 21788/8, 21844/10, 9110/17, 9110/42, 9110/26, 9110/41, 9110/40, 9110/1, 9118/18, 9116/14, 9116/15, 9116/2, 9116/16, 9110/4, 9116/20, 9116/5, 21791/1, 21789/1, 21789/3, 9120/54, 9134/24, 9134/64, 9134/16;

Predmetné parcely sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvorcia a Ostatné plochy. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Základné bilančné údaje

Celková výmera Stavebného bloku SB 5.1	9 851 m ²
Plocha záberu Stavebného bloku SB 5.1 stavbou.....	7 518 m ²
Výmera riešeného územia.....	12 500 m ²

Tab.: Bilancie navrhovaných stavieb

Bilancie navrhovaných stavieb	Objekt N1	Objekt S1	SPOLU
Zastavaná plocha	1 665,00 m ²	1 094,00 m ²	2 759,00 m²
Úroveň ± 0,000	137,70 m.n.m BPV	137,70 m.n.m BPV	137,70 m.n.m BPV
Maximálna výška technického podlažia	+ 35,00 m	+ 35,00 m	+ 35,00 m
Maximálne výšky atiky	+ 32,00 m	+ 32,00 m	+ 32,00 m
Hrubá podlažná plocha nadzemná	13 934,00 m ²	11 050,00 m ²	24 984,00 m²
Hrubá podlažná plocha podzemná	13 076,00 m ²	7 472,00 m ²	20 548,00 m²
Plocha započítateľnej zelene UPZ-Chalupkova pre stavebný blok SB5.1	1 291,76 m ²		1 291,76 m²
Skutočná plocha zelene	1 611,08 m ²		1 611,08 m²

6. PREHLÁDNÁ 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 technológie.

Začiatok výstavby:	4Q/2023
Ukončenie výstavby:	2Q/2026
Začiatok prevádzky	2Q/2026
Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.	

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Zájmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. Územie je vymedzené zo severu ulicou Továrenská, z východu ulicou Chalupkova, z juhu zastavaným pozemkom, na ktorom sa nachádza objekt Centrum Bottova a zo západu pozemkom vo vlastníctve hl. m. SR Bratislavy, na ktorom má byť v budúcnosti vybudovaná komunikácia. Umiestnenie navrhovaných objektov je navrhnuté na súkromných pozemkoch. Územie bolo v minulosti súčasťou starej priemyselnej zóny mesta, zastavané staršími priemyselnými budovami. Tieto objekty priemyselných budov, ako aj väčšina spevnených plôch na dotknutých pozemkoch boli odstránené. V súčasnosti je územie z väčšej časti nezastavané a upravené. Na pozemku sa nenachádza žiadna zeleň. Počas realizácie stavby Stanica Nivy boli pozemky využívané ako zariadenie staveniska. Na riešené územie čiastočne zasahuje stavba Centrum Bottova, ktorá bude pred začatím stavby „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ odstránená.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ pozostáva z výstavby polyfunkčného objektu N1 a polyfunkčného objektu S1.

Funkčnou náplňou navrhovanej činnosti Polyfunkčná stavby Nová Bottova bude rezidenčné bývanie doplnené občianskou vybavenosťou situovanou na prízemí budovy. Súčasťou predloženého zámeru je aj výstavba spevnených plôch, sadových úprav, napojenie na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

Architektonicko-stavebné riešenie

Architektonické riešenie areálu vychádza z funkčných, prevádzkových a dispozičných vzťahov, z celkového urbanistického riešenie územia a z požiadaviek stavebníka. Navrhované objekty ponúkajú priestory pre rezidenčné bývanie a priestory so zmiešanou funkciou v súlade s územným plánom zóny, stavebný blok 5.1, funkčné

využitie „51 – mestské polyfunkčné obytné územie“, ktoré sú doplnené technickými priestormi, garážami spolu s plochami zelene.

Architektonický výraz objektu bude reflektovať vysoké nároky vyplývajúce z polohy v rámci mesta. Budú použité udržateľné materiály doplnené o materiály spĺňajúce biofilické nároky, ktoré pozitívne ovplyvňujú psychiku človeka.

Objekt N1 je typologicky riešený ako doskový objekt s pozdĺžnou osou sever – juh. Osadený je pozdĺž západnej hrany pozemku. Objekt je sekciový, to znamená že je riešený s menším počtom bytových jednotiek na jedno komunikačné jadro, pričom využíva riešenie s preplávajúcimi bytmi. Preplávajúce byty majú orientáciu východ – západ, ostatné sú orientované na západ. Obe strany môžu byť hodnotené ako kludové, východná strana je navrhovaná ako plocha s intenzívnou zeleňou a pobytovými oddychovými plochami a západná strana je otočená do existujúcej rezidenčnej zóny Sky Parku. Objekt je riešený s štyrmi vertikálnymi jadrami a teda aj so štyrmi samostatnými vstupmi. Vertikálne jadrá prepájajú podzemné podlažia s parkovaním a nadzemné podlažia bytov. Hlavné vstupy do objektu budú na úrovni terénu, v rámci parteru objektu.

Parter objektu a teda celé prízemné podlažie bude polyfunkčné, budú tu umiestnené nebytové priestory určené pre odpredaj na komerčné účely.

Pozemný stavebný objekt N1 má 4 podzemné podlažia a 10 nadzemných podlaží + technologické podlažie. V úrovni 1. NP je uplatnený vystúpený parter, výška atiky nad 10 NP +32,00 m, výška technologických priestorov je maximálne +35,00 m.

Objekt N1 je prístupný cez novovybudovanú komunikáciu na pozemkoch mesta, prepájajúcu ulice Továrenská a Bottova. Z tejto komunikácie vedie príjazdová rampa do podzemných podlaží objektu N1. Strecha 1. nadzemného podlažia je funkčne využitá ako oddychová pobytová zóna so zeleňou.

Objekt S1 je typologicky riešený ako doskový objekt s pozdĺžnou osou sever – juh. Osadený je pozdĺž západnej hrany pozemku. Objekt je sekciový, to znamená že je riešený s menším počtom bytových jednotiek na jedno komunikačné jadro, pričom využívame riešenie s preplávajúcimi bytmi. Preplávajúce byty majú orientáciu východ – západ, ostatné sú orientované na západ. Obe strany môžu byť hodnotené ako kludové, východná strana je orientovaná na novonavrhované oddychové plochy so bohatou zeleňou a západná strana je otočená do existujúcej rezidenčnej zóny Sky Parku. Objekt je riešený s troma vertikálnymi jadrami a teda aj s troma samostatnými vstupmi. Vertikálne jadrá prepájajú podzemné podlažia s parkovaním a nadzemné podlažia bytov. Hlavné vstupy do objektu budú na úrovni terénu, v rámci parteru objektu.

Parter objektu a teda celé prízemné podlažie bude polyfunkčné, budú tu umiestnené nebytové priestory určené pre odpredaj na komerčné účely.

Pozemný stavebný objekt S1 má 4 podzemné podlažia a 10 nadzemných podlaží + technologické podlažie. V úrovni 1. NP je uplatnený parter, výška atiky nad 10 NP +32,00 m, výška technologických priestorov je maximálne +35,00 m.

Objekt S1 je prístupný cez novovybudovanú komunikáciu na pozemkoch mesta, prepájajúcu ulice Továrenská a Bottova. Z tejto komunikácie vedie príjazdová rampa

do podzemných podlaží objektu S1. Strecha 1. podzemného podlažia je funkčne využitá ako oddychová pobytová zóna so zeleňou.

Vykurovanie objektov Variant 1

Pre vykurovanie objektov N1 a S1 sú navrhnuté identické teplovodné plynové kotolne, ktoré budú umiestnené na strechách týchto objektov. V priestoroch kotolní budú osadené po 2 kusy kondenzačných kotlov (napr. BUDERUS GB 402 – 395) o menovitom tepelnom výkone $2 \times 395 \text{ kW} = 790 \text{ kW}$. Tepelná účinnosť kotlov je cca 105%, potom celkový MTP každej kotolne bude 752.4kW ($2 \times 376.2 \text{ kW}$). Spotreba pri menovitom príkone cca $40 \text{ m}^3/\text{h}$ zemného plynu. Každá kotolňa bude mať spoločný komín DN350 ukončeným 3m nad najvyšším bodom strechy, ktorým budú odvádzané spaliny oboch kotlov.

Zeleň

Navrhovaný polyfunkčný objekt dopĺňajú plochy zelene. S cieľom dosiahnuť čo najväčšie množstvo zelene je navrhovaná zeleň nielen na rastlom teréne, ale aj na konštrukciách podzemných objektov. Zároveň je tiež množstvo zelene deklarované v súlade s platným územným plánom zóny Chalupkova (ÚPZ-Chalupkova). Prepočet zelene je vyhodnotený podľa požiadaviek ÚPZ-Chalupkova. Koeficienty prepočtu zelene na teréne a na konštrukciách sú uvedené v ÚPZ-Chalupkova.

Prepočet množstva zelene vzhľadom na ÚPZ – Chalupkova:

- Územný plán zóny Chalupkova udáva pre stavebný blok č. 5.1 požiadavku na min. $1\,058,00 \text{ m}^2$ započítateľnej zelene
- Celková výmera stavebného bloku 5.1 celku ÚPZ Chalupkova – $9\,851 \text{ m}^2$
- Plocha záberu Stavebného bloku SB 5.1 stavbou – $7\,518 \text{ m}^2$

Stavebný blok č. 5.1

Funkčné využitie:	51 – mestské polyfunkčné obytné územie
% Pomer funkcií v SB 5,1	bývanie do 40%*; OV min. 60%*
Spôsob zástavby:	mestský blok
Plocha stavebného bloku	9 851 m ²
Maximálna hrubá podlažná plocha	50 340 m ²
Koeficient hrubej podlažnej plochy	5,11
** Maximálna hrubá podlažná plocha	54 104 m ²
** Koeficient hrubej podlažnej plochy	5,49
Min. započítateľná plocha zelene	1058 m ²
Maximálna výška základnej hladiny zástavby	32 m
Maximálna výška akcentu / dominanty	50 / 75- m
Oplotenie:	max. 1 000 mm – živý plot

Poznámka: * pomer funkcií v SB 5.1 sa počíta z HPP celého US 5

Zoznam parciel v bloku:

Parcely					
9110/1	9110/4	9110/18	9110/22	9110/40	9116/1

Tab.: Prepočet zelene podľa Územného plánu zóna Chalupkova

Popis	Čistá plocha zelene (m ²)	Koeficient	Započítateľná plocha zelene (m ²)
Zeleň na rastlom teréne	830,17	1,0	830,17
Zeleň na streche (hr. ≥ 2,0m)	414,43	0,9	372,99
Zeleň na streche (hr. ≥ 1,0m)	401,78	0,5	200,89
Zeleň na streche (hr. ≥ 0,5m)	142,17	0,3	42,65
Zeleň na streche (hr. < 0,5m)	63,25	0,0	0,00
SPOLU	1 851,80		1 446,70
Vyhodnotenie započítateľnej zelene v zmysle ÚPZ Chalupkova			
Požadovaná započítateľná plocha celkom SB 5.1			1 058,00
Dosiahnutá započítateľná plocha celkom			1 446,70
Rozdiel započítateľnej zelene (+ navyše / - chýba)			388,70
Vyhodnotenie			Splnené
Vyhodnotenie započítateľnej zelene na teréne/s hrúbkou zeminy nad 2m v zmysle ÚPZ Chalupkova			
Požadovaná započítateľná plocha na rastlom teréne/nad 2m			740,60
Dosiahnutá započítateľná plocha na rastlom teréne/nad 2m			1 203,16
Rozdiel zelene na rastlom teréne /nad 2m (+ navyše / - chýba)			462,56
Vyhodnotenie			Splnené

Plocha navrhovanej započítateľnej zelene = 1 446,70 m² > 1 058,00 m² – VYHOVUJE

Skutočná navrhovaná plocha zelene = 1 851,80 m²

Urbanistické riešenie

V zmysle platného Územného plánu zóny Chalupkova je územia definované ako stavebný blok 5.1, ktorý má definované funkčné využitie územia 51 – mestské polyfunkčné obytné územie. Návrh Polyfunkčnej stavby Nová Bottova, objekty N1 a S1 bol preto citlivo zasadený na pozemky tak, aby zapadol do okolitej výstavby a zároveň aby splnil podmienky vyplývajúce z platných územnoplánovacích dokumentov a aby plnil mestotvorné princípy Územného plánu zóny - Chalupkova. Plánované budovy budú súčasťou Twin City Komplexu.

Variant 2

Variant 2 predloženého zámeru „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ uvažuje ako zdroj tepla pre vykurovanie objektu N1 a S1 odovzdávaciu stanicu tepla (OST), ktorá bude spoločná pre objekty N1 a S1a jej prevádzkovateľom bude (BaT a.s.). Horúcovodná prípojka do OST bude napojená na rozvody horúcovodu v ulici Bottova. S tým súvisí aj úprava horúcovodu v ulici Chalupkova a vytvorenie prepoju horúcovodu v uliciach Bottova a Chalupkova.

Príprava TÚV bude riešená pre každý objekt samostatne v miestnosti Strojovňa UK na 1.PP navrhovaného objektu. Do miestnosti Strojovňa UK v objekte N1 bude privedený teplovod z OST susedného objektu.

Ostatné charakteristiky navrhovanej činnosti zostávajú nezmenené a zhodné pre oba varianty predmetnej činnosti.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je úplná revitalizácia územia a plné začlenenie do štruktúry mesta, vytvorením živého mestského bloku s kvalitným prostredím pre jej užívateľov a verejnosť. Súčasťou zámeru budú aktívne spevnené plochy a plochy so vzrastlou intenzívnou zeleňou, zabezpečujúce zdravé mikroklimatické podmienky.

Navrhovaný zámer plne rešpektuje mestotvorné zásady, na ktoré kladie dôraz Územný plán zóny Chalupkova.

Navrhovaná činnosť bude súčasťou novej štvrte, ktorej centrom bude nová autobusová Stanica Nivy a spoločne s projektmi Twin City Komplex, Twin City Tower, administratívnou vežou Nivy Tower a priestranným bulvárom vytvoria základ pre modernú, bezpečnú a komfortnú mestskú štvrť. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných aj kancelárskych projektov vznikne moderné centrum mesta.

Pozitívom navrhovanej činnosti je aj vytvorenie nových pracovných miest počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti v oblasti služieb. Ďalší pozitívom je poloha rezidenčného bývania v blízkosti kancelárskych budov a autobusovej stanice, čo môže mať za následok znižovanie používania osobnej automobilovej dopravy v tejto zóne.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k predmetnému využitiu nielen platným znením územného plánu zóny Chalupkova a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre prevádzku daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou

navrhovaného objektu nedôjde k zmene existujúcej dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko bude táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Prístup do navrhovaného objektu bude zabezpečený z obvodových komunikácií a z chodníkov. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

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 investičné náklady: cca 45.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Hlavné mesto Bratislava
- MČ Staré Mesto

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ 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, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Bratislava, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Bratislava, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor
- 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 Staré Mesto
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy a výstavby 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 ust. § 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

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo je ho možné v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) orientačne ohraničiť územím mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

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 fluválnej 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. Pre hodnotené územie je charakteristický akumulčný reliéf. Okolie dotknutej lokality predstavuje fluválny reliéf rovín a nív s výskytom negatívnych poklesávajúcich morfoštruktúr Panónskej panvy.

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

Dotknutá lokalita má rovinatý charakter. Dominantným typom reliéfu na dotknutom území je antropogénny reliéf, nakoľko pri výstavbe v danej lokalite ako aj pri výstavbe

zástavby okolo dotknutej lokality boli významným spôsobom zmenené pôvodné formy reliéfu. Dotknutá lokalita sa nachádza v nadmorskej výške cca 137 m n.m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

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

Na geologickej stavbe dotknutej lokality sa podieľajú hlavne recentné navážky, kvartérne a terciérne sedimenty (neogén).

Neogén je zastúpený najmä ílmi panónu a dáku v podloží s pieskami z obdobia rumanu. Výplň Podunajskej panvy tvoria objemovo najrozsiahlejšie súbory neogénnych sedimentov, na ktorých sa usadili nivné sedimenty, t. j. štrky, piesčité štrky a hlina. Neogénna sedimentárna výplň vnútrohorskej podunajskej panvy je v predmetnom území tvorená aleuropelitickými a psamitickými usadeninami madunického súvrstvia vrchnobádenského veku, psamitmi a aleuropelitmi vrábelského súvrstvia sarmatu a pelitmi a psamitmi panónskeho ivánskeho súvrstvia. Podložie uvedenej neogénnej panvovej štruktúry je podľa dostupných údajov tvorené mladopaleozoickými granitoidmi príkrovu tatrika.

Kvartérne sedimenty ležiace na neogénnych usadeninách dosahujú v oblasti premenlivých hrúbok. Podľa dostupných údajov sa hrúbka kvartéru priamo na dotknutej lokalite pohybuje v rozpätí 10 – 13 m. Hlavnou kvantitatívnou zložkou sú pleistocénne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku. Sedimenty predstavujú fluvialne usadeniny paleotoku Dunaja a sú súčasťou tzv. vnútrohorskej delty, ktorá sa vytvorila pri výtoky paleo - Dunaja zo zúženej Devínskej brány. Petrografické zloženie obliakov štrkov je podobné recentným štrkom z koryta rieky Dunaj. Hlavnými horninovými typmi vo valúnových populáciách sú kremene, rohovce, pieskovce, vápence, kryštallické bridlice, granitoidy a vulkanity.

Najvyšším a najmladším prirodzeným sedimentárnym pokryvom územia sú holocénne hliny, ktoré sú však v predmetnom území zachované iba ojedinele. Najvrchnejší horizont tvoria v dotknutom území hlavne atopogénne navážky.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky spadá okolie priamo dotknutého územia do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti jadrových stredohorí - Malých Karpát, rajónu prolúviálnych sedimentov, ktorý je tvorený prevažne štrkovitými zeminami. Dotknutá lokalita je súčasťou hydrogeologického rajóna Q-051 „Kvartér západného okraja Podunajskej roviny“.

Inžinierskogeologické pomery

Prieskumnými sondami realizovanými v minulosti v blízkosti plánovaného umiestnenia vsakovacieho systému boli podložné neogénne sedimenty zistené od hĺbok 13,3 až 14,2 m pod terénom, t.j. od úrovne cca 122,6 až 123,6 m n.m.. Uvedené sedimenty vytvárajú prakticky nepriepustné podložie kvartérnemu zvodnenému súvrstviu. Vo vrchných častiach je neogénne súvrstvie tvorené ešte málo priepustnými prechodnými polohami pieskov ílovitých až pieskov s prímiesou jemnozrnnej zeminy, hlbšie nepriepustnými siltmi a ílmi so strednou plasticitou a ílmi s vysokou a s veľmi vysokou plasticitou.

Povrchové vrstvy horninového prostredia sú na záujmovom území tvorené značne premenlivo hrubými polohami rôznorodých antropogénnych navážok. Tieto boli v miestach najbližších sond zistené do hĺbok 8,2 m, 1,2 m a 1,1 m pod vtedajším terénom a zodpovedajú siltovito – piesčitým až ílovito – štrkovitým málo priepustným až prakticky nepriepustným zeminám. V miestach sond VK-12 a VK-17, kde navážky nedosahovali až štrkové súvrstvie, boli pod povrchovými antropogénnymi vrstvami zistené ešte aj polohy pôvodných aluviálnych súdržných sedimentov. Tieto sú na danom území tvorené prakticky nepriepustnými ílmi piesčitými a siltmi so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, hnedosivej až sivej farby. Súvrstvie vysoko priepustných fluviálnych štrkov zle zrnených /GP/ bolo prevzatými skôr realizovanými sondami zistené od hĺbok 8,2 m, 4,1 m a 3,8 m pod terénom, t.j. od úrovne cca 128,6 až 133,0 m n.m. Štrky obsahujú valúny do $\varnothing$ 1-3 cm, menej do 5 cm, hlbšie ojedinele do 8-20 cm, sú hnedosivej, žltosivej až sivej farby a miestami obsahujú zvýšený podiel piesčitej frakcie, čo mierne znižuje ich filtračné schopnosti.

Geodynamické javy

Dotknuté 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 sklonovitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Značná obostavanosť 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 panónskej panvy prejavuje veľmi malý tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 7. stupeň (Klukanová et. al. in Atlas krajiny SR, 2002).

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 podlažia 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. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V širšom dotknutom území sa nenachádzajú žiadne ťažené a ani výhľadové ložiská nerastných a stavebných surovín, ktoré by boli realizáciou predkladaného zámeru akokoľvek ovplyvnené.

1.3. PÔDNE POMERY

Z hľadiska pôvodného pôdneho typu potenciálnych prirodzených pôd sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí tvoria prevažne fluvizeme modálne, prípadne

karbonátové, z hlinitých fluvialných sedimentov. Tento pôdny typ patrí k najkvalitnejším pôdam na území Slovenska. Sú to hlboké karbonátové pôdy s priaznivým vodným režimom s typickým horizontom A₀-C-G₀. V spodnej časti profilu (50cm a hlbšie) možno pozorovať prejavy oxidačno – redukčných procesov v glejovom oxidačnom G₀-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. Recentné návažky dosahujú mocnosť od cca 0,30m až do 1,5 m. 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 kamenité pôdy na fluvialných sedimentoch.

Mechanická a chemická degradácia pôd v okolí dotknutého územia je daná pôdnym typom, pôdnym druhom, vegetačným krytom, zastavanosťou územia a rovinatým terénom hodnotenej lokality. V okolí dotknutého územia sú pôdy vzhľadom na sklonitosť terénu, zastavanosť územia, vegetačný kryt a pôdny typ charakterizované ako slabo až vôbec náchylné na vodnú aj veternú eróziu.

Pôdny typ a čiastočne i pôdny druh určujú odolnosť pôd voči intoxikácii. Voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov sú pôdy dotknutého územia slabo až stredne odolné a naopak proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov sú tieto pôdy silno až stredne odolné. (Mapa odolnosti pôd proti kompácii a intoxikácii, Bedrna Z., Atlas krajiny SR, 2002).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka (*Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980*) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, (okrsok T2 - teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia I_z = -20,0 až -40,0, priemerná januárová teplota nad -3,0°C).

Teploty

Hodnotené územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti s 50 a viac letnými dňami, do teplého, suchého okrsku s miernou zimou a s teplým letom. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou - 2,3°C a najteplejším mesiacom je august s priemernou mesačnou teplotou 20,9°C. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu:

Tab.: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava- Letisko) Zdroj: www.shmu.sk

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,4	24,4	23,8	16,2	10,3	7,4	3,0
2016	-0,4	6,1	6,2	11,0	15,5	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6

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

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 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km) je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm). Najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere 88 dní v roku vyskytuje s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračen 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 37 dní v roku. 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 – Letisko:

Tab.: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Bratislava Letisko)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	68,0	29,8	30,0	26,0	49,0	15,0	30,0	74,0	34,0	82,0	29,0	21,0
2016	41,0	61,8	21,0	64,2	80,4	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6
2017	13,6	22,8	17,9	19,7	16,5	20,0	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,3
2018	36,3	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3
2019	59,7	17,9	27,3	25,2	79,2	81,8	74,2	28,1	68,4	20,0	68,0	57,0
2020	16,0	37,0	47,0	1,0	54,0	92,0	64,0	66,0	57,0	118,0	19,0	53,0
2021	39,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

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

zrážky (v mm)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
úhrn za rok	590,8	794,9	476,1	567,3	692,6	745,6	493,4	552,1	400,2
max. úhrn za 24 hod.	35,8	44,2	29,8	66,2	76,7	58,2	32,6	27,9	22,1
relatívna vlhkosť vzduchu v %	71	73	70	67	72	74	69	71	66

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, 2012,2013,2014,2015,2016, 2017,2018

Veternosť

Bezprostredná 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 nárazovosti. Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné prúdenie vetra. Priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu dosahuje $3,8 \text{ m.s}^{-1}$. Územie má vzhľadom na svoju polohu relatívne vhodné veterné podmienky na rozptyl škodlivých látok v ovzduší.

Tab.: 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

Dotknuté územie hydrologicky patrí k čiastkovému povodiu Dunaj (základné povodie: 4-20-01 Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu vrátane Malého Dunaja - plocha povodia $2\,097 \text{ km}^2$). Dunaj predstavuje vodný tok s priemerným ročným prietokom $2\,044 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Z hľadiska typu režimu odtoku patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinovo – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku (Atlas krajiny SR, 2002). Prietokový režim je do istej miery ovplyvnený vodnými dielami vybudovanými na nemeckom a rakúskom úseku rieky. Hladinový režim Dunaja v SR je ovplyvnený vodným dielom Gabčíkovo, vzdutie dosahuje približne po riečny km 1 860.

Malý Dunaj bol pôvodne jedným z ramien Dunaja a odbočuje z neho v rkm 1 865,43. V súčasnosti je jeho prietokový režim determinovaný manipuláciou na nápusťnom objekte, t.j. nemá prirodzený charakter.

Priamo cez dotknutú lokalitu nepreteká žiadny tok. Najbližším tokom je rieka Dunaj – záliv prístavu. Juhovýchodne od posudzovanej lokality preteká Malý Dunaj.

Tok a stanica	Rok	Vodný stav (cm)			Prietok ($\text{m}^3.\text{s}^{-1}$)		
		priemerný	Max	min	priemer	max	min
Dunaj Bratislava Propeler(1868,8km)	2014	338	693	264	1788	5931	943
	2015	331	647	241	1700	5262	789
	2016	355	681	242	1944	5645	822
	2017	339	607	248	1844	4861	844
Malý Dunaj Pálenisko (126km)	2014	195	228	126	25,44	33,98	11,13
	2015	192	228	113	26,05	34,98	8,34
	2016	191	238	109	26,3	35,39	19,10
	2017	187	223	161	23,99	32,72	16,58

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha. Najbližšou väčšou vodnou plochou je Štrkovecké jazero s plochou $56\,000 \text{ m}^2$, cca 1,9 km

severovýchodne od dotknutého územia a jazero Rohlík, ktoré je vzdialené cca 2,2 km.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J.Šuba a kol.; 1989) je územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 051 - Kvartér západného okraja Podunajskej roviny. Leží v severozápadnej časti Žitného ostrova, ktorý predstavuje náplavový kužeľ Dunaja. Pre hydrogeologickú charakteristiku územia majú význam hlavne kvartérne sedimenty. Podzemné vody prúdia v kvartérnych deluviálnych, proluviálnych a fluviálnych sedimentoch relatívne pomaly, čo je dané vyšším stupňom ich zahlinenia a tým aj nízkym koeficientom filtrácie, ktorý sa pohybuje v rozpätí rádov 10^{-4} až 10^{-5} m.s^{-1} .

Kolektor kvartérnych podzemných vôd na záujmovom území s plytkým obehom zaradujeme do hydrogeologického rajónu kvartéru západného okraja Podunajskej roviny s označením Q 051, jeho subrajónu Dunaja DN00, s charakteristickou medzizrnovou priepustnosťou a s vysokým využiteľným množstvom podzemných vôd. Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou, klimatickými pomermi a okrajovou hydrogeologickou podmienkou – riekou Dunaj, s ktorou sú podzemné vody v priamej hydraulikej spojitosti.

Kvartérny kolektor je tvorený štrkovito – piesčitými fluviálnymi náplavami, v podloží ktorých sa nachádzajú relatívne nepriepustné neogénne sedimenty v ílovito – piesčitom vývoji. Hlavným znakom takýchto fluviálnych sedimentov je značná heterogenita prostredia. K zmene zrnitostného zloženia sedimentov môže dochádzať miestami už v malých vzdialenostiach, pričom je pomerne častý výskyt výrazne priepustnejších alebo naopak menej priepustnejších polôh, čím sa v súvrství vytvárajú určité privilegované cesty.

Prevzatými prieskumnými sondami realizovanými v území v skoršom období bola v blízkosti umiestnenia plánovaného vsakovacieho systému zistená podzemná voda s voľnou hladinou prevažne v štrkovom súvrství v hĺbkach 5.8 až 5.9 m pod (max.3.2 až 3.9 m) vtedajším terénom, t.j. od úrovne cca 130.95 m n. m.. Zistená úroveň odpovedá približne priemerným vodným stavom po dobudovaní a sprevádzkovaní vodného diela na Dunaji. Pri dlhodobom stabilných stavoch vôd Dunaja prúdia podzemné vody na danom území východným až severovýchodným smerom, pri stúpajúcej hladine Dunaja približne severovýchodným až severným smerom. Podľa dlhodobých meraní na blízkych pozorovacích objektoch podzemných vôd SHMÚ môže podzemná voda dosiahnuť v mieste plánovaného vsaku úroveň 133.6 m n.m., tzn., že v čase maximálnych hladín sa bude nachádzať orientačne v hĺbke cca 3 m pod súčasným terénom.

Vzhľadom na vzdialenosť územia od vodného toku hladina podzemnej vody môže vystúpiť na uvedenú maximálnu úroveň len v prípade, že vysoká hladina Dunaja pretrvá viac ako 12-14 dní. Z uvedeného vyplýva, že podzemná voda nebude mať vplyv na plánované vsakovacie zariadenie, ktorého spodná hranica bola navrhnutá na úrovni 133.9 m n.m.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie resp. ochranné pásmo vodného zdroja (PHO). Juhovýchodne od dotknutého územia, na hranici s Malým Dunajom začína chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, ktorá bola vyhlásená nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. Nariadenie vlády Slovenskej socialistickej republiky o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a ide o najvýznamnejšiu CHVO na Slovensku so zásobami podzemných vôd nadregionálneho významu.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Flóra Bratislavy a jej okolia je vývojovo a štrukturálne veľmi rôznorodá, čo vyplýva aj z polohy mestskej aglomerácie. Bratislava leží na styku dvoch fyto geografických oblastí: oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) a oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) - obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*). Podľa súčasného fyto geografického členenia dotknuté územie patrí do fyto geografického okresu Podunajská nížina, kde prevládajú teplomilné nížinné prvky.

Reálna vegetácia dotknutého územia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju vo veľkej miere len synantropná vegetácia vyskytujúca sa v intraviláne mesta.

Fauna

Zo zoogeografického hľadiska leží Bratislava na rozhraní dvoch provincií - Karpaty, ktorých podprovincia Západné Karpaty tu dosahuje svoju západnú hranicu a provincie Vnútrokarpatské znížieniny, ktorej podprovincia Panónia tu dosahuje svoju severnú hranicu, pričom stredom katastra mesta prechádza hranica oboch podprovincií. Panónska oblasť je v Bratislave rozdelená výbežkom Západných Karpát na dyjsko-moravský obvod (Záhorie) a juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Širšie posudzované územie mesta sa nachádza v ekotónovej oblasti medzi ekoregiónmi Podunajskej roviny a Malých Karpát, kde sa prelínajú prvky panónskej aj karpatskej proveniencie.

Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú hlavne zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne drobnými cicavcami ako myš domová, potkan obyčajný prípadne jež východoeurópsky.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené. Vegetáciu tvoria synantrópne, prevažne umelo vysadené druhy drevín a náletová vegetácia ako aj bylinná, upravovaná vegetácia.

Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý neposkytuje vhodné podmienky pre výraznejšiu biodiverzitu. Na druhej strane treba ale povedať, že v relatívne husto osídlenom území sú akékoľvek formy vegetácie pozitívnymi prvkami v krajine.

Na dotknutej lokalite neboli dokumentované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny migračný koridor živočíchov.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

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

Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia nezasahujú do priestoru dotknutého územia ani do jeho bezprostredného okolia. Najbližším maloplošným chráneným územím (cca 1 km južne) je chránený areál Soví les.

Územia európskeho významu alebo navrhované chránené vtáčie územia, ktoré tvoria sústavu chránených území Natura 2000 sa v záujmovom území nevyskytujú. V širšom okolí záujmového územia (cca 1,5 km južne) sa nachádza Chránené vtáčie územie Dunajské Luhy (SKCHVU007) ako aj územie európskeho významu (SKUEV0064) Bratislavské luhy, ktoré patria do siete NATURA 2000.

Územia chránené v zmysle Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí nevyskytujú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

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

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do ochranného pásma žiadneho chráneného územia.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA 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). Tieto prvky 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. Chýbajú väčšie biologicky významné plochy zelene v urbanizovanom prostredí. Na prírodné prostredie mesta negatívne vplyva 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 širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ mestského typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- dopravné koridory - ulice, chodníky a iné umelé povrchy, parkoviská, cestné komunikácie, železničné trate, elektrovedy, produktovody.
- obytné súbory – nízkopodlažná aj viacpodlažná výstavba,
- administratíva, obchody a služby - nákupné centrum Eurovea, autobusová stanica Nivy, Apollo business centrá, Sky Park a Apollo Residence
- plochy vegetácie - nesúvislá vegetácia, parková zeleň, náletová vegetácia, plochy trávnikov,
- priemyselné a výrobné plochy – skladové a výrobné prevádzky v okolí prístavu

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Na formovaní krajinej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinný, mierne zvlnený terén Podunajskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajinej scenérie prispieva samotné mesto Bratislava, príľahlé vidiecke osídlenia a poľnohospodárska krajina.

V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Scenérii dotknutého územia dominujú objekty administratívy, obytné objekty, cestná sieť a objekty obchodu a služieb. Výraznými dominantami sú výškové budovy v 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 nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov. Pri návrhu RÚSES hl. m. SR Bratislavy boli v širšom okolí dotknutého územia ako biocentrá a biokoridory navrhnuté:

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoeosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt, výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- RBc - regionálne biocentrum Soví les - nachádza sa cca 1,5 km J od dotknutého územia
- RBc - regionálne biocentrum Draždiak - nachádza sa v katastrálnej časti Petržalka, cca 4,4 km južne od dotknutého územia
- RBc - Prievoz - Vrakuňa - nachádza sa cca 3,5 km východne od riešeného územia
- RBc - regionálne biocentrum Sad Janka Kráľa (cca 2,4 km juhozápadne).

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

- PBk XIII - provincionálny biokoridor Dunaj (cca 850 m južne)
- NBk XV - nadregionálny biokoridor Malý Dunaj (cca 2 km juhovýchodne)
- RBk XXIII - regionálny biokoridor Chorvátske rameno (cca 2,7 km juhozápadne)

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Demografický vývoj ukazuje na význam a polohu Bratislavy ako významného migračného priestoru v rámci Slovenska, s relatívne vysokou koncentráciou obyvateľstva, ktorá predstavuje 8,4% podiel z obyvateľstva SR. Obyvateľstvo od 18.

storočia sa vyvíjalo rôznym prevažne progresívnym rastom. V 18. storočí vzrástol počet obyvateľov Bratislavy 6-násobne, v 19. storočí 3-násobne a v 20. storočí 5-násobne.

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Mestský okres Bratislava I patrí počtom obyvateľov (stav k 28.02.2019: 41.128) medzi stredne veľké okresy Slovenska, s veľmi vysokou hustotou zaľudnenia – 4.259,85 obyv./km². Mestská časť Staré Mesto mala k 31.12.2019 41.892 obyvateľov.

Populácia mesta Bratislavy je stále relatívne mladá s trendom postupného starnutia. Obyvateľstvo MČ Staré Mesto v dôsledku zníženej reprodukcie a zvýšenej emigrácie postupne starne, čo sa prejavuje intenzívnejším nárastom priemerného veku.

Tab.: Demografická charakteristika MČ Staré Mesto (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	k 31.12.2018
Počet obyvateľov	41095
Muži	19620
Ženy	21475
Predproduktívny vek (0-14) spolu	6551
Produktívny vek (15-64)	25850
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	8694

Najväčší počet obyvateľstva je so stredoškolským vzdelaním (40 %, z toho je 20 % bez maturity a 80 % s maturitou). Takmer 17 % tvorí vysokoškolsky vzdelané obyvateľstvo, 11 % obyvateľov uviedlo učňovské vzdelanie bez maturity a 14 % obyvateľstva má len základné vzdelanie. Národnostné zloženie obyvateľov okresu Bratislava MČ Staré Mesto a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab.: Vývoj obyvateľstva MČ Staré Mesto podľa národnosti

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Spolu	40828	41086	38788	38867	38823	38988	39470	39953	40610	41095
Slovenská	35037	35053	34787	34754	34262	34433	34580	34893	35249	35657
Maďarská	1258	1265	1169	1178	1203	1216	1247	1266	1287	1287
Rómska	57	57	42	42	41	41	41	41	41	41
Rusínska	62	62	67	67	65	62	62	61	61	60
Ukrajinská	74	76	42	45	54	63	75	83	103	119
Česká	1181	1196	647	649	714	692	718	712	723	714
Nemecká	453	483	185	192	290	290	312	322	356	360
Poľská	83	91	39	43	72	72	88	92	97	103
Ruská	85	92	56	62	78	84	101	104	121	134
Židovská	31	31	40	40	36	35	34	33	35	34
Moravská	57	57	73	73	68	67	67	66	65	60
Bulharská	97	106	48	49	68	69	76	80	86	88
Sliezska	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Grécka	22	34	14	17	46	46	64	80	95	98
Rumunská	59	68	21	32	41	43	52	58	64	67

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rakúska	113	122	13	20	80	78	84	89	103	108
Vietnamská	14	18	13	13	18	18	18	18	19	20
Iná a nezistená	2144	2274	1532	1591	1687	1679	1851	1955	2104	2144

Podľa národnostnej štruktúry prevláda v roku 2018 v MČ Staré Mesto obyvateľstvo slovenskej národnosti (86,76 %), k maďarskej národnosti sa hlásilo viac ako 3% a k českej národnosti 1,74%. Ostatné národnosti sú zastúpené iba štatisticky nevýznamným podielom. Pri sčítaní ľudu v roku 1930 bolo slovenskej národnosti len 48,5 %, nemeckej 26,5 % a maďarskej 15,3 %.

Po náboženskej stránke prevláda rímsko-katolícke náboženstvo - 52 % obyvateľstva. Druhé najpočetnejšie vierovyznanie je evanjelické s viac ako 6% obyvateľstva. Takmer 39% obyvateľov neudalo alebo nebolo zistené náboženské vyznanie, resp. bolo bez vyznania.

3.2. SÍDLA

Mestská časť Bratislava - Staré Mesto je srdcom hlavného mesta SR Bratislavy a spoločenským, kultúrnym, politickým a turistickým centrom Slovenska.

Na území mestskej časti je sústredená väčšina bratislavských kultúrnych pamiatok. Sídlo tu má parlament, prezident i úrad vlády. Na území Starého Mesta je denne viac zamestnancov ako obyvateľov mestskej časti, čo kladie vysoké nároky na spravovanie územia.

Bratislava sa v historických prameňoch po prvý raz spomína roku 907 ako Bresalauspruch. V priebehu 10. a 11. storočia sa územie dnešnej Bratislavy postupne stalo súčasťou vznikajúceho uhorského štátu.

Roku 1291 získala obec plné mestské výsady od uhorského kráľa Ondreja III., ktoré mestu Pressburg (Bratislava) zaručovali nezávislosť, samosprávu s voľbou richtára, rôzne úľavy a možnosti slobodného obchodu. Roku 1465 kráľ Matej Korvín založil v Bratislave prvú univerzitu v Uhorsku i na území Slovenska - Academia Istropolitana.

Po tureckom vpáde do Budy, snem krajiny vyhlásil roku 1536 Bratislavu za hlavné mesto uhorských kráľov a kráľovien. Za viac než dvesto rokov korunovali v gotickom chráme sv. Martina 11 panovníkov a 8 kráľovských manželiek. Medzi panovníkmi bola najznámejšia korunovácia Márie Terézie. Obdobie panovania Márie Terézie bolo poznamenané prudkým rozvojom mesta. Zmenil sa obraz mesta, vyrástli nové budovy, rozvíjali sa predmestia. V tomto čase Bratislavu navštívili aj rôzne slávne osobnosti hudobnej sféry ako napr. Haydn, Mozart, Beethoven a neskôr aj Liszt.

V 19. storočí sa mesto stalo svedkom viacerých významných historických udalostí. Roku 1805 po bitke troch cisárov pri Slavkove bol v Zrkadlovej sále Primaciálneho paláca podpísaný tzv. Bratislavský mier medzi Napoleonom Bonapartem a rakúskym cisárom Františkom I. O štyridsať rokov neskôr v Bratislave podpísali a vyhlásili zákon o zrušení poddanstva.

1.1. 1919 sa Bratislava stala súčasťou novovzniknutého Česko-Slovenska, ale až v roku 1968 po podpísaní zákona o federácii a vytvorení federácie dvoch republík – Českej a Slovenskej sa stala hlavným mestom Slovenska.

Dňa 1.1. 1993 vznikla samostatná Slovenská republika a Bratislava sa stala jej hlavným mestom.

Bratislava je hl. mestom Slovenskej republiky a je zároveň aj jej ústredným administratívnym, správnym, politickým a kultúrnym centrom. Je sídlom Bratislavského samosprávneho kraja. Je súčasťou stredoeurópskeho urbanizačného pásu, s priamymi väzbami na oblasť Viedne, Brna, Gyoru a Budapešti. Svojou výhodnou geografickou polohou, vysokou demografickou vitalitou a hospodársko-sociálnym potenciálom sa zapojila do rozhodujúcich európskych štruktúr a tým sa stala rozhodujúcim sídelným ťažiskom Slovenska a polyfunkčným centrom medzinárodného významu. V rámci polyfunkčných funkcií mesta sa naplňujú predovšetkým funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské, reprezentačné. Bratislava ako hl. mesto SR zastáva smerom navonok komplexnú funkciu reprezentanta v rámci medzinárodných vzťahov a dovnútra je jej administratívnym, správnym a politickým centrom, s celoslovenským významom v rámci kultúry, vedy, výskumu, školstva, zdravotníctva, obchodu, finančníctva, a v nemalej miere je aj jej priemyselným centrom s aplikáciou špičkových technológií. Z hľadiska ekonomicko-geografického patrí mesto Bratislava k najrozvinutejším oblastiam Slovenska s rozsiahlym regionálnym zázemím mobilného obyvateľstva. Bratislava tvorí temer $\frac{1}{4}$ HDP Slovenska. Z hľadiska administratívno-správneho hľadiska má 17 mestských častí. Územie navrhovanej činnosti patrí do Bratislavského kraja, hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava, okresu Bratislava I, Mestskej časti Bratislava–Staré Mesto. Mestská časť Bratislava - Staré Mesto predstavuje ťažisko územia celomestského centra. (zdroj: upravené podľa www.slovakiatravels.com)

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Štruktúra hospodárstva mestskej časti Bratislava – Staré Mesto je už dlhodobo determinovaná polohou tohto územia v rámci Bratislavy, ktorá si prakticky od začiatku modernej urbanizácie Slovenska a formovania súčasnej regionálnej štruktúry udržiava pozíciu hlavného hospodárskeho centra územia Slovenska, neskôr aj politického a kultúrnospoločenského. Mestská časť Bratislava – Staré Mesto bola predurčená stať sa obchodno - službovým centrom Bratislavy.

MČ Staré Mesto, sa od ostatných mestských častí pomerne výrazne odlišuje v zastúpení viacerých odvetví, čo je vzhľadom na jeho vyššie spomínané osobitné postavenie v urbánnej štruktúre Bratislavy očakávané. Výrazne prevyšujúca hodnota odvetvia verejná správa, obrana a povinné sociálne zabezpečenie v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto je dôsledkom vysokej koncentrácie týchto inštitúcií z celoštátnym dosahom. Absolútna dominancia predmetného územia v odvetví finančné sprostredkovanie je dôsledkom atraktivity a dostupnosti centra mesta pre zákazníkov týchto podnikateľských subjektov. Naopak, výrazné zaostávanie za zostávajúcimi mestskými časťami v odvetviach priemyselná výroba a stavebníctvo sa očakávalo a v zhode s prioritami funkčného využívania centra mesta. Prekvapujúce je zaostávanie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto za druhým, tretím a piatym obvodom v odvetví veľkoobchod, maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru, čo je dôsledkom najmä dvoch skutočností - limitu priestorového rozširovania centra a mimoriadnej atraktivity niektorých mestských častí v súvislosti s nadregionálnym pohybom a tranzitom.

3.4. DOPRAVA

Súbežne s historickým vývojom mesta sa rozvíjala aj jeho komunikačná sieť. Súčasnú kostru mestských komunikácií tvoria štátne cesty, na ktoré nadväzuje sieť miestnych komunikácií. Jestvujúce trasy obslužných, spojovacích a prístupových komunikácií je potrebné v niektorých častiach rekonštruovať.

Od šesťdesiatych rokov sa rozvoj usmerňoval s cieľom vytvoriť radiálno – okružný systém, doplnený sieťou obslužných ulíc. Tento systém umožňuje optimálne prerozdeľovanie dopravy prostredníctvom okruhov a odvedenie tranzitnej dopravy mimo centrum mesta.

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto v dotyku s miestnymi obslužnými komunikáciami Chalupkova, Továrenská a Bottova ulica.

Pešia doprava je zabezpečená po chodníkoch pre chodcov popri komunikáciách.

V okolí sú situované viaceré mestské cyklotrasy. Mestská hromadná doprava je po okolitých cestách zabezpečovaná autobusovou a trolejbusovou dopravou.

Železničný uzol Bratislava tvorí dôležitý komplex zariadení v sieti slovenských železníc. V súčasnom stave je do uzla zaústených viacero traťových smerov. V MČ Staré Mesto je situovaná aj Hlavná železničná stanica Bratislava.

Vodná doprava sa priamo v dotknutom území neprevádzkuje. Bratislava má na Dunaji vybudovaný prístav pre nákladnú aj osobnú dopravu.

Letecká doprava sa priamo v dotknutom území neprevádzkuje. V Bratislave je v prevádzke medzinárodné letisko.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na úrovni najväčšieho sídla a možno ju považovať za štandardnú (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, plynovod, horúcovod, telekomunikácie). Pre trasy vedení technickej infraštruktúry sú vymedzené koridory ochranných pásiem.

3.6. SLUŽBY A CESTOVNÝ RUCH

Mestská časť Bratislava – Staré Mesto je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, regionálneho a nadregionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu, služieb osobných, výrobných, služieb pre domácnosť, stravovacích, finančných, poradenských a iných služieb. V okolí dotknutého hodnoteného územia sa nachádzajú plochy občianskej vybavenosti v podobe administratívy, predajní, objektov služieb, reštauračných zariadení, spoločenských priestorov (nákupné centrum Europea, Apollo, Nivy a pod.)

Bratislava patrí medzi najvýznamnejšie centrá cestovného ruchu na Slovensku. Je centrom predovšetkým služobného cestovného ruchu. Bratislave patrí jednoznačné prvenstvo na Slovensku v počte návštevníkov a v príjmoch ubytovacích zariadení. Ubytuje sa tu necelá pätina všetkých účastníkov cestovného ruchu Slovenska, ktorí

vytvoria vyše štvrtinu z celkových tržieb ubytovacích zariadení Slovenska. Napriek tomu, že Bratislava je v súčasnosti v prvom rade centrom služobného cestovného ruchu, je potrebné spomenúť aj ďalšie formy cestovného ruchu – kultúrno-poznávací, kongresový a nákupný, ktoré sú pre Bratislavu viac alebo menej významné, ale v každom prípade perspektívne. Disponuje totiž výhodnými predpokladmi pre rozvoj najmä týchto foriem cestovného ruchu. Väčšina predpokladov pre rozvoj cestovného ruchu na území hlavného mesta je lokalizovaná v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Bratislava má početné pamiatky. V rámci MČ Staré Mesto je lokalizovaná mestská pamiatková rezervácia (MPR) a pamiatkové územie CMO. Na Hlavnom námestí sa nachádza fontána so sochou kráľa Maximiliána II., (dal ju postaviť po svojej korunovácii v Bratislave v roku 1563, bola dokončená v roku 1572, často nazývaná aj Rolandovou fontánou) a stará radnica. Ide o najstaršiu radnicu Slovenska, v ktorej sa dnes nachádza Mestské múzeum. Cez vnútorný dvor radnice je možné prejsť na Primaciálne námestie kde stojí Primaciálny palác. Palác bol pôvodne sídlom ostrihomského arcibiskupa. V roku 1805 bol v Zrkadlovej sieni paláca podpísaný tzv. „Bratislavský mier“, dnes sála slúži ako reprezentačná miestnosť v ktorej je vystavená zbierka anglických gobelínov. Na Hviezdoslavovom námestí sa nachádza historická budova Slovenského národného divadla. Budova bola postavená podľa vzoru parížskeho divadla. Hlavnou dominantou mesta je Bratislavský hrad, ktorý slúžil celé stáročia ako kráľovské a župné sídlo. Dnes v ňom sídli Slovenské národné múzeum. Medzi najvýznamnejšie pamiatky Bratislavy patrí Academia Istropolitana, Bratislavský hrad, Devínsky hrad, Erdődyho palác, Grassalkovichov palác - prezidentský palác, Letný arcibiskupský palác, Michalská brána, Mirbachov palác, Palác Leopolda de Pauli, Primaciálny palác, Slovenské národné divadlo, Slovenská filharmónia, Slovenská národná galéria, Stará radnica (Bratislava), Mauzóleum Chatama Sófera, Synagóga na Heydukovej ulici. Medzi najstaršie kostoly mesta patrí Františkánsky kostol, najvýznamnejším je však bývalý korunovačný chrám uhorských kráľov Katedrála svätého Martina. Po roku 1989 bolo v Bratislave, hlavne v jej okrajových častiach postavených viacero nových kostolov. Medzi dôležité kostoly patria aj Kostol a kláštor klarisiiek, Kaplnka sv. Kataríny, Kaplnka Kristovho Tela a Kostol svätej Alžbety, známy pod názvom Modrý kostolík. Synagóga na Heydukovej ulici je jedinou synagógou v Bratislave, dodnes slúži bratislavskej židovskej komunite a je národnou kultúrnou pamiatkou.

V Bratislave sa nachádza 5 mostov, ktoré spájajú ľavý breh Dunaja, čiže Staré Mesto, Ružinov a ostatné časti Bratislavy s pravým brehom, kde sa nachádza najľudnatejšia mestská časť Petržalka. V súčasnosti je vo výstavbe nový diaľničný most cez Dunaj. Ako prvý bol v roku 1890 postavený Starý most, v roku 1945 bol zničený a následne obnovený. V roku 2016 prebehla jeho najväčšia rekonštrukcia.

Dominantou Bratislavy a jednou z najväčších atrakcií je predovšetkým Nový most odovzdaný do prevádzky v roku 1972 (oficiálne 30. augusta 1974), na ktorom sa nachádza vo výške 85 metrov reštaurácia UFO (v minulosti "Bystrica") s vyhladkovou plošinou. Svojimi parametrami patrí Nový most medzi svetové unikáty, je to siedmy najväčší visiaci most na svete a v roku 2001 bol vyhlásený za stavbu storočia na Slovensku.

Najnovším mostom v Bratislave je Most Apollo, odovzdaný do používania v roku 2005. Tento most je tiež svetovým unikátom, pretože je to zatiaľ najväčší most na svete, ktorého konštrukcia bola postavená na brehu a následne otočená na svoje pevné miesto na druhom brehu Dunaja pomocou sústavy spojených lodí. V roku 2006 dostal most svetové prestížne ocenenie OPAL Awards 2006.

Najznámejším pomníkom v Bratislave je jediný funkčný vojenský cintorín Slavín, ktorý bol postavený v rokoch 1957 – 1960 a odhalený pri príležitosti 15. výročia oslobodenia mesta sovietskou armádou v roku 1960. Slavín je vyhľadávaným miestom turistov predovšetkým kvôli výhľadu na takmer celé mesto.

V Bratislave sa nachádza niekoľko parkov a v okolí lesy Malých Karpát. Najväčším parkom v meste je bratislavský lesopark na priľahlých vrchoch Malých Karpát, v ktorom sa nachádza niekoľko turistických stredísk, napríklad Železná studienka, Koliba. Horský park, ktorý sa nachádza v Starom Meste, je jedinečný tým, že obsahuje pôvodné rastliny a živočíchy. Na Petržalskej strane sa nachádza Sad Janka Kráľa, založený v rokoch 1774 až 1776, a je prvým verejne prístupným parkom v strednej Európe. (zdroj: upravené podľa sk.wikipedia.org).

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

Aktuálna environmentálna regionalizácia SR (2016) diferencuje územie Slovenska do 5 kategórií environmentálnej kvality z hľadiska stavu životného prostredia od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené prostredie. V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Na základe uvedeného dokumentu možno konštatovať, že záujmové územie je klasifikované práve do 4. až 5. stupňa úrovne životného prostredia.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Veterné pomery oblasti sú ovplyvnené svahmi Malých Karpát, ktoré zasahujú do severnej časti mesta. Orografické efekty zvyšujú rýchlosť vetra z prevládajúcich smerov. Na ventiláciu mesta priaznivo pôsobia vysoké rýchlosti vetra, ktoré v Bratislave dosahujú v celoročnom priemere viac ako 5 m.s^{-1} . Vzhľadom na prevládajúce severozápadné prúdenie je mesto výhodne situované k najväčším zdrojom znečistenia, z ktorých značná časť je umiestnená medzi južným a severovýchodným okrajom Bratislavy. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má

chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia v meste je sekundárna prašnosť ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Znečisťujúci účinok ovzdušia čiastočne zmierňuje priaznivé spojenie geomorfologických pomerov a prevládajúceho severozápadného prúdenia vetrov. Významným zdrojom prašnosti v blízkosti dotknutého územia ale aj priamo v ňom sú nespevnené stavebné plochy. Nasledujúca tabuľka uvádza znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2017 na meracích staniciach v Bratislave. Ako vidno z tabuľky, ani na jednej stanici nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt stanovených platnou legislatívou.

Tab.: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2017

	Ochrana zdravia								VP 2)		
Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
Doba Spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod 1)	1 rok	3 hod po seba	3 hod po seba
Limitná hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	10000	5	500	400
Bratislava, Kamenné nám.					0	19	11				
Bratislava, Trnavské mýto			0	39	24	25		1004	0,5		0
Bratislava, Jeséniova			0	14	25	20	14				0
Bratislava, Mamateyova	2	0	0	24	25	23	15			0	0

Emisie z jednotlivých zdrojov znečistenia sa sledujú ako emisie z veľkých zdrojov (stacionárne zdroje so súhrnným tepelným výkonom 50 MW alebo vyšším a ostatné osobitne závažné technologické celky), zo stredných zdrojov (stacionárne zdroje so súhrnným tepelným výkonom 0,2 MW alebo vyšším až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky) a z malých zdrojov (stacionárne – lokálne zdroje so súhrnným tepelným výkonom do 0,2 M). Produkcia emisií z malých zdrojov sa na úrovni okresov nesleduje. Stredné a malé zdroje znečistenia sa viažu na menšie priemyselné prevádzky, ako aj na lokálne zdroje vykurovania. Produkcia emisií týchto zdrojov je všeobecne v Bratislave podstatne nižšia ako z veľkých zdrojov.

Nasledujúca tabuľka uvádza poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Bratislavského kraja podľa množstva emisií za rok 2016:

Tab.: Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Bratislavského kraja podľa množstva emisií za rok 2016

	Tuhé znečisťujúce látky			SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	46,62	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	2055,93
2	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	33,40	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	737,92
3	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	25,05	Duslo, a.s.	Bratislava III	175,50
4	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	21,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	39,89
5	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,60	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava II	12,94
6	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	Malacky	6,01	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	8,16
7	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	5,02	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,10

8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	4,50	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	5,59
9	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	4,09	BPS Senec, s. r. o.	Senec	4,91
10	Obec Rohožník	Malacky	3,98	BIONERGY, a. s.	Bratislava II	2,42
NO _x			CO			
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1432,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1321,62
2	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	1079,42	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	452,85
3	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	982,36	TERMMING, a.s.	Malacky	130,70
4	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	120,26	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	39,32
5	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	98,47	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	32,02
6	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	89,34	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	30,73
7	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	79,53	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	29,52
8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	51,95	Obec Rohožník	Malacky	28,28
9	Bratislavská teplárenská, a.s.	BA IV	48,81	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	25,02
10	NAFTA a.s.	Malacky	33,98	PPC Energy, a.s.	Bratislava III	20,54

zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2017, SHMU (2019)

Okrem produkcie tuhých znečisťujúcich látok priemyselnými zdrojmi a zdrojmi vykurovania je v hodnotenom území významná aj sekundárna prašnosť, ktorej úroveň je podmienená hlavne meteorologickými činiteľmi (najmä sucho a veternosť). Pre hodnotenú mestskú časť je významné aj znečistenie viazané na automobilovú dopravu, ktorá významnou mierou zaťažuje prostredie produkciou oxidu uhoľnatého, oxidmi dusíka a uhlíkovodíkmi.

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

Emisie	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	1,897	1,772	1,737	1,665	1,904	2,005	2,491	3,582
SO ₂	0,227	0,212	0,207	0,195	0,225	0,237	0,615	1,287
NO _x	36,550	34,272	33,357	31,363	36,362	38,408	38,177	42,236
CO	14,740	13,825	13,457	12,632	14,669	15,494	18,017	23,177
TOC	4,135	3,935	3,828	3,639	3,982	3,887	4,654	5,470

Zdroj: NEIS, www.air.sk

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä z dopravy. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje (klimatizácie a pod). Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., nie je riešené územie navrhovanej činnosti nachádzajúce sa v MČ Staré Mesto zaradené do zoznamu zraniteľných a citlivých oblastí. Kvalita vody v širšom okolí hodnoteného územia je sledovaná na vodnom toku Dunaj. V čiastkovom povodí Dunaja bola v roku 2012 sledovaná kvalita povrchovej vody v 17 monitorovaných miestach. Požiadavkám na kvalitu vody podľa prílohy č. 1 NV 269/2010 Z. z. vyhovovali všeobecné ukazovatele v miestach odberu Dunaj – Bratislava (rkm 1869,0 ľavý breh, stred a pravý breh).

Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia (priemyselné a komunálne odpadové vody), z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava a veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava.

Kvalita podzemných vôd

Podľa chemického rozboru podzemných vôd, vykonaného v rámci predchádzajúcich prieskumov na záujmovom území, sú podzemné vody oblasti nevýrazného Ca-Mg-SO₄-HCO³ typu so zvýšenou mineralizáciou a s odparkom sušeným pri 105 °C viac ako 800 mg.l⁻¹. Kvalita vôd vo vrchných častiach kvartérneho kolektoru je v tejto časti mesta výrazne ovplyvnená ľudskou činnosťou, pričom je miestami výrazne kontaminovaná z bývalých priemyselných prevádzok a lokálne teda môže prichádzať k umelému narastaniu obsahu niektorých hlavných zložiek chemického zloženia vôd. To môže mať za následok zmenu prirodzeného chemického typu vôd a taktiež aj nárast ich celkovej mineralizácie.

Miestne kvartérne podzemné vody plytkého obehu sú bakteriologicky a priemyselne ovplyvnené a znečistené, tzn. že ich kvalita je znížená a v ich kolektoroch je možné budovať len zdroje technologickej a úžitkovej vody na individuálne dopĺňanie, resp. miestami vzhľadom na vysokú kontamináciu nie je tieto vody možné využiť ani na tento účel.

Pre predmetnú lokalitu bol spoločnosťou s r.o. V&V GEO v roku 2019 vykonaný doplnkový geologický výskum ktorého závery sú nasledovné:

Vo vybraných vzorkách vôd z najvrchnejšieho odberného horizontu kolektoru kvartérnych podzemných vôd boli podľa požiadavky objednávateľa stanovované aj ukazovatele znečistenia rozšíreného analytického súboru. V uvedených vzorkách boli obsahy všetkých polychlóvaných bifenylov (PCB) nižšie ako sú limity laboratórneho stanovenia týchto látok. Sumárne obsahy ftalátov sa v predchádzajúcej etape prác ako aj teraz nachádzali pod hranicou stanoviteľnosti. K odstráneniu ftalátov však príde, vzhľadom na ich približne rovnaké vlastnosti, pravdepodobne súčasne so sanáciou daného ropného znečistenia v dotknutých častiach skúmaného územia, a preto nie je potrebné ďalšie doskúmanie lokálneho rozšírenia ftalátov na území. Ukazovatele fenolového indexu a EOX boli zistené v množstvách pod limit stanoviteľnosti alebo len lokálne v stopových množstvách. Prítomnosť aromatických

organických látok pyridín, cyklohexanón a tetra- hydrofurán nebola screeningom týchto vzoriek vo vodách skúmaného územia preukázaná. Na základe uvedeného je teda možné konštatovať, že vykonanými rozšírenými laboratórnymi rozborami neboli v kvartérnych podzemných vodách zaregistrované v podstatnej miere iné znečisťujúce látky ako v rámci predchádzajúcej etapy prieskumných prác.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Pod pojem environmentálna záťaž (EZ) možno v širšom zmysle zahrnúť lokality so známou alebo potenciálnou kontamináciou pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody a tiež skládky odpadu (obvykle spontánne a nelegálne vzniknuté) a inak zdevastované územia, ktoré by mohli predstavovať riziko pre kvalitu životného prostredia. Podľa registra EZ (<http://envirozataze.enviroportal.sk>) sa v posudzovanom území a jeho bezprostrednom okolí nachádzajú nasledovné environmentálne záťaže:

- SK/EZ/B1/2084 - B1 (2084) / Bratislava - Staré Mesto - Čulenova - New City Centre, IV. obytná veža. Pôvod EZ: bývalá rafinéria Apollo, ktorá bola v dôsledku bombardovania v r. 1944 vážne poškodená resp. zničená, v dôsledku čoho došlo k masívnemu úniku ropy a ropných produktov do okolia.
- SK/EZ/B1/116 - B1 (003) / Bratislava - Staré Mesto - Chalupkova-Bottova ul.- Chemika - areál závodu. Pôvod EZ: Bottova bola SZ hranicou rafinérie Apollo, od začiatku 20. storočia výroba lakov, na Chalupkovej výroba farieb a čistiareň. Počas storočia chemickej výroby, skladovania a prečerpávania chemikálií dochádzalo k ich únikom do horninového prostredia a podzemnej vody.
- SK/EZ/B2/2057 - B2 (2057) / Bratislava - Ružinov - Twin City - severná časť. Pôvod EZ: predmetná lokalita z južnej strany priamo susedí s bývalým podnikom Kablo, ktorá sa zaoberala výrobou elektrotechnického materiálu (silnoprúdové káble a vodiče). V rámci výroby boli používané zmäkčovadlá obsahujúce ftaláty, ktoré spôsobovali kontamináciu horninového prostredia a podzemnej vody.
- SK/EZ/B1/1986 - B1 (1986) / Bratislava - Staré Mesto - Twin City - južná časť. Pôvod EZ: kontaminácia z viacerých činností - zdrojov znečistenia (rafinéria Apollo, Kablo, Chemika).
- SK/EZ/B1/115 - B1 (002) / Bratislava - Staré Mesto - Apollo - širší priestor bývalej rafinérie. Pôvod EZ: počas bombardovania rafinérie Apollo spojeneckými vojskami vytieklo do podlažia veľké množstvo ropných látok (objem zásobníkov bol 54 709,6 m³)

V dotknutom území sa nenachádza žiadna legálna skládka odpadu, zberný dvor separovaných odpadov, ani areál na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

Záujmové územie bolo v rámci predkladaného doplnkového geologického prieskumu životného prostredia posudzované a realizované prieskumné práce boli navrhnuté s ohľadom na prírodné a antropogénne špecifiká lokality, a to najmä z hľadiska predpokladanej miery, charakteru a spôsobu genézy kontaminácie horninového prostredia, ďalej z hľadiska geologických a hydrogeologických pomerov a z hľadiska

možných vplyvov znečisteného prostredia na ostatné zložky životného prostredia v stávajúcej forme a pri budúcej manipulácii s kontaminovanými zeminami a podzemnými vodami počas výstavby plánovaných stavebných objektov, resp. počas hĺbenia stavebných jám. Pri hodnotení znečistenia horninového prostredia na skúmanom území boli prakticky v plnej miere využité aj skoršie poznatky, zistené v rámci predchádzajúcich prieskumov v danej lokalite.

Očakávaná významná kontaminácia záujmového územia, t.j. zemín pásma prevzdušnenia aj nasýtenia, podzemných vôd a pôdneho vzduchu bola viac menej potvrdená. Overené bolo znečistenie, ktoré pochádza tak z lokálnych ohnísk priamo na záujmovom území, ako aj znečistenie transportované prúdiacou podzemnou vodou na záujmové územie z blízkyh známych environmentálnych záťaží. Pre potreby návrhu ďalších prác a materiálových bilancií boli prieskumom v dostatočnej miere doplnené informácie o plošnom a hĺbkovom rozšírení kontaminantov v rámci skúmaného územia.

V rámci plánovaného zámeru, bude podstatná časť stávajúceho znečistenia horninového prostredia skúmaného územia odstránená pri výkopových prácach zemín stavebných jám a pri čerpaní podzemných vôd z dôvodu znižovania ich hladiny v stavebných jamách. Šírenie znečistenia z prítomných lokálnych ohnísk (gravitačne, podzemnou vodou) mimo priestoru budúcej výstavby je v súčasnom stave preukázateľné. Toto však bude eliminované, rovnako ako ďalšia dotácia znečistenia podzemnou vodou z okolia na skúmané územie, a to uvažovaným vyhotovením podzemných tesniacich stien na hraniciach pozemku, ukončených v nepriepustných podložných neogénnych zeminách.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to častokrát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplyvajú 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 vplyvania 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 invázne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

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

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Pre Bratislavu uvádza „Štatistická ročenka hl. mesta Bratislavy 2018“ hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Zomretí za rok 2017 podľa príčin smrti a okresov

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	II	III	IV	V
Zomretí spolu	4332	485	1283	819	828	917
Infekčné a parazitárne choroby	80	6	23	20	11	20
Nádory	1101	114	308	186	210	283
Choroby krvi a krvotvorných orgánov	1	0	1	0	0	0
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	51	10	19	9	5	8
Duševné poruchy a poruchy správania	3	0	1	0	2	0
Choroby nervového systému	78	10	18	17	14	19
Choroby oka a jeho adnexov	0	0	0	0	0	0
Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0	0	0	0	0
Choroby obehovej sústavy	2111	265	654	429	397	366
Choroby dýchacej sústavy	295	16	98	56	62	60
Choroby tráviacej sústavy	227	22	58	36	41	70
Choroby kože a podkožného tkaniva	4	1	2	1	0	0
Choroby svalovej a kostrovej sústavy	2	0	1	0	0	1
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	103	12	28	18	23	22
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0	0	0	0	0
Choroby v perinatálnej perióde	5	1	0	0	1	3
Vrodené chyby,	5	0	1	2	1	1
Subjektívne a objektívne príznaky	66	10	19	7	11	19
Vonkajšie príčiny	200	15	52	38	50	45

Obyvatelia Bratislavy najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako a úmyselné sebapoškodenia.

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 I, v Mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, v katastrálnom území Staré Mesto.

Vzhľadom k polohe riešeného územia nedochádza výstavbou budovy v rozsahu navrhovanej objektovej skladby k záberu PPF resp. LPF. 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 Parcely na ktorých je navrhovaná činnosť umiestnená sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy.

Prístup do navrhovaného polyfunkčného súboru bude zabezpečený z obvodoých komunikácií a z navrhovaných chodníkov. Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území. V riešenom území sa nenachádzajú žiadne vzrastlé dreviny podliehajúce povoleniu na výrub.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Pre potreby zariadenia staveniska – bunkodom, bude voda odoberaná z dočasnej prípojky zariadenia staveniska pre výstavbu susedných objektov C2 a C34. Pre potreby výstavby priamo z budúcich prípojok vody. Prípojka vody pre zariadenie staveniska bude zaústená do vodomernej šachty.

Predpokladaný odber vody:

Q1 - úžitková voda max. 0,250 l/s

Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely max. 0,350 l/s

Q3 - požiar na voda min. 5,000 l/s

Q - celková potreba vody na stavenisku min. 5,600 l/s

Potreba vody počas prevádzky

Pre objekty N1 a S1 je vzhľadom na potreby navrhovanej stavby navrhnuté nové napojenie na vodovodnú sieť. Odhadovaná spotreba vody je vypočítaná na základe vstupných údajov funkcie objektu a jej obsadenia osobami.

Prípojka vodovodu pre objekt N1 je navrhovaná z prepoju ulíc Továrenská – Bottova, meranie spotreby vody je navrhnuté v 1.PP objektu N1. Prípojka vodovodu pre objekt S1 je tiež navrhnutá z prepoju ulíc Továrenská – Bottova, meranie spotreby vody je navrhnuté v 1.PP objektu N1

Objekt N1 bude zásobovaný studenou pitnou vodou z verejného vodovodu, cez prípojku vody profilu DN150mm. Potrubie areálového vodovodu DN150mm bude privedené do objektu na 1.PP. Do objektu vstúpi potrubie cez obvodovú stenu (systémové prestupy). Za vstupom do objektu bude osadený hlavný uzáver vody pre objekt a vodoměr s diaľkovým odpočtom a riadiacim impulzom. Potrubie bude ďalej pokračovať pod stropom 1.PP do miesta stúpacích potrubí.

Bilancia potreby vody v objekte N1: $K_d = 1,2$ $T = 24$ hod
 Podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.11.2006 $K_h = 1,8$ 360 dni/rok

N1 – polyfunkcia	Zamestnanci a užívatelia (l/os/deň)		Qp	Qmax	Qhod	Qs	Qr
	60	145	l/deň	l/deň	l/hod	l/sek.	m3/rok
Správa budovy	2		120	144	25,92	0,01	30,00
Retail	20		1 200	1 440	259,2	0,07	300,00
Byty		298	134 100	160 920	28 965,60	8,05	33 525,00
Spolu:	320		135 420	162 504	29 250,72	8,13	33 855,00

Potreby vody na závlahy:

Potreby vody na závlahy:	m ²	Týždenná v (l)	Denná v (l)	Denná v (m ³)
N1 – zelené strechy	1383	38724	5532	5,532

Objekt S1 bude zásobovaný studenou pitnou vodou z verejného vodovodu, cez prípojku vody profilu DN150mm. Potrubie areálového vodovodu DN150mm bude privedené do objektu na 1.PP. Do objektu vstúpi potrubie cez obvodovú stenu (systémové prestupy). Za vstupom do objektu bude osadený hlavný uzáver vody pre objekt a vodoměr s diaľkovým odpočtom a riadiacim impulzom. Potrubie bude ďalej pokračovať pod stropom 1.PP do miesta stúpacích potrubí

Bilancia potreby vody v objekte S1: $K_d = 1,2$ $T = 24$ hod
 Podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.11.2006 $K_h = 1,8$ 360 dni/rok

S1 – polyfunkcia	Zamestnanci a užívatelia (l/os/deň)		Qp	Qmax	Qhod	Qs	Qr
	60	145	l/deň	l/deň	l/hod	l/sek.	m3/rok
Správa budovy	2		120	144	25,92	0,01	30,00
Retail	2		120	144	25,92	0,01	30,00
Byty		233	104 850	125 820	22 647,60	6,29	26 212,50
Spolu:	237		105 090	126 108	22 699,44	6,31	26 272,50

Potreby vody na závlahy:

Potreby vody na závlahy:	m ²	Týždenná v (l)	Denná v (l)	Denná v (m ³)
SN1 – zelené strechy	300	8400	1200	1,2

ROZVOD VNÚTORNÉHO POŽIARNEHO VODOVODU

Zásobovanie požiarou vodou je navrhnuté z verejného vodovodu. Bližšie bude zabezpečenie stavby požiarou vodou riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v zmysle vyjadrenia Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.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, zámočnicke 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.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad potreby surovín len v súvislosti s údržbou komunikácií (zimný posypový materiál, asfalt a betón na drobné opravy a pod.) a pre potreby budúcich nájomcov administratívnych a reštauračných zariadení (kancelárske potreby, suroviny na prípravu jedál, nápoje apod.). Údaje o predpokladanej spotrebe týchto surovín budú spresnené v ďalších stupňoch projektovej prípravy stavby, resp. po odovzdaní bytov jednotlivým užívateľom a nájomcom priestorov určených pre služby.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Zdrojom elektrickej energie počas výstavby budú existujúce vedenia, v rámci ktorých bude potrebné vykonať úpravy technologického vybavenia a zmeniť rezervovanú kapacitu výkonu u distribučnej spoločnosti. Zásadné ovplyvnenie alebo zmena súčasného systému zásobovania elektrickou energiou v dotknutom území pre potreby výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá. Stavenisko bude

zásobované z trafostanice TS360, ktorá sa za účelom výstavby polyfunkčného objektu vysadí z priestorov objektu dočasnej Centrum Bottova a po ukončení výstavby sa zruší.

Spotreba elektrickej energie pri výstavbe navrhovanej činnosti vzniká najmä pri prevádzke stavebných strojov a zariadení a objektov zariadenia staveniska. Požiadavka na maximálny potrebný príkon počas výstavby sa predpokladá v priemere 82,5 kVA.

Počas prevádzky

Objekty N1 a S1 budú napojené z novovybudovanej distribučnej trafostanice, ktorá bude napojená na distribučný VN rozvod vedený na ul. Chalupkova. Trafostanica bude vstavaná na 1.PP v rámci objektu N1 a bude prístupná pre pracovníkov ZS Distribúcia. Z trafostanice budú objekty napojené pomocou NN distribučných rozvodov vedených vo výkope resp. na samostatných závesných systémov pod stropom garáží.

Prípojka VN pre objekty N1 a S1 resp. VN prípojka pre distribučnú trafostanicu je riešená VN vedením ktoré sa napojí na jestvujúce distribučné VN vedenie uložené vo výkope na Chalupkovej ulici.

Distribučná trafostanica pozostáva z rozvodne VN (VN rozvádzač) s trafokomorami (olejové hermeticky uzavreté transformátory 630-1000kVA) a rozvodne NN (NN hlavné rozvádzače). Distribučná trafostanica bude vo vlastníctve ZSDIS.

Bilancie objekt N1:

Celkový inštalovaný výkon	4 477 kW
Celkový súčasný výkon	1 563 kW

Bilancie objekt S1:

Celkový inštalovaný výkon	3 359kW
Celkový súčasný výkon	1 177 kW

Transformátory budú olejové, inštalované v samostatných kobkách, oddelených navzájom a od ostatných priestorov betónovými priečkami dostatočnej hrúbky a požiarnej odolnosti. Primárna strana transformátorov bude proti skratu chránená výkonovými vypínačmi s poistkami v rozvodni VN. Sekundárne vývody budú chránené proti skratu a nadprúdu ističmi v rozvádzačoch NN. V trafostanici bude vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná vodičom FeZn 30x4. Na ňu budú pripojené všetky ocelové rozvádzače, ocelové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu a základovej dosky. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie cez skúšobné svorky.

Meranie spotreby el. energie

Spotreba el. energie bude meraná fakturačnými elektromermi (byty, spoločné priestory, garáž, technické miestnosti) v elektromerových rozvádzačoch ktoré budú

umiestnené buď centrálne v miestnosti na prízemí alebo budú umiestnené po poschodiach v spoločných priestoroch prístupné pracovníkom ZSDIS v každú dennú a nočnú hodinu. Pre riešený objekt je navrhnutá bleskozvodná sústava pozostávajúca zo zberného vedenia na streche objektu v kombinácii s ekvipotenciálnym vyrovnaním a uzemnením.

Pre objekt N1 a S1 sa neuvažuje s dieselaagregátom, pre účely dodávky energie v prípade výpadku prúdu budú zariadenia ako označenie únikových ciest a pod. zabezpečené pomocou UPS resp. batériového systému.

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Pre objekty N1 a S1 sú navrhnuté prípojky plynu PE D 80mm, napojené na STL plynovod PE D 160, ktorý je trasovaný na západnej strane budovy a ústi na ulici Chalupkova. Prepojenie na prípojku plynu sa urobí v zemi 1 m od suterénnej steny. Miestnosť merania spotreby plynu pre objekt N1 sa zrealizuje v suteréne na 1.PP na suterénnej stene. Miestnosť merania spotreby plynu pre objekt S1 sa taktiež zrealizuje v suteréne na 1.PP na suterénnej stene.

Pri variante 1 bude vnútorný rozvod plynu zásobovať zemným plynom kotolňu na streche objektu.

Rozvod plynu pre kotolňu:

Varianta 1

Na streche objektu bude potrubie plynovodu vyvedené z inštalačnej šachty do navrhovanej kotolne.

Bilancia potreby plynu objekt N1:

Ročná spotreba tepla N1				
VYKUROVANIE	Q _{roč} ÚK=	574,54	MWh/rok	2068,4 GJ/rok
TÚV	Q _{roč} TÚV=	992,21	MWh/rok	3572,0 GJ/rok
VZT	Q _{roč} VZT=	135,59	MWh/rok	488,1 GJ/rok
SPOLU	Q_{roč} =	1702,35	MWh/rok	6128,4 GJ/rok

Ročná spotreba plynu	Q _p =	199,44	tis.m3/rok
Zimná spotreba plynu	Q _{pzim} =	141,32	tis.m3/rok
Letná spotreba plynu	Q _{pleto} =	58,12	tis.m3/rok
Účel využitia plynu	Technologia	58 %	
	Vykurovanie	42 %	

Hodinová spotreba plynu:

Max. hodinová spotreba plynu

$$= 2 \times 40,0 \text{ m}^3/\text{hod} = 80,0 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Bilancia potreby plynu objekt S1:**Ročná spotreba tepla S1**

VYKUROVANIE	Q _{roč} ÚK=	448,14	MWh/rok	1613,3 GJ/rok
TÚV	Q _{roč} TÚV=	769,98	MWh/rok	2771,9 GJ/rok
VZT	Q _{roč} VZT=	156,45	MWh/rok	563,2 GJ/rok
SPOLU	Q_{roč} =	1374,58	MWh/rok	4948,5 GJ/rok

Ročná spotreba plynu Q_p = 161,04 tis.m3/rokZimná spotreba plynu Q_{pzim} = 115,94 tis.m3/rokLetná spotreba plynu Q_{pleto} = 45,10 tis.m3/rok

Účel využitia plynu
 Technológia 56 %
 Vykurovanie 44 %

Hodinová spotreba plynu:

Max. hodinová spotreba plynu

$$= 2 \times 40,0 \text{ m}^3/\text{hod} = 80,0 \text{ m}^3/\text{hod}$$

POTREBA TEPLA

Zámer navrhovanej činnosti počíta s variantným riešením vykurovania objektov.

*Variant 1***Vykurovanie objektu N1**

Pre vykurovanie objektu N1 je navrhnutý teplovodný vykurovací systém dvojrúrkový, s výpočtovým teplotným spádom 70/55°C. Pre vykurovanie vykurovacími telesami a podlahovými konvektormi je vykurovacia voda regulovaná v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu. Kotelňa pre vykurovanie objektu je umiestnená na streche objektu. Kotelňa o menovitom výkone **752 kW** je podľa STN 07 0703 - čl. 28 zaradená medzi kotelne II. Kategórie a spĺňa požiadavky STN 07 0730 – čl. 29.

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa podkladov stavebného riešenia v zmysle STN EN 12831. Pri výpočte tepelných strát a potreby tepla sa uvažovalo s nasledovnými vlastnosťami prostredia:

- teplotná oblasť: 1. Bratislava
- výpočtová vonkajšia teplota: $\theta_e = -11^\circ\text{C}$
- priemerná teplota počas vykurovacej sezóny: $\theta_{ZS} = 4^\circ\text{C}$
- počet vykurovacích dní: 202 dní/rok
- nadmorská výška: 192 m. n. m.
- veterná oblasť: 2. Bratislava
- vnútorná teplota obytných priestorov:

p.č.	Účel miestnosti	ti (°C)
➤	Obytné miestnosti	+22°
➤	Kúpeľňa	+24°
➤	Kuchyňa	+22°
➤	Chodby	+18°
➤	Schodiská a výťahy	+12°
➤	WC a soc. zariadenia	+20°
➤	Vstupné zádverie	+10°

Potreba tepla:

Vykurovanie	371,80 kW
VZT	201,60 kW
TÚV	154,50 kW
Spolu	727,90 kW

Na základe tepelnej bilancie a spočítaných prevádzkových špičiek je navrhovaný výkon inštalovaného tepelného zdroja **$Q_Z = 2 \cdot 376 \text{ kW} = 752 \text{ kW}$** .

V kotolni budú osadené 2 stacionárne plynové kondenzačné kotle, napr. BUDERUS Logano plus GB 402 – 395 s menovitým výkonom 376 kW (referenčný výrobok).

Kotle budú zapojené do kaskády. Prevádzkovať je možné každý kotol osobitne alebo spoločne kaskádovým radením. Regulácia vykurovacieho systému je zabezpečená profesiou MaR. V MaR je zabezpečené zapisovanie prevádzkových hodín každého z kotlov.

Ročná spotreba tepla N1

VYKUROVANIE	Q _{roč} úK=	574,54	MWh/rok	2068,4 GJ/rok
TÚV	Q _{roč} TÚV=	992,21	MWh/rok	3572,0 GJ/rok
VZT	Q _{roč} VZT=	135,59	MWh/rok	488,1 GJ/rok
SPOLU	Q_{roč} =	1702,35	MWh/rok	6128,4 GJ/rok

Vykurovanie objektu S1

Pre vykurovanie objektu S1 je navrhnutý teplovodný vykurovací systém dvojrúrkový, s výpočtovým teplotným spádom 70/55°C. Pre vykurovanie vykurovacími telesami a podlahovými konvektormi je vykurovacia voda regulovaná v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu. Kotelňa pre vykurovanie objektu je umiestnená na streche objektu. Kotelňa o menovitom výkone **752 kW** je podľa STN 07 0703 - čl. 28 zaradená medzi kotelne II. Kategórie a spĺňa požiadavky STN 07 0730 – čl. 29.

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa podkladov stavebného riešenia v zmysle STN EN 12831. Pri výpočte tepelných strát a potreby tepla sa uvažovalo s nasledovnými vlastnosťami prostredia:

- teplotná oblasť: 1. Bratislava
- výpočtová vonkajšia teplota: $\theta_e = -11^\circ\text{C}$

- priemerná teplota počas vykurovacej sezóny: $\theta_{ZS} = 4^{\circ}\text{C}$
- počet vykurovacích dní: 202 dní/rok
- nadmorská výška: 192 m. n. m.
- veterná oblasť: 2. Bratislava
- vnútorná teplota obytných priestorov:

p.č.	Účel miestnosti	ti ($^{\circ}\text{C}$)
➤	Obytné miestnosti	+22 $^{\circ}$
➤	Kúpeľňa	+24 $^{\circ}$
➤	Kuchyňa	+22 $^{\circ}$
➤	Chodby	+18 $^{\circ}$
➤	Schodiská a výťahy	+12 $^{\circ}$
➤	WC a soc. zariadenia	+20 $^{\circ}$
➤	Vstupné zádverie	+10 $^{\circ}$

Potreba tepla:

Vykurovanie	290,00 kW
VZT	120,00 kW
TÚV	142,50 kW
Spolu	552,50 kW

Na základe tepelnej bilancie a spočítaných prevádzkových špičiek je navrhovaný výkon inštalovaného tepelného zdroja **$Q_Z = 2 \cdot 376 \text{ kW} = 752 \text{ kW}$** .

V kotolni budú osadené 2 stacionárne plynové kondenzačné kotle, napr. BUDERUS Logano plus GB 402 – 395 s menovitým výkonom 376 kW (referenčný výrobok).

Kotle sú zapojené do kaskády. Prevádzkovať je možné každý kotol osobitne alebo spoločne kaskádovým radením. Regulácia vykurovacieho systému je zabezpečená profesiou MaR. V MaR je zabezpečené zapisovanie prevádzkových hodín každého z kotlov.

Ročná spotreba tepla S1

VYKUROVANIE	$Q_{\text{roč}} \text{ ÚK} =$	448,14	MWh/rok	1613,3 GJ/rok
TÚV	$Q_{\text{roč}} \text{ TÚV} =$	769,98	MWh/rok	2771,9 GJ/rok
VZT	$Q_{\text{roč}} \text{ VZT} =$	156,45	MWh/rok	563,2 GJ/rok
SPOLU	$Q_{\text{roč}} =$	1374,58	MWh/rok	4948,5 GJ/rok

Variant 2

Zdrojom tepla pre vykurovanie objektu N1 a S1 je navrhovaná odovzdávacia stanica tepla (OST), ktorá bude spoločná pre objekty S1 a N1 a jej prevádzkovateľom bude (BaT a.s.). Horúcovodná prípojka do OST bude napojená na rozvody horúcovodu v ulici Bottova. S tým súvisí aj úprava horúcovodu v ulici Chalupkova a vytvorenie prepoju horúcovodu. Príprava TÚV bude riešená pre každý objekt samostatne v

miestnosti Strojovňa UK na 1.PP navrhovaného objektu. Do miestnosti Strojovňa UK v objekte N1 bude privedený teplovod z OST susedného objektu.

Navrhnutý je teplovodný vykurovací systém dvojrúrkový, s výpočtovým teplotným spádom 70/55°C. Pre vykurovanie vykurovacími telesami a podlahovými konvektormi je vykurovací voda regulovaná v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu.

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa podkladov stavebného riešenia v zmysle STN EN 12831.

Pri výpočte tepelných strát a potreby tepla sa uvažovalo s nasledovnými vlastnosťami prostredia:

- teplotná oblasť: 1. Bratislava
- výpočtová vonkajšia teplota: $\theta_e = -11^\circ\text{C}$
- priemerná teplota počas vykurovacej sezóny: $\theta_{ZS} = 4^\circ\text{C}$
- počet vykurovacích dní: 202 dní/rok
- nadmorská výška: 192 m. n. m.
- veterná oblasť: 2. Bratislava
- vnútorná teplota obytných priestorov:

p.č.	Účel miestnosti	t_i ($^\circ\text{C}$)
➤	Obytné miestnosti	+22°
➤	Kúpeľňa	+24°
➤	Kuchyňa	+22°
➤	Chodby	+18°
➤	Schodiská a výťahy	+12°
➤	WC a soc. zariadenia	+20°
➤	Vstupné zádverie	+10°

Potreba tepla pre objekt N1:

Vykurovanie	371,80	kW
VZT	201,60	kW
TÚV	154,50	kW
Spolu	727,90	kW

Potreba tepla pre objekt S1:

Vykurovanie	290,00	kW
VZT	120,00	kW
TÚV	142,50	kW
Spolu	552,50	kW

Strojovňa UK:

Z OST s celkovým tepelným výkonom 1260kW, ktorá je v objekte S1 bude privedený teplovod s teplotným spádom 80°C/60°C – zima a 70°C/50°C – leto do miestnosti strojovňa UK v objekte N1, ktorá bude umiestnená na 1.PP navrhovaného objektu. V

strojovni bude umiestnený zásobníkový ohrievač TÚV s externým doskovým výmenníkom tepla.

Ročná spotreba tepla pre N1					
VYKUROVANIE	Qroč ÚK=	574,54	MWh/rok	2068,4	GJ/rok
TÚV	Qroč TÚV=	407,83	MWh/rok	1468,2	GJ/rok
VZT	Qroč VZT=	135,59	MWh/rok	488,1	GJ/rok
SPOLU	Qroč =	1117,97	MWh/rok	4024,7	GJ/rok

Ročná spotreba tepla pre S1					
VYKUROVANIE	Qroč ÚK=	448,14	MWh/rok	1613,3	GJ/rok
TÚV	Qroč TÚV=	769,98	MWh/rok	2771,9	GJ/rok
VZT	Qroč VZT=	156,45	MWh/rok	563,2	GJ/rok
SPOLU	Qroč =	1374,58	MWh/rok	4948,5	GJ/rok

SPOLU S1+N1	Qroč =	2492,55	MWh/rok	8973,2	GJ/rok
--------------------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

Zabezpečovacie zariadenie

- a) Expanzná nádoba TN2 pre vykurovací systém

Navrhnutá je uzavretá tlaková expanzná nádoba REFLEX N 800, objemu 800 L/max. pretlak 6 barov. Na poistnom potrubí je namontovaný poistný pružinový ventil DN 32 s otváracím pretlakom 350 kPa.

Plniaci tlak vykurovacieho systému za studena je 230 kPa, minimálny tlak 242 kPa, ktorý je signalizovaný ako havária.

- b) Vetranie strojovne

Vetranie strojovne a prívod vzduchu bude zabezpečený profesiou VZT.

Meranie a regulácia

Na riadenie tepelného zdroja sú vytvorené podmienky pre ručné (núdzové) a automatické riadenie. Automatická prevádzka procesov je riešená nadradeným radiacím systémom, pre ktorý bude spracovaná samostatná časť PD – MaR v realizačnom projekte.

Regulácia zabezpečuje nasledovné funkcie:

- 1x ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody
- signalizácia zaplavenia priestoru kotolne
- dodávka trojcestných zmiešavačov

V miestnosti kotolne je pri dverách umiestnený havarijný vypínač kotolne.

Vykurovací systém

Vykurovací systém je navrhnutý v súlade s STN EN 12 828 a STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách. Vykurovací systém je teplovodný s teplotným spádom vykurovacieho média 70°C / 55°C.

V strojovni UK na 1.PP je osadený združený rozdeľovač zberač RZ. Na rozdeľovači je systém rozdelený do nasledujúcich vetiev:

Na rozvodoch prechádzajúcich požiarne deliacimi konštrukciami sú osadené protipožiarne manžety alebo protipožiarne upchávky.

Meranie spotreby tepla pre jednotlivé miestnosti bude zabezpečené pomerovými meračmi tepla. Úsporu tepla zabezpečí centrálny velín regulácie teploty v jednotlivých priestoroch podľa denného harmonogramu na základe ekvitermických kriviek v závislosti od vonkajšej teploty. Zariadenie MaR bude spracované v realizačnom projekte.

VZDUCHOTECHNIKA A CHLADENIE

Návrh klimatizácie a vetrania predmetných priestorov vychádza zo stavebnej dispozície a požiadaviek na pohodu prostredia v jednotlivých priestoroch zadaných užívateľom. Pri návrhu bolo dôsledne dbané na to, aby priestory s odlišnými prevádzkovými podmienkami boli od seba oddelené i po stránke vzduchotechniky.

Navrhovaný objekt N1 je z pohľadu vzduchotechniky stavba energeticky nenáročná. Vzduchotechnika zabezpečuje vetranie garáží umiestnených v suteréne, vetranie únikových ciest typu B, nútené odvetranie v bytoch a vetranie v prenajímateľných priestoroch na 1.NP navrhovaného objektu.

Vzduchotechnické jednotky zaisťujú pre prenajímateľné priestory na 1.NP vetranie (čiastočne chladenie a vykurovanie). Jednotky sú vybavené frekvenčnými meničmi alebo EC motormi. Frekvenčné meniče sú vybavené EMC filtrom a sú prepojené s motorom tieneným káblom, sú dodávkou VZT a sú namontované na jednotkách. Jednotky v exteriéri sú osadené na základovom ráme (dodávka stavby). Tento rám zaisťuje vyrovnanie spádu strechy a umiestnenie jednotky tak, aby bolo možné osadenie sifónov a zaistenie servisného prístupu – spodná hrana pomocnej ocelejovej konštrukcie min. 500 mm nad povrchom strechy.

Výkonové bilancie pre VZT:

Príkion z dvoch nezávislých zdrojov - garáže	P=	94,3	kW
Príkion elektrický pre VZT	P=	65,5	kW
Výkon tepelný VZT jednotky – zima	$Q_{kur} =$	201,6	kW
Výkon tepelný VZT jednotky – leto	$Q_{chl} =$	68,5	kW
Príkion zálohovaný z UPS (CHÚC) bude navrhnutý v ďalšom stupni PD.			

Navrhovaný objekt S1 je z pohľadu vzduchotechniky stavba energeticky nenáročná. Vzduchotechnika zabezpečuje vetranie garáží umiestnených v suteréne, vetranie únikových ciest, nútené vetranie v bytoch a vetranie v prenajímateľných priestoroch na 1.NP navrhovaného objektu.

Vzduchotechnické jednotky zaisťujú pre prenajímateľné priestory na 1.NP vetranie (čiastočne chladenie a vykurovanie). Jednotky sú vybavené frekvenčnými meničmi alebo EC motormi. Frekvenčné meniče sú vybavené EMC filtrom a sú prepojené

s motorom tieneným káblom, sú dodávkou VZT a sú namontované na jednotkách. Jednotky v exteriéri sú osadené na základovom ráme (dodávka stavby). Tento rám zaisťuje vyrovnanie spádu strechy a umiestnenie jednotky tak, aby bolo možné osadenie sifónov a zaistenie servisného prístupu – spodná hrana pomocnej oceľovej konštrukcie min. 500 mm nad povrchom strechy.

Výkonové bilancie pre VZT:

Príkon z dvoch nezávislých zdrojov - garáže	P=	94,3	kW (celé garáže)
Príkon elektrický pre VZT	P=	50	kW
Výkon tepelný VZT jednotky – zima	Q_{kur}	120	kW
Výkon chladenia VZT jednotky – leto	Q_{chl}	50,3	kW
Príkon zálohovaný z UPS (CHÚC) bude navrhnutý v ďalšom stupni PD.			

CHLADENIE

Pre pokrytie tepelných záťaží v objektoch N1 a S1 slúži systém chladenia pomocou split jednotiek pre každý byt samostatne a pre prenajímateľné priestory na 1.NP samostatne. Alternatívne je uvažované s centrálnym zdrojom chladu (pre objekt N1 centrálna jednotkou s výkonom 3x250 kW, pre objekt S1 s výkonom 3x225kW). Systém chladenia je navrhnutý na sezónnu prevádzku.

Inštalované výkony objekt N1

Chladiaci výkon CHL (splity)	Q_{chs}	750	kW
Príkon elektrický pre CHL (splity)	P_{chl}	141	kW

Alternatíva s centrálnom zdrojom chladu (vodný systém)

Chladiaci výkon CHL (vodný systém)	Q_{chs}	3x250	kW
Príkon elektrický pre CHL (vodný systém)	P_{chl}	240	kW

Odhadovaná ročná spotreba chladu:	403	MWh/rok
Odhadovaná ročná spotreba el. energie pre CHL:	150	MWh/rok
Odhadovaná ročná spotreba vody pre CHL:	6	m ³ /rok

Inštalované výkony objekt S1

Chladiaci výkon CHL (splity)	Q_{chs}	690	kW
Príkon elektrický pre CHL (splity)	P_{chl}	123	kW

Alternatíva s centrálnom zdrojom chladu (vodný systém)

Chladiaci výkon CHL (vodný systém)	Q_{chs}	3x225	kW
Príkon elektrický pre CHL (vodný systém)	P_{chl}	240	kW

Odhadovaná ročná spotreba chladu:	418	MWh/rok
Odhadovaná ročná spotreba el. energie pre CHL:	155	MWh/rok
Odhadovaná ročná spotreba vody pre CHL:	6,75	m ³ /rok

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu dopravnú infraštruktúru mesta prostredníctvom vybudovaných obslužných komunikácií. Riešené územie sa nachádza v dotyku s miestnymi obslužnými komunikáciami Chalupkova, Továrenská a Bottova ul. Stavba je cez obslužné komunikácie napojená na zberné komunikácie Landererova, Dostojevského rad, Mlynské nivy a Košickú ul., ktoré sú súčasťou základného komunikačného systému mesta ako zberné komunikácie funkčnej triedy B2 a B1. Nakoľko v príľahlom 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.

Počas prevádzky

Riešené územie sa nachádza v dotyku s miestnymi obslužnými komunikáciami Chalupkova, Továrenská a Bottova ulica a hlavnými dopravnými komunikáciami Mlynské nivy a Košická. "Polyfunkčná stavba Nová Bottova" bude napojená na plánovanú mestskú komunikáciu, ktorá bude prepájať ulice Bottova a Továrenská. Vjazd a výjazd z navrhovaných objektov bude riešený prioritne cez Továrenskú ulicu, ktorá je sprejazdnená po celej dĺžke v oboch smeroch a je priamo napojená na zberné komunikácie Mlynské nivy, Chalupkova a Karadžičova.

Hlavné dopravné napojenie stavieb je riešené cez vnútorné vjazdové rampy do podzemných garáží. Vertikálne prepojenie všetkých štyroch podlaží suterénov zabezpečujú vnútorné obojsmerné rampy.

Celková intenzita dopravy vygenerovaná stavbou vychádza z metodiky dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov a z metodiky dopravno-kapacitného posúdenia spracovaného pre Twin City Komplex zóny B,C.

Na základe metodiky je predpokladaná intenzita dopravy, ktorú vygeneruje stavba za 24hod 2173 vozidiel, čo predstavuje 1862 vozidiel počas dňa (6:00-18:00), 289 vozidiel večer (18:00-22:00) a 22 vozidiel v noci (22:00-6:00). Táto intenzita predstavuje 155,2 vozidiel za hodinu počas dňa, 72,1 vozidla za hodinu večer a 2,8 vozidla za hodinu v noci.

STATICKÁ DOPRAVA

Pre navrhovanú činnosť je v štyroch podzemných podlažiach pod objektami N1 a S1 navrhovaných celkovo 485 parkovacích státí. Z celkového počtu 485 PM bude 10% určených ako krátkodobé pre návštevy, min. 4 % parkovacích miest určených pre invalidov a podľa požiadaviek investora 10% miest s dobíjaním pre elektromobily.

Objekt	Celkový počet parkovacích miest
N1	350
S1	135
Spolu	485

V navrhovaných objektoch sa uvažuje len s podzemnými parkovacími státiami. Plocha nad parkovacou garážou, je navrhnutá ako plocha s parkovou úpravou. Normová potreba parkovacích státí spolu pre objekty N1 a S1 je v zmysle výpočtov nižšie 324 parkovacích státí. Ostatných 161 parkovacích státí je navrhnutý navyše nad normovú potrebu.

Koeficienty výpočtu statickej dopravy podľa STN 73 6110 / Z2

parameter	popis	hodnota	vstup
KOEFICIENTY			
1. koeficient mestskej polohy: k_{mp}			0,8
	Historické jadro	0,05	
	CMO - vnútorný okruh	0,3	
	Lokálne centrá (v MČ) (verejné športoviská, obchodné centrá...)	0,6	
	Osobitne def. zóna	0,7	
	Širšie centrum mesta	0,8	
	Ostatné územie v meste	1	
2. del'ba prepravnej práce: k_d			0,8
(IAD : ostatná doprava)	35 : 65	0,8	
	40 : 60	1	
	45 : 55	1,2	
	55 : 45	1,3	
	60 : 40	1,4	

Výpočet stojísk podľa STN 73 6110 / Z2 pre Objekt N1:

A. OBYTNÁ FUNKCIA			
FUNKCIA			
Odstavné stojiská			
- rodinné domy	2/dom		
- radová zástavba RD	2/dom		
(RD, rekreačné domy a chaty s viacerými bytmi sa navrhujú podľa bytových domov)			
<u>Viacpodlažné bytové domy:</u>			
- dočasné bývanie (apartmány)	1/apartmán	6	
- byty do 60m2 (max.2-izbový)	1/byt	59	potreba odstavných stojísk
- byty do 90m2 (max. 3-izbový)	1,5/byt	44	
- byty nad 90m2	2/byt	14	potreba stojísk pre bývanie spolu
			159,00
			159
G. SLUŽBY			

(OBCHODY, OBCHODNÉ CENTRÁ)							
- zamestnanci	4 os.	zamestnanci			16		
- návštevníci do 1 h	10 os.	návštevníci	do 1 h				
- návštevníci do 2 h	5 os.		do 2 h				
- návštevníci od 2 do 4 h	3 os.		od 2 do 4 h				
- čistá predajná/úžitková plocha	25	plocha do 5.000 m ²	(m ²)	512	potreba krátkodobých stojísk	20,48	
- centrá nad 5.000 m ²	20 m ²	plocha nad 5.000 m ²	(m ²)		potreba dlhodobých stojísk	4,00	
					potreba stojísk pre služby spolu	25	
potreba odstavných stojísk							159,00
potreba parkovacích stojísk							20,5
krátkodobých							4,0
dlhodobých							
potreba stojísk spolu: $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$							192,13
Po zaokrúhlení							193

Výpočet stojísk podľa STN 73 6110 / Z2 pre Objekt S1:

A. OBYTNÁ FUNKCIA							
Odstavné stojíská							
- rodinné domy	2/dom						
- radová zástavba RD	2/dom						
(RD, rekreačné domy a chaty s viacerými bytmi sa navrhujú podľa bytových domov)							
Viacpodlažné bytové domy:							
- dočasné bývanie (apartmány)	1/apartmán			9			
- byty do 60m ² (max.2-izbový)	1/byt			32	potreba odstavných stojísk	119,00	
- byty do 90m ² (max. 3-izbový)	1,5/byt			40			
- byty nad 90m ²	2/byt			9	potreba stojísk pre bývanie spolu	119	

G. SLUŽBY (OBCHODY, OBCHODNÉ CENTRÁ)									
- zamestnanci	4 os.	zamestnanci				4			
- návštevníci do 1 h	10 os.	návštevníci	do 1 h						
- návštevníci do 2 h	5 os.		do 2 h						
- návštevníci od 2 do 4 h	3 os.		od 2 do 4 h						
- čistá predajná/úžitková plocha	25	plocha do 5.000 m ²		(m ²)	138	potreba krátkodobých stojísk		5,52	
- centrá nad 5.000 m ²	20 m ²	plocha nad 5.000 m ²		(m ²)		potreba dlhodobých stojísk		1,00	
						potreba stojísk pre služby spolu		0	
potreba odstavných stojísk									119,00
potreba parkovacích stojísk									5,5
krátkodobých									1,0
dlhodobých									
potreba stojísk spolu: $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$									130,90
Po zaokrúhlení									131

Celková kapacita parkovacích státí bude plne vyhovovať STN 63 6110/Z2, vrátane príslušného počtu stojísk pre vozidlá v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

NÁVRH DOPRAVNÉHO NAPOJENIA MHD

Lokalita navrhovanej činnosti je veľmi dobre prístupná MHD. Na ulici Mlynské nivy v blízkosti navrhovaného areálu v pešej dostupnosti do 5 minút sa nachádza jestvujúca zástavka „Autobusová stanica“ trolejbusových liniek 202, 205, 208 a autobusových liniek 50, 70. V blízkosti sú aj zástavky MHD Twin city a Košická. V pracovných dňoch je priemerná hustota mestskej hromadnej dopravy v dennej špičke 10 spojov/ hodina. Výhodou danej lokality je uvažovaná pešia dostupnosť z navrhovaného objektu k novej autobusovej Stanici Nivy, čo zabezpečí výborný prístup k objektu pre širšie centrum mesta a návštevníkov Bratislavy.

PEŠIE TRASY

Lokalita celého komplexu Twin City je dobre prepojená pešími komunikáciami s centrom mesta a aj so širším okolím. Komunikácie sú vedené v súbehu s hlavnými mestskými komunikáciami, aj cez priestory s menšou intenzitou dopravy. Navrhované pešie komunikácie rešpektujú jestvujúci stav.

CYKLOTRASY

V širšom dotknutom území sa nachádza existujúca cyklotrasa Košická ulica a pripravuje sa vybudovanie cyklotrasy na ulici Mlynské nivy, v úseku od križovatky Karadžičova po križovatku Košickú.

V bezprostrednom dotyku s navrhovaným objektom sa pripravuje cyklotrasa, ktorá bude trasovaná po ulici Chalupkova a bude spájať Košickú ulicu s Mlynskými nivami. Cyklisti budú vedení v samostatnej obojsmernej cyklotrase so šírkou pruhu 1,25 m oddelenej od komunikácie zelenou bariérou.

Projekty v okolí podľa dostupných informácií počítajú taktiež s napojením na moderný systém „bike sharingu“.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 250 pracovníkov naraz.

Počas prevádzky

Nároky na pracovné sily počas prevádzky sú dané využitím jednotlivých priestorov stavby. Väčšina priestorov je určená na rezidenčné bývanie. Odhadovaný počet užívateľov je uvedený v nasledujúcom prehľade spolu s uvažovanými počtami pracovníkov:

- | | |
|----------------------|-----|
| ➤ Retail – obchody | 22 |
| ➤ Správa budovy | 4 |
| ➤ Rezidenčné bývanie | 531 |

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny predstavujú najmä asanačné (čistenie spevnených plôch) a stavebné výkopové práce v rozsahu nutnom pre realizáciu navrhovanej činnosti. Ich popis je súčasťou predchádzajúcich kapitol zámeru.

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

Variant 1:

Pre vykurovanie objektov N1 a S1 sú navrhnuté identické teplovodné plynové kotolne, ktoré budú umiestnené na strechách týchto objektov. V priestoroch kotolní budú osadené po 2 kusy kondenzačných kotlov (napr. BUDERUS GB 402 – 395) o menovitom tepelnom výkone $2 \times 395 \text{ kW} = 790 \text{ kW}$.

Technické parametre kotla BUDERUS Logano plus GB 402 – 395:

Menovitý tepelný výkon pri 80/60°C	367 kW
Menovitý tepelný výkon pri 50/30°	395 kW
Maximálna teplota spalín	85°C
Teplota spalín pri 50/30°C	44°C
Hmotnostný prietok spalín	174,5 g/s
Maximálny prevádzkový pretlak	0,6 MPa
Pripojovací tlak zemného plynu	2,0 kPa
Spotreba ZP pri menovitom výkone	40,0 m ³ /hod
Elektrické napätie	230V/50Hz
Elektrický príkon	450 W

Odvod spalín od kondenzačných kotlov bude zabezpečený pomocou plastového kaskádového systému Buderus DN 350 pre dva kotle. Na kaskádový systém sa napojí plastový komín Buderus DN 350. Pod strechou bude zhotovený prechod z plastového komína na nerezový dvojplášťový komín Schiedel DN 350 a bude vyvedený nad strechu objektu. Prívod vzduchu pre spaľovanie je závislý od okolitého vzduchu v kotolni. Vodorovný úsek dymovodu je spádovaný smerom ku kotlu so sklonom 3°. V zmysle zák.č.410/1012, § 30 príloha 9 bod 5 prevýšenie komína nad najvyšším miestom budovy - atika je 3,5 m.

V spodnej časti je komínové teleso vybavené zberačom kondenzátu. Odvod kondenzátu z kotla je cez zberač kondenzátu. Kondenzát z kotlov treba stiahnuť hadicami k drážke v podlahe cez neutralizačnú nádrž.

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláske MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, môže byť zdroj

znečisťovania ovzdušia zaradený do kategórie (samostatne po objektoch, alebo sumárne na základe súhlasu okresného úradu):

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:

≥0,3 MW až 50 MW – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované RNDr. Jurajom Brozmanom imisno-prenosové posúdenie stavby „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ (marec 2021), ktorej účelom bolo zhodnotiť vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia a vhodnosť umiestnenia výduchov vzduchotechniky podzemných garáží. Imisno-prenosové posúdenie stavby tvorí prílohu tohto zámeru.

Záver a zhodnotenie posúdenia:

Najvyššie príspevky vybraných znečisťujúcich látok na fasáde objektu N1 pri navrhovanom umiestnení výduchu vzduchotechniky podzemných garáží N1 na teréne počas špičkových hodín ani v najhoršom prípade neprekročili 0.5 násobok limitnej hodnoty stanovenej vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia, ktorá je podmienkou pre prevádzku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, tzn. umiestnenie výduchu vzduchotechniky podzemných garáží objektu N1 na teréne je vyhovujúce.

Navrhované prevýšenie komínov plynových kotolní 3m nad najvyšším bodom striech objektov N1 a S1 (Variant 1) s rezervou vyhovuje aj pre prevádzku na úrovni MTP, pri súčasnom vyvedení výduchu vzduchotechniky podzemných garáží objektu S1 nad strechu, a tým spĺňa aj požiadavky prílohy č.9 k vyhl. MŽP SR č.410/2012 Z. z. na zabezpečenie dostatočného rozptylu emisií.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 250 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované hygienické zázemie staveniska a mobilné chemické sociálne zariadenia.

Počas výstavby možno predpokladať nasledovné zdroje a druhy odpadových vôd:

Splaškové odpadové vody:

- pre sociálne a hygienické účely sa budú využívať predovšetkým dočasné zariadenia zriadené na plochách pre zariadenia staveniska.

Priemyselné odpadové vody:

- dažďové vody znečistené splachmi zeminy alebo stavebných hmôt,
- vody z oplachov znečistených plôch, 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 vody odvádzané do verejnej kanalizácie.

Počas prevádzky

Vnútná kanalizácia bude v objektoch delená. Splaškové vody budú odvádzané z objektu oddelene od dažďových. Splaškové vody budú odvádzané gravitačnou kanalizáciou a vyústené z objektu do areálovej kanalizácie. Dažďové vody zo striech, terás a spevnených plôch budú zachytávané a odvádzané do vsakovacích studní umiestnených mimo suterén, západne od navrhovaného objektu.

Splaškové odpadové vody budú vedené v objekte gravitačne. Zvislé odpadové potrubia budú vedené v inštalačných šachtách prípadne v inštalačných predstenách a budú opatrené čistiacími tvarovkami prístupnými cez revízne dvierka. Ležaté zvodové potrubia budú vedené pod stropom 1.PP s vyústením mimo objekt a napojením do areálovej kanalizácie. Po trasách budú v zmysle požiadaviek normy osadené čistiace revízne tvarovky.

Splašková kanalizácia bude napojená na verejnú sieť samostatnou kanalizačnou prípojkou.

Dažďová kanalizácia bude odvádzat' dažďové odpadové vody zo striech objektov a terás gravitačným systémom odvodnenia. Podľa charakteru a využitia strešných a terasových plôch budú navrhnuté druhy strešných vtokov, všetky s elektrickým ohrevom.

Zvislé potrubia budú odvedené pod strop 1.PP kde bude pokračovať gravitačné potrubie, s vyústením mimo objekt do areálovej kanalizácie.

Množstvo dažďových vôd privádzaných do vsakovacích studní pre objekt N1:

Objekt N1	Plocha (m ²)			Q _{max} (l/s)			Prietok spolu	
	strechy	spevnené plochy	zelené strechy	strechy	spevnené plochy	zelené strechy		
Súčiniteľ odtoku				0,9	0,8	0,6	(l/sec)	m ³ /rok
Strecha, terasy	1383			17,67			17,67	871
Zelená strecha			831			7,08	7,08	524
Spevnené plochy		2551			28,98		28,98	1 607
Plochy spolu	1383	2551	831	17,67	28,98	7,08	53,73	3002
Spolu N1	4765							

Množstvo dažďových vôd privádzaných do vsakovacích studní pre objekt S1:

Objekt S1	Plocha (m ²)	Q _{max} (l/s)	
-----------	--------------------------	------------------------	--

	strechy	spevnené plochy	zelené strechy	strechy	spevnené plochy	zelené strechy	Prietok spolu	
Súčiniteľ odtoku				0,9	0,8	0,6	(l/sec)	m ³ /rok
Strecha, terasy	1091			13,94			13,94	687
Zelená strecha			250			2,13	2,13	158
Spevnené plochy		521			5,92		5,92	328
Plochy spolu	1091	521	250	13,94	5,92	2,13	21,99	1173
Spolu S1	1862							

Návrh vsakovacích studní pre objekty N1 a S1:

Návrh vsakovacích studní N1 a S1	
Prietok N1	53,73 l/s
Prietok S1	21,99 l/s
Prietok spolu	75,73 l/s
Odhadovaná rýchlosť vsaku	15 l/s
Vypočítaný počet vsakovacích studní	5,05
Navrhovaný počet vsakovacích studní	6

Navrhovaný počet vsakovacích studní sa upraví v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa skutočnej nameranej schopnosti územia vsakovať vodu. V prípade potreby budú vsakovacie studne doplnené retenčnými nádržami.

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	Množstvo
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	10,7 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	5,7 t

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
15 01 03	Obaly z dreva	O	13,6 t
17 01 01	Betón	O	158 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	54,4 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	21,0 t
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	*
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	(82 607)**
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	190,0 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	4,5 t

* - Objem kontaminovanej zeminy bude určený na základe projektu sanačných prác

** - Uvedený objem zeminy predstavuje celkový výkop vrátane kontaminovanej zeminy

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

Vzniknuté odpady budú triedené a zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy SR.

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	Množstvo
19 08 09	Zmes tukov a olejov z odlučovačov	O	0,4 t
20 01 01	Papier a lepenka	O	15,5 t
20 01 02	Sklo	O	12,8 t
20 01 39	Plasty	O	5,5 t
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	1,7 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	57,7 t
20 03 06	Odpad z čistenia ulíc	O	0,6 t

Predpokladané množstvo vzniknutého odpadu počas prevádzky objektu bude cca 94,2 t/rok a spresní sa v ďalších fázach projektovej prípravy.

Na území hl. mesta SR má každý pôvodca odpadu povinnosť riadiť sa VZN č. 6/2020 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu. Prevádzkovatelia obchodných a bytových priestorov budú rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy SR.

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 príľahlých 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.

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 najmä hluk z dopravy na okolitých pozemných komunikáciách a stavebná činnosť na v súčasnosti budovaných okolitých objektoch. V blízkosti riešeného územia sa nenachádza prevádzka výrobného charakteru.

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 zabezpečiť, 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.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

2.6. TEPLA, 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

Zrealizovanie vyvolaných investícií súvisiacich so stavbou ako napr. prekládky inžinierskych sietí je riešené samostatnou projektovou dokumentáciou.

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 byť 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 pre oba navrhované varianty.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd. Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

V súvislosti s prevádzkou objektu nebudú vznikať technologické odpadové vody. Odpadové kontaminované vody z podzemných parkovísk budú zbierané čistiacim vozíkom a prečisťované cez odlučovače ropných látok.

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktoré predpokladá alternatívny odvod dažďových vôd z objektov navrhovanej činnosti.

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 vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery pre variant 1 ako bez vplyvu a pre variant 2 ako mierne pozitívny, nakoľko prostredníctvom vsakovacích studní zostane časť dažďovej vody zadržanej priamo v dotknutom území čo prispeje k pozitívnemu ovplyvneniu vlahy v území a s tým spojeným pozitívnym efektom na miestnu mikroklimu.

Výsledkom súboru realizovaných geologických prác ako aj analýzy rizika znečisteného územia je identifikácia potreby sanačných prác na lokalite. Cieľmi navrhovanej sanácie sú:

- zamedzenie transportu nového znečistenia do záujmového územia,
- odstránenie voľnej fázy ropných látok z hladiny podzemnej vody,
- čerpanie a čistenie podzemnej vody počas stavebného čerpania,
- zhodnotenie alebo zneškodnenie znečistených zemín z výkopových prác

Realizácia uvedených sanačných prác jednoznačne zlepši súčasný stav podzemných vôd na uvedenej lokalite, preto vplyv na podzemné vody hodnotíme ako pozitívny.

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. Jedná sa hlavne o emisie z napojenia na vlastnú kotolňu vo variante 1 a emisie zo súvisiacej dopravy pri realizácii variantu 1 a 2.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Dotknutá lokalita je súčasťou priestoru potvrdenej environmentálnej záťaže B1 (003) /Bratislava - Staré Mesto - Chalupkova-Bottova ul.- Chemika - areál závodu. Pre posudzované územie bola spracovaná štúdia Záverečná správa s analýzou rizika znečisteného územia – Bratislava – Twin City Komplex, ktorá bola schválená MŽP SR. Súčasťou prieskumu boli technické, terénne, vzorkovacie a laboratórne práce. Výsledkom súboru realizovaných geologických prác ako aj analýzy rizika znečisteného územia je identifikácia potreby sanačných prác na lokalite. Cieľmi navrhovanej sanácie sú:

- zamedzenie transportu nového znečistenia do záujmového územia,
- odstránenie voľnej fázy ropných látok z hladiny podzemnej vody,
- čerpanie a čistenie podzemnej vody počas stavebného čerpania,
- zhodnotenie alebo zneškodnenie znečistených zemín z výkopových prác

Zhodnotenie alebo zneškodnenie znečistených zemín z výkopových prác jednoznačne prispeje k zlepšeniu súčasného stavu kontaminácie horninového prostredia a pôdy na uvedenej lokalite, preto vplyv na horninové prostredie a pôdu hodnotíme ako pozitívny.

Navrhovaná činnosť nebude mať za následok ďalší záber pôdy a nepríde ani k významnému navýšeniu jej zastavanosti, preto hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyv navrhovanej činnosti na pôdu ako bez vplyvu v prípade oboch variantov.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu (v súčasnosti prevažne druhy málo citlivé na zmeny charakteru prostredia) v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv v prípade oboch variantov.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

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.

Vplyv na krajinu počas výstavby polyfunkčných objektov bude v rozsahu staveniska, tento vplyv bude dočasný, krátkodobý miestneho dosahu.

Navrhovaná Polyfunkčná stavba Nová Bottova z hľadiska funkčného využitia rešpektuje požiadavky Územného plánu zóny Chalupkova a vytvára mestotvornú zmes funkcie rezidenčného bývania a obchodných prevádzok v dotknutom území.

Z hľadiska funkčného využitia je návrh v súlade s podmienkami využitia funkčných plôch v ÚPZ Chalupkova, ktorý dané územie vymedzuje ako stavebný blok 5.1, pre ktorý udáva funkčné využitie – 51 – mestské polyfunkčné obytné územie.

Navrhovaná Polyfunkčná stavba Nová Bottova bola preto citlivo zasadená na pozemok tak, aby zapadla do okolitej výstavby a zároveň splnila podmienky vyplývajúce z platných územnoplánovacích dokumentov. Plánovaná stavba bude súčasťou komplexu Twin City Komplex, ktorá bude časťou novej štvrte, ktorej srdcom sa už čoskoro stane nová autobusová Stanica Nivy, ktorá spoločne s projektmi Twin City Komplex a Twin City Tower, administratívnou vežou Nivy Tower a priestraným bulvárom, vytvoria základ pre modernú, bezpečnú a komfortnú mestskú štvrť. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných aj kancelárskych projektov vznikne moderné centrum mesta.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy oboch variantov na štruktúru a scenériu krajiny ako významné a trvalé, ktoré budú mať pozitívny dopad na vnímanie novej mestskej zástavby vytvárajúcej modernú, bezpečnú a komfortnú mestskú štvrť v súlade s platnými dokumentmi a plánmi mesta Bratislava.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti bude dotknuté najmä obyvateľstvo mestskej časti Bratislava – Staré Mesto 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 k zvýšeniu ponuky pracovných miest v predmetnom území ako počas výstavby tak aj počas prevádzky, čo je nezanedbateľný socioekonomický vplyv.

Vplyv na preslnenie okolitých bytov a na denné osvetlenie okolitých miestností

Za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby na denné osvetlenie a preslnenie objektov „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ bol vypracovaný Svetelno-technický posudok spoločnosťou Simulácie budov, s.r.o., 03/2020.

Závery a odporúčania Svetelno-technického posudku:

Vplyv navrhovanej výstavby Polyfunkčná stavba Nová Bottova **vyhovuje** v kontrolných bodoch na budove Sky Park 3 a Sky Park 4 KB A – KB E požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie obytných miestností domov.

Vplyvy na hlukové pomery

V ďalšom stupni PD bude nutné spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých zdrojov hluku (najmä umiestnených na balkónoch navrhovaných bytov a na streche objektu) t. j. TČ, VZT zariadenia, zariadenia chladenia a pod., nakoľko ich poloha bola stanovená predbežne vzhľadom na to, že projektová dokumentácia pre EIA neobsahuje projektovú dokumentáciu týchto zariadení, resp. nestanovuje ich presnú polohu a typ a na základe týchto údajov navrhnuť dostatočné protihlukové opatrenia.

Vplyv na dopravnú infraštruktúru

Vplyv na dopravnú infraštruktúru aj predmetného polyfunkčného objektu bol zhodnotený v rámci Dopravno-kapacitného posúdenia „Twin City Komplex“, spracovateľ Pudos Plus s.r.o.. Cieľom bolo posúdenie vymedzeného územia „Twin City Komplex pre zóny B, C“ s postupným zaťažovaním intenzity dopravy, ktoré sa riešilo v scenároch zaťaženia dopravy v rôznych časových horizontoch rokov od súčasného stavu, stavu bez a stavu s investíciou v rokoch predpokladanej prevádzky objektov.

Na základe výsledkov kumulatívneho dopravno-kapacitného posúdenia zámerov lokalizovaných v rozvojovom území Pribinova spracovaného pre účely zámeru „Twin City Komplex, zóny B, C“ možno preukázateľne uviesť, že v maximálnej špičkovej hodine (16:30 – 17:30) z nich zábery Twin City Komplex, zóna A, Eurovea 2 a taktiež „Twin City Komplex, zóny B, C“ generujú najvyššie hodnoty novej dopravy v riešenom území.

V podmienkach existencie diaľnice D4 (úsek Jarovce – Rača) a rýchlostnej komunikácie R7 (úsek Dunajská Lužná – Prievoz) dôjde k čiastočnému prerozdeleniu dopravy na komunikačnej sieti takmer celej Bratislavy, čo sa v riešenom území prejaví čiastočným poklesom objemov základnej dopravy na väčšine nadradených komunikácií.

Z pohľadu zámeru Twin City Komplex, zóny B+C je dôležité poznamenať, že k priaznivým výsledkom okrem dopravných obmedzení v križovatkách 606 a 608 výrazne prispeli nasledovné opatrenia umožňujúce vyhnúť sa potenciálnym problémovým miestam buď vytvorením alternatívnej kapacity, alebo optimalizáciou dopravných tokov:

Dôsledná logická a cieľavedomá organizácia dopravy výjazdov z podzemia Stanica Nivy a Twin City Komplex zóna A a zóny B a C, za účelom optimálneho prerozdelenia dopravných tokov generovaných týmito zámermi:

- Komunikačné prepojenie Továrenská – Čulenova, ktoré umožní eliminovať tlak zdrojovej dopravy z okolia najmä Továrenskej ul. smerujúcej k Šafárikovmu nám. na Košickú ul. v smere k Landererovej
- Zrušenie pravého odbočenia Košická – Mlynské nivy, čo umožní kapacitne posilniť výkon ľavého odbočenia Mlynské nivy – Svätoplukova
- Úprava dopravného značenia plánovaného BUS-pruhu na ul. Mlynské nivy na úseku od vyústenia Továrenskej ul. po zastávku MHD „Košická“ s ohľadom na postupnú etapizáciu jednotlivých zámerov

Posúdenie preukázalo, že opatrenia navrhnuté pre zvládnutie navýšených požiadaviek dynamickej dopravy na komunikačnú sieť sa v konečnom dôsledku javia ako účinné.

Socioekonomický vplyv

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením pracovných miest počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyvy na zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva sú dané najmä na základe rozptylovej záťaže z hodnotenej činnosti. Podľa výsledkov rozptylovej štúdie, navrhovaná činnosť spolu s realizáciou navrhovaných technických opatrení nie je spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva.

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

Biodiverzita posudzovaného územia je v súčasnosti nízka, bez vzrastlej zelene a chránené územia sa tu nenachádzajú. Nová výsadba zelene môže mierne zvýšiť biodiverzitu posudzovaného územia. Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na biodiverzitu ani na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú. Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia prírodného a antropogénneho charakteru a s 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 krajiny 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 nedošlo 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.

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 variantu 1 je jej vplyv na klímu hodnotený ako mierne negatívny (nárast emisií z vykurovania).

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

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

Z hľadiska navrhovanej činnosti a jej okolia je potrebné uviesť, že súčasné okolie stavby je charakterizované významnou stavebnou činnosťou, ktorou súčasťou budú a sú nasledovné zámery/projekty:

- Twin City Komplex zóna A – prevažne administratíva
- Stanica Nivy – prevažne obchod
- Panorama City 1(PC 1) – bývanie
- Panorama City 2 a 5 (PC 2_5) – prevažne administratíva
- Triangel 1 – administratíva
- Polyfunkčný komplex Klingerka (Kli) – bývanie
- Mlynské nivy západ (MNZ) – zmiešané funkcie prevažne bývania, administratívy
- Bytové domy Čulenova 1. e 2. etapa
- Verzus – prevažne bývanie
- AB CO2 Čulenova (3. etapa komplexu Čulenova) – administratíva

- Rezidencia Bottova – bývanie
- Eurovea 2 – obchod, bývanie, administratíva
- Triangel 2 – administratíva
- Twin City Komplex zóna B+C – administratíva
- BCT – bývanie, administratíva
- Ister, Portum – bývanie, polyfunkcia
- Klingerka 2 – bývanie, administratíva
- Polyfunkčná stavba Twin City – objekty C0, C2, C34 – administratíva
- Sky Park - rezidencia

Návrhové obdobie posúdenia vplyvov predmetného projektu spoločne s ostatnými možno definovať prvými rokmi ich reálnej prevádzky a v tomto zmysle možno hovoriť o rokoch 2020 – 2025. Vzhľadom na skutočnosť, že v danom prípade ide o rozvojové územie s predpokladom skorého vzniku ďalších zámerov, je zrejmé, že bez poznania základných charakteristík týchto zámerov by akékoľvek úvahy o prognóze hluku neboli objektívne.

V ďalšom stupni PD je nutné spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých zdrojov hluku (najmä umiestnených na 1.NP a na streche objektu) t. j. TČ, VZT zariadenia, zariadenia chladenia a pod., nakoľko ich poloha bola stanovená predbežne vzhľadom na to, že projektová dokumentácia pre EIA neobsahuje projektovú dokumentáciu týchto zariadení, resp. nestanovuje ich presnú polohu a typ a na základe týchto údajov navrhnuť dostatočné protihlukové opatrenia.

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

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

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

Z HLADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť 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 riadne vypúšťať cez komíny 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 HLADISKA 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 podlažia 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.

Z HLADISKA 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
- na území hl. mesta SR má každý pôvodca odpadu povinnosť riadiť sa VZN

č.1/2017 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava.

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
- zabezpečí sa vykonávanie geologického a environmentálneho dozoru na to spôsobilou treťou osobou počas plánovaných výkopových a čerpacích prác, ktorý bude dohliadať na ich priebeh z hľadiska miery kontaminácie vyťažených zemín a podzemných vôd a z hľadiska nakladania s kontaminovanými materiálmi

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín

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
- havarijný plán pre prípad úniku nebezpečných látok a mimoriadneho ohrozenia kvality povrchových alebo podzemných vôd

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

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 s nevyužitým potenciálom stavebného bloku 5.1 podľa Územného plánu zóny Chalupkova, kde je funkčné využitie územia určené ako 51 – mestské polyfunkčné obytné územie. Územie by tak zostalo v súčasnom stave, ktorý charakterizuje pozemok zaťažený kontamináciou.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným znením územného plánu zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou objektu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.

V rámci realizácie predloženého zámeru sa zabezpečí eliminácia environmentálnych aj zdravotných rizík identifikovanými v rámci priestoru potvrdenej environmentálnej záťaže B1 (003) / Bratislava - Staré Mesto - Chalupkova-Bottova ul.- Chemika - areál závodu. Sanačnými prácami sa zamedzí transportu nového znečistenia do záujmového územia a príde k odstráneniu voľnej fázy ropných látok z hladiny podzemnej vody.

Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik nových pracovných miest počas výstavby a prevádzky.

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. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.

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

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území Staré Mesto, okres Bratislava I, mestská časť Staré Mesto.

Preukázanie splnenia podmienok územného plánu je vyhodnotené voči Územnému plánu zóny Chalupkova. Územný plán zóny Chalupkova je najvyšším stupňom územnoplánovacej dokumentácie. Vyhodnotenie je riešené pre celý stavebný blok a preto sú vo vyhodnotení určené aj objekty, ktoré sú už riešené v rámci iných dokumentácií.

PODMIENKY REGULÁCIE PODĽA NÁVRHU ÚPN – ZÓNA CHALUPKOVA,

Počas návrhového procesu sa návrh intenzívne konzultoval so spracovateľom ÚPN-Z ako aj so zástupcami mestskej časti Staré Mesto, ktorí uvítali detail spracovania a prístup k verejným a uličným priestorom.

ÚPZ - Chalupkova umožňuje zvýšenie hrubej podlažnej plochy v celej ploche urbanistického sektoru pri odstránení ekologickej záťaže z 5.11 na 5.49. Navrhovaná hmotová štruktúra bola konzultovaná so spracovateľom ÚPZ - Chalupkova aj so

zástupcami mesta. Zvýšenie je možné po preukázaní odstránenia ekologického znečistenia podlažia pod úroveň rastlého terénu stavebného bloku a zdokladovania jeho následnej sanácie.

Polyfunkčné objekty N1 a S1 sú navrhnuté v stavebnom bloku 5.1, kde je funkčné využitie územia definované ako 51 – mestské polyfunkčné obytné územie.

Popis regulácie stavebného bloku 5.1 podľa návrhu ÚPZ-Chalupkova:

Stavebný blok č. 5.1

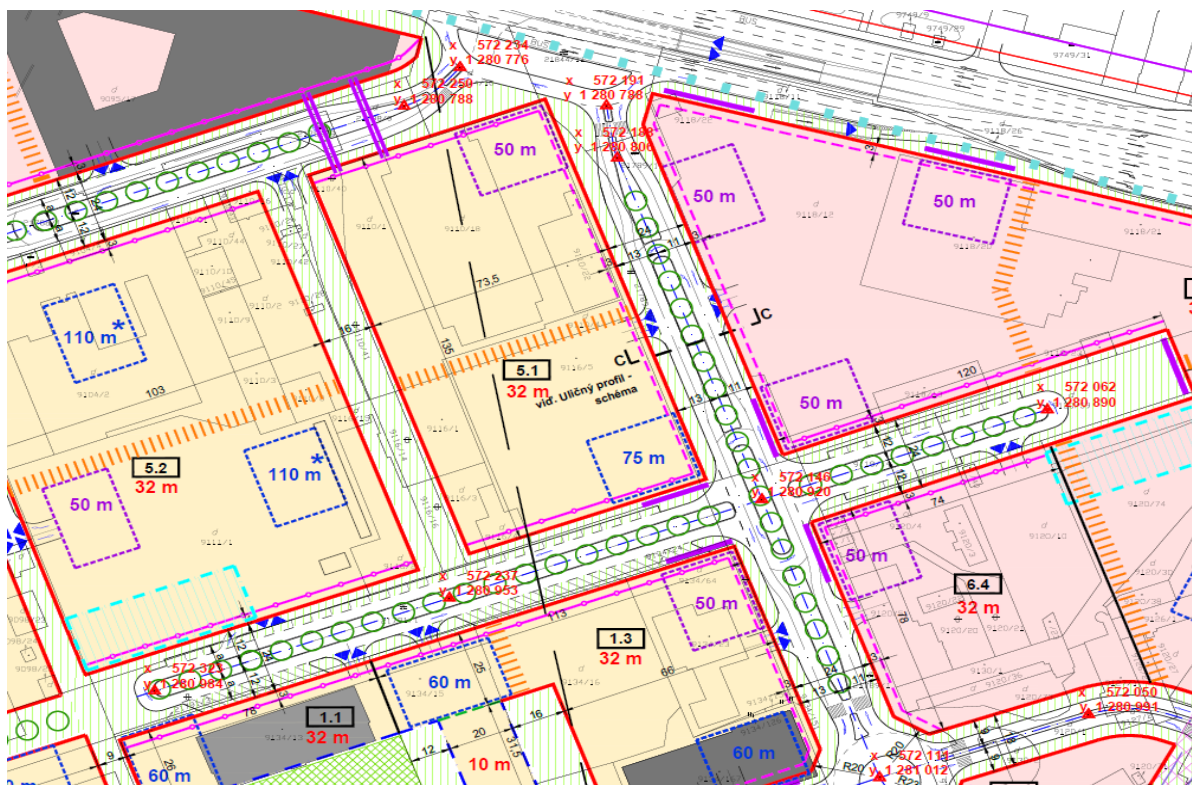
Funkčné využitie:	51 – mestské polyfunkčné obytné územie
% Pomer funkcií v SB 5,1	bývanie do 40%*; OV min. 60%*
Spôsob zástavby:	mestský blok
Plocha stavebného bloku	9 851 m ²
Maximálna hrubá podlažná plocha	50 340 m ²
Koeficient hrubej podlažnej plochy	5,11
** Maximálna hrubá podlažná plocha	54 104 m ²
** Koeficient hrubej podlažnej plochy	5,49
Min. započítateľná plocha zelene	1058 m ²
Maximálna výška základnej hladiny zástavby	32 m
Maximálna výška akcentu / dominanty	50 / 75- m
Oplotenie:	max. 1 000 mm – živý plot

Poznámka: * pomer funkcií v SB 5.1 sa počíta z HPP celého US 5

Zoznam parciel v bloku:

Parcely					
9110/1	9110/4	9110/18	9110/22	9110/40	9116/1

Výrez z výkresu Návrh regulácie Územného plánu zóny Chalupkova



Index zastavaných plôch (IZP)

V zmysle ÚPZ – Chalupkova je plošná zastavanosť stavebného bloku je daná plochou SB, ktorá je potenciálne zastaviteľná objektmi (nadzemnými budovami).

Plocha stavebného bloku ÚPZ Chalupkova	9 851 m ²
Zastavaná plocha N1	1 665,00 m ²
Zastavaná plocha S1	1 094,00 m ²

Vyhodnotenie k ploche Stavebného bloku SB 5.1

Zastavaná plocha stavebného bloku SB 5.1 spolu	2 759,00 m ²
Navrhovaný index zastavaných plôch (IZP) $2\,759 / 9\,851 =$	0,28

Vyhodnotenie k záberu stavby Stavebného bloku SB 5.1 vo vlastníctve investora

Plocha záberu Stavebného bloku SB 5.1 stavbou	7 518,00 m ²
Zastavaná plocha stavebného bloku SB 5.1 spolu	2 759,00 m ²
Navrhovaný index zastavaných plôch (IZP) $2\,759 / 7\,518 =$	0,37

Index podlažných plôch (IPP)

Podlažné plochy sú vyhodnotené pre celý stavebný blok. Tento index predstavuje pomer medzi celkovou plochou všetkých nadzemných podlaží stavby a plochou stavebného bloku.

Podlažná plocha Pz

Súčet podlažných plôch vrátane ohraničujúcich konštrukcií

Celková podlažná plocha (m ²)	Objekt N1	Objekt S1	Spolu
Nadzemné podlažia	13 934,00 m ²	11 050,00 m ²	24 984,00 m²
Podzemné podlažia	13 076,00 m ²	7 472,00 m ²	20 548,00 m²

Vyhodnotenie k ploche Stavebného bloku SB 5.1

Plocha stavebného bloku ÚPZ Chalupkova	9 851 m ²
Koeficient hrubej podlažnej plochy ÚPZ Chalupkova	5,11
Max. hrubá podlažná plocha ÚPZ Chalupkova: $5,11 \times 9\,851 =$	50 340 m ²
**Koeficient hrubej podlažnej plochy ÚPZ Chalupkova	5,49
**Max. hrubá podlažná plocha ÚPZ Chalupkova: $5,49 \times 9\,851 =$	54 104 m ²
Navrhovaná hrubá podlažná plocha spolu (viď tabuľka vyššie)	24 915 m ²
Navrhovaný index hrubej podlažnej plochy: $24\,984 / 9\,851 =$	2,54

**** Maximálna zvýšená hrubá podlažná plocha je absolútna hodnota HPP v m², ktorú je možné realizovať len po preukázaní odstránenia ekologického znečistenia podlažia pod úroveň rastlého terénu príslušného stavebného bloku a zdokladovania jeho následnej sanácie.**

Vyhodnotenie k záberu stavby Stavebného bloku SB 5.1 vo vlastníctve investora

Plocha záberu Stavebného bloku SB 5.1 stavbou	7 518 m ²
Koeficient hrubej podlažnej plochy ÚPZ Chalupkova	5,11

Max. hrubá podlažná plocha ÚPZ k záberu stavby: $5,11 \times 7\,518 = 38\,417 \text{ m}^2$

**Koeficient hrubej podlažnej plochy ÚPZ Chalupkova 5,49

**Max.hrubá podl. plocha ÚPZ k záberu stavby: $5,49 \times 7\,518 = 41\,274 \text{ m}^2$

Navrhovaná hrubá podlažná plocha spolu (viď tabuľka vyššie) 24 915 m²

Navrhovaný index hrubej podlažnej plochy: $24\,915 / 7\,518 = 3,32$

**** Maximálna zvýšená hrubá podlažná plocha je absolútna hodnota HPP v m², ktorú je možné realizovať len po preukázaní odstránenia ekologického znečistenia podložia pod úrovňou rastlého terénu príslušného stavebného bloku a zdokladovania jeho následnej sanácie.**

Index podlažných plôch (IPP) je v súlade s požiadavkami ÚPZ Chalupkova.

Koeficient zelene (KZ)

Navrhovaný polyfunkčný objekt dopĺňajú plochy zelene. S cieľom dosiahnuť čo najväčšie množstvo zelene je navrhovaná zeleň nielen na rastlom teréne, ale aj na konštrukciách. Zároveň je tiež množstvo zelene deklarované v súlade s platným územným plánom zóny Chalupkova.

Prepočet zelene na rastlom teréne a konštrukciách bol vyhodnotený podľa tabuľky, ktorá je súčasťou textovej časti územného plánu zóny Chalupkova a určuje množstvo započítanej zelene podľa množstva substrátu.

Požadovaný podiel	Kategória zelene	Charakter výsadiieb	Požadovaná hrúbka substrátu	Koeficient zápočtu	Poznámka
min. 70%	Zeleň na rastlom teréne	Výsadba zelene na rastlom teréne, s pôvodnými vrstvami pôdotvorného substrátu, prípadne s kvalitatívne vylepšenými vrstvami substrátu	bez obmedzenia	1,0	Komplexné sadovnicke úpravy
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	Výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondicionérmi a závlahovým systémom)	nad 2,0 m	0,9	Trávnik, kríky, stromy s veľkou korunou
max. 30%	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	Výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondicionérmi a závlahovým systémom)	nad 1,0 m	0,5	Trávnik, kríky, stromy s malou korunou
			nad 0,5 m	0,3	Trávnik – kvetiny, kríky

Prepočet započítateľnej plochy zelene

Popis	Čistá plocha zelene (m ²)	Koeficient	Započítateľná plocha zelene (m ²)
Zeleň na rastlom teréne	830,17	1,0	830,17
Zeleň na streche (hr.≥ 2,0m)	414,43	0,9	372,99
Zeleň na streche (hr.≥ 1,0m)	401,78	0,5	200,89
Zeleň na streche (hr.≥ 0,5m)	142,17	0,3	42,65

Zeleň na streche (hr.< 0,5m)	63,25	0,0	0,00
SPOLU	1 851,80		1 446,70
Vyhodnotenie započítateľnej zelene v zmysle ÚPZ Chalupkova			
Požadovaná započítateľná plocha celkom SB 5.1			1 058,00
Dosiahnutá započítateľná plocha celkom			1 446,70
Rozdiel započítateľnej zelene (+ navyše / - chýba)			388,70
Vyhodnotenie			Splnené
Vyhodnotenie započítateľnej zelene na teréne/s hrúbkou zeminy nad 2m v zmysle ÚPZ Chalupkova			
Požadovaná započítateľná plocha na rastlom teréne/nad 2m			740,60
Dosiahnutá započítateľná plocha na rastlom teréne/nad 2m			1 203,16
Rozdiel zelene na rastlom teréne /nad 2m (+ navyše / - chýba)			462,56
Vyhodnotenie			Splnené

Vyhodnotenie k ploche Stavebného bloku SB 5.1

Plocha stavebného bloku ÚPZ Chalupkova	9 851 m ²
Minimálna plocha započítateľnej zelene ÚPZ Chalupkova	1 058 m ²
Dosiahnutá započítateľná plocha zelene	1 447 m ²
Minimálna plocha zelene na teréne / so zeminou na 2m	
ÚPZ Chalupkova	0,7 x 1 058 = 741 m ²
Dosiahnutá plocha zelene na teréne / so zeminou na 2m	1 203 m ²
Koeficient zelene (KZ) je v súlade s požiadavkami ÚPZ Chalupkova.	

Vyhodnotenie k záberu stavby Stavebného bloku SB 5.1 vo vlastníctve investora

Plocha záberu Stavebného bloku SB 5.1 stavbou	7 518 m ²
Min. plocha započítateľnej zelene k záberu stavby 0,11 x 7 518 =	805 m ²
Dosiahnutá započítateľná plocha zelene	1 447 m ²
Minimálna plocha zelene na teréne / so zeminou na 2m	
k záberu stavby	0,7 x 805 = 564 m ²
Dosiahnutá plocha zelene na teréne / so zeminou na 2m	1 203 m ²
Koeficient zelene (KZ) je v súlade s požiadavkami ÚPZ Chalupkova.	

Skutočná navrhovaná plocha zelene Polyfunkčnej stavby Nová Bottova je 1851,80 m².

Výškové hladiny zástavby

Maximálna výška zástavby podľa ÚPZ-Chalupkova	32m
Maximálna výška akcentu v ploche riešenej stavby	50m
Atika nad prevažujúcou plochou budovy N1 je navrhnutá na úrovni základnej hladiny zástavby	32,0m*

** Nad uvedenú výšku zasahujú iba technologické zariadenia budov ako napr. komíny, bleskozvody a iné technologické vybavenie.*

Uvedené výšky sú vzťahnuté k úrovni parteru budov 137,70 m n. m., ktorá zodpovedá priemernej výške prilahlých chodníkov.

Navrhovaná stavba neuvažuje s akcentom do výšky dovolenej ÚPZ – Chalupkova

Výška navrhovanej budovy je v súlade s navrhovaným územným plánom zóny Chalupkova.

SPLNENIE POŽIADAVIEK ÚZEMNO-PLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE

Preukázanie splnenia podmienok územného plánu je vyhodnotené voči Územného plánu zóny Chalupkova dvojako. Raz je navrhovaná činnosť vyhodnotená ku celému stavebnému bloku 5.1 a raz len ku záberu stavebného bloku, na ktorom je navrhovaná činnosť umiestnená.

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.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V ďalšom stupni PD (DÚR) je nutné spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých zdrojov hluku t.j. VZT zariadenia, zariadenia chladenia a pod., nakoľko ich poloha bola stanovená predbežne vzhľadom na to, že projektová dokumentácia pre EIA neobsahuje projektovú dokumentáciu týchto zariadení, resp. nestanovuje ich presnú polohu a typ a na základe týchto údajov navrhnuť dostatočné protihlukové opatrenia.

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

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktoré predpokladá alternatívny zdroj tepla a prípravy teplej vody pre navrhovanú činnosť.

Variant 1 predpokladá s prípravu teplej vody a s kúrením pomocou dvoch stacionárnych plynových kondenzačných kotlov pre každý objekt (napr.: BUDERUS Logano plus GB 402 – 395) s menovitým výkonom 376 kW. MTV každej kotolne bude

752.4kW (2 x 376,2 kW). Každý objekt má navrhnutú samostatnú kotolňu na technologickom podlaží budovy.

Variant 2 predloženého zámeru „Polyfunkčnej stavby Nová Bottova“ uvažuje ako zdroj tepla pre vykurovanie objektov N1 a S1 odovzdávaciu stanicu tepla (OST), ktorá bude spoločná pre objekty S1 a N1 a jej prevádzkovateľom bude (BaT a.s.). Horúcovodná prípojka do OST bude napojená na rozvody horúcovodu v ulici Bottova. S tým súvisí aj úprava horúcovodu v ulici Chalupkova a vytvorenie prepoju horúcovodu. Príprava TÚV bude riešená pre každý objekt samostatne v miestnosti Strojovňa UK na 1.PP navrhovaného objektu. Do miestnosti Strojovňa UK v objekte N1 bude privedený teplovod z OST susedného objektu.

Ostatné charakteristiky zámeru sú zhodné pre oba navrhované varianty.

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 vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritériá hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov hluku, klimatických pomerov 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 počítajú navrhované varianty s výstavbou polyfunkčnej stavby Nová Bottova. Plánovaná polyfunkčná stavba bude súčasťou novej štvrte, ktorej centrom bude nová autobusová Stanica Nivy. Spoločne s projektmi Twin City Komplex, Twin City Tower, administratívnou vežou Nivy Tower a priestranným bulvárom, vytvoria základ pre modernú, bezpečnú a komfortnú mestskú štvrť. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných aj kancelárskych projektov vznikne, moderné centrum mesta.

Dostavba polyfunkčnej stavby Nová Bottova bude mať v prípade variantu 2 za následok mierne zlepšenie klimatických pomerov v území ale v prípade oboch variantov aj zanedbateľné emisie hluku a dopravného zaťaženia porovnateľné so súčasným stavom. Vzhľadom na navrhované protihlukové opatrenia či zhodnocovanie produkovaných odpadov však navrhovaná činnosť nezaťaží nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva.

V prípade nulového variantu, teda že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že by zostali kapacity územia s nevyužitým

potenciálom stavebného bloku 5.1, ktoré spadá pod funkčné využitie 51 – mestské polyfunkčné obytné územie.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným územným plánom zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou objektu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.

V rámci realizácie predloženého zámeru sa sanačnými prácami zabezpečí eliminácia environmentálnych aj zdravotných rizík.

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. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.

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

Rozdiel medzi variantom 1 a 2 je z hľadiska identifikovaných vplyvov na životné prostredie daný najmä tým, že v prípade variantu 2 a jeho riešenia prípravy tepla a teplej vody pomocou OST dôjde k vypúšťaniu menšieho množstva emisií do územia ako pri variante 1.

Porovnaním navrhovaného variantu 1 a 2 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére a mikroklimu dotknutej lokality pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 2, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 2 sa javí ako optimálny, nakoľko použitie teplovodu, resp. odovzdávacej stanice tepla ako zdroj tepla a teplej vody prispeje k zníženiu množstva emisií vypúšťaných do územia a tým prispieva vytváraniu pozitívneho efektu na miestnu mikroklimu.

Variant 2 je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. 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 vzhľadom na predpokladané vytvorenie pracovných miest počas výstavby a prevádzky ako aj prínosom z hľadiska mikroklimy dotknutej lokality.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha 1: Situácia 1: 50 000
- Príloha 2: Koordinačná situácia (variantne)
- Príloha 3: Zastavovacia situácia
- Príloha 4: Situácia – skapacitnenie horúcovodu variant 2
- Príloha 5: Vyhodnotenie koeficientu zelene – UPZ-Chalupkova
- Príloha 6: Navrhované cyklotrasy v okolí
- Príloha 7: Imisno-prenosové posúdenie stavby

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 pôdozvedectva 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 pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- ☞ Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Imisno-Prenosové posúdenie stavby „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ – RNDr. Juraj Brozman, marec 2020
- Svetelno-technický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby na denné osvetlenie a preslnenie objektov „Polyfunkčná stavba Nová Bottova“ – Simulácie budov, s.r.o., 03/2020

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- | | | | |
|---|---|---|---|
| @ | http://www.enviroportal.sk | @ | http://www.upsvar.sk |
| @ | http://www.sazp.sk | @ | http://sk.wikipedia.org |
| @ | http://www.air.sk | @ | http://www.pamiatky.sk |
| @ | http://www.shmu.sk | @ | http://www.sopsr.sk |
| @ | http://www.statistics.sk/mosmis | @ | http://uzemneplany.sk |
| @ | http://www.podnemapy.sk | @ | http://www.katasterportal.sk |
| @ | http://www.geology.sk | @ | http://www.ssc.sk |
| | | @ | http://envirozataze.enviroportal.sk |

@ <http://www.bratislava.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. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § 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. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach 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 MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § 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, v platnom znení

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

K navrhovanej činnosti neboli vydané žiadne záväzné 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, marec 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

Ing. Mária Cíbová

RNDr. Luboš 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. Miroslav Prokopič
konateľ
Smart City Parking s.r.o.
za navrhovateľa zámeru

.....
Ing. René Popik
konateľ
Smart City Parking s.r.o.
za navrhovateľa zámeru

pečiatka