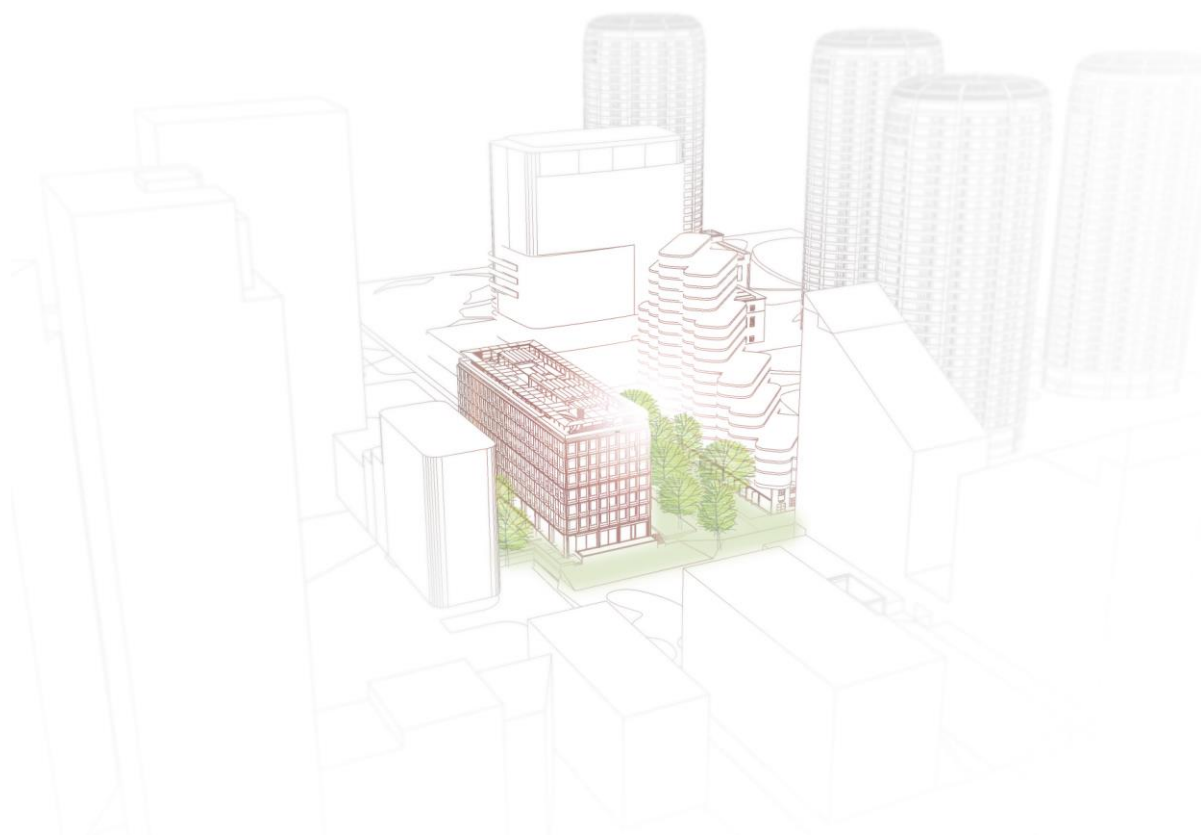




POLYFUNKČNÝ KOMPLEX EHQ

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	5
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. Názov	7
2. Účel	7
3. Užívateľ	7
4. Charakter navrhovanej činnosti	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	8
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 (jej pozitíva a negatíva)	13
10. Celkové náklady (orientačné)	14
11. Dotknutá obec	14
12. Dotknutý samosprávny kraj	14
13. Dotknuté orgány	14
14. Povoľujúci orgán	15
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	16
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)	16
1.1. Geomorfologické pomery	16
1.2. Horninové prostredie	17
1.3. Pôdne pomery	20
1.4. Klimatické pomery	21
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	22
1.6. Biotické pomery	24
1.7. Chránené územia	25
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	26
2.1. Štruktúra krajiny	26
2.2. Scenéria krajiny	26
2.3. Stabilita krajiny	26
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	27
3.1. Demografické údaje	27
3.2. Sídla	29
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	30
3.4. Doprava	30
3.5. Technická infraštruktúra	31
3.6. Služby a cestovný ruch	31
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	31
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	32
4.1. Znečistenie ovzdušia	33
4.2. Zaťaženie územia hlukom	35
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	35
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	36
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	38
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	40
1. Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)	40

1.1. Záber pôdy	40
1.2. Zdroje a spotreba vody	40
1.3. Surovinové zabezpečenie	43
1.4. Energetické zdroje	43
1.5. Dopravné riešenie	47
1.6. Nároky na pracovné sily	52
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	52
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	53
2.1. Ovzdušie	53
2.2. Vody	54
2.3. Odpady	56
2.4. Hluk a vibrácie	59
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	62
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	63
3.4. Vplyvy na pôdu	63
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	66
3.6. Vplyvy na krajinu	66
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	67
4. Hodnotenie zdravotných rizík	69
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]	69
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	70
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	70
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)	70
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	71
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	71
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	71
10.2. Technické opatrenia	71
10.3. Kompenzačné opatrenia	73
10.4. Iné opatrenia	73
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	73
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	73
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	76
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	77
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	77
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	78
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	78
VII. Doplňujúce informácie k zámeru	79
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	79
Zoznam hlavných použitých materiálov	79
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	79
Zoznam zdrojov informácií z internetu	79
Legislatíva	79
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	80
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	80
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	81
IX. Potvrdenie správnosti údajov	81
1. Spracovateľa zámeru	81

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	81
--	----

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

DG	dieselagregát
EZ	environmentálna záťaž
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 vtáacie 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
ZSE	Západoslovenská energetika, a.s.
BKT	z nem. Betonkerntemperierung (systém vykurovania a chladenia pomocou betónového jadra)

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

EHQ s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

54 736 773

3. SÍDLO

Plynárenská 7/C
821 09 Bratislava

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

Tomáš Juríček
Plynárenská 7/C
821 09 Bratislava
Tel: +421-221 026 136
e-mail: immocap@immocap.sk

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

Polyfunkčný komplex EHQ

2. ÚČEL

Účelom zámeru „Polyfunkčný komplex EHQ“ je výstavba dvoch objektov – Nového sídla ZSE a objektu Rezidencie EHQ s napojením na existujúcu budovu bývalej zámočníckej dielne. Objekty budú mať prepojený suterén.

Územie plánovanej výstavby sa nachádza v území známom pod menom Zóna Chalupkova, kde postupne prebieha transformácia bývalého priemyselného areálu do urbanistickej štruktúry zmiešaných funkcií bývania, občianskej vybavenosti, obchodu a služieb.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľmi Polyfunkčného komplexu EHQ budú vlastníci a nájomcovia komplexu.

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	zistovacie 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 (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

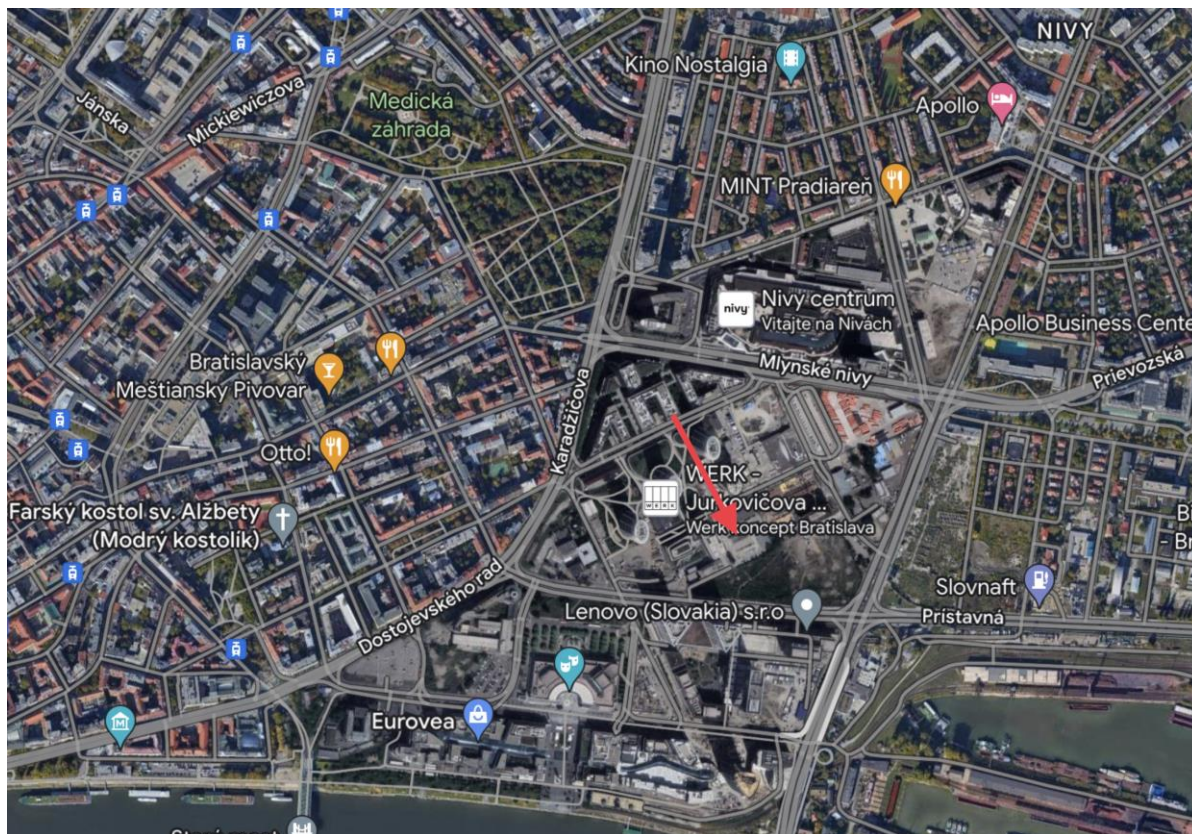
Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava I, v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, v katastrálnom území Staré Mesto. Zo severozápadnej strany sú predmetné parcely ohraničené Bottovou ulicou.

Parcelné čísla dotknutého územia:

Parc.č. 9134/1, 9134/13, 9134/188, 9134/189, 9134/68

Predmetné parcely sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria v zastavanom území obce. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

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:	Q1/2027
Ukončenie výstavby:	Q3/2029
Začiatok prevádzky	Q3/2029
Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.	

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Záujmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza na východnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. V území Zóny Chalupkova postupne prebieha

transformácia bývalého priemyselného areálu do urbanistickej štruktúry zmiešaných funkcií bývania, občianskej vybavenosti, obchodu a služieb.

Zo severozápadnej strany sú predmetné parcely ohraničené Ulicou Bottova, ktorá je pri navrhovanej činnosti ukončená vjazdom do podzemnej garáže komplexu Sky Park. Z ostatných strán je územie ohraničené susednými pôvodnými (ZSE) a novopostavenými stavbami projektov (Skypark, Metropolis), resp. prázdny pozemkami pripravenými na výstavbu.

Z juhovýchodnej strany bude zámer ohraničený navrhovanou prepojavacou komunikáciou, ktorá je v riešení a v povoľovacom procese (stavebníkom bude Magistrát Hl. Mesta Bratislava).

Celkový pozemok, ktorý pozostáva z viacerých parciel, je pomerne pravidelný, obdĺžnikového tvaru, s minimálnymi prevýšeniami, z väčšej časti zastavaný existujúcimi budovami a spevnenými plochami. Prístup na pozemok je v severnom rohu zo strany Bottovej ulice a kontrolovaný vstup je aj v južnej časti od existujúcej budovy ZSE.

Na parcelách sa nachádzajú existujúce objekty a stavby bývalej zámočnickej dielne a budova bývalej technickej vybavenosti energetických závodov.

Budova zámočnickej dielne bude rekonštruovaná v spojitosti s budovou Rezidencie EHQ. Budova technickej vybavenosti bude asanovaná.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru pozostáva z výstavby polyfunkčného objektu. Ide o dva solitérne objekty v nadzemnej časti – administratívnu budovu Nové sídlo ZSE a Rezidenciu EHQ s napojením na existujúcu budovu bývalej zámočnickej dielne. Objekty majú prepojený suterén.

Pred realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné asanovať staré objekty nachádzajúce sa na pozemkoch. Jedná sa o odstránenie objektu prevádzkovej budovy (súpisné č. 6775, parcela č. 9134/68) a odstránenie spevnených plôch (parcela č. 9134/1, 9134/188 a 9134/189) v areáli ZSE.

Prevádzková budova pozostáva z dvoch častí – administratívnej (dvojpodlažný objekt) a z opravárenskej (jednopodlažný objekt). Objekt v minulosti slúžil pre účely Bratislavskej Teplárenskej spoločnosti. Hlavným účelom objektu bolo skladovanie, opravy motorových vozidiel, sociálno-hygienické a administratívne priestory. V súčasnosti je objekt prázdny a nevyužívaný. V objekte sa ešte nachádzajú skrine rozvádzačov a kabeláž s oceľovými nosnými konštrukciami.

Objekt prevádzkovej budovy má členitý pôdorysný tvar s celkovou zastavanou plochou 576 m². Administratívna časť objektu má dve nadzemné podlažia (130 m²) a opravárenská časť má jedno nadzemné podlažie (444 m²). Obostavaný objem prevádzkového objektu je 2532 m³.

Spevnené plochy, ktoré sú určené na vybúranie v súčasnosti slúžia ako parkoviská pre administratívnu budovu ZSE. Povrch je tvorený kombináciou betónovej monolitckej dlažby (3727m²), betónovej zámkovej dlažby (498m²), spevneným štrkom (1086m²) a zatrávnenou plochou (252m²). Súčasťou spevnených plôch sú aj dve rampy v severozápadnej časti areálu. Celý areál bude oplatený.

Rozsah búracích prác

V rámci búracích a demontážnych prác dôjde k odstráneniu celého objektu prevádzkovej budovy vrátane odstránenia základových konštrukcií:

- odstránenie dvojpodlažnej časti objektu - 2x 130 m²
- odstránenie jednopodlažnej časti objektu - 444 m²-
- odstránenie okapového chodníka z betónu - 13 m² (predpokladaná hrúbka skladby je 300 mm - štrkový podklad – 150 mm, betón 150 mm)
- odstránenie povrchu spevnených plôch určených na parkovanie (betónová monolitická dlažba, betónová zámková dlažba, štrková plocha, zatrávnená plocha)

Samotné búracie/demontážne práce budú prebiehať formou postupného rozbierania resp. búrania zhora nadol, pri rešpektovaní pravidla zákazu akýchkoľvek bezprostredných prác nad sebou. Pri búracích prácach v žiadnom prípade **nebude použitá trhavina**.

Architektonicko-stavebné riešenie nového Polyfunkčného komplexu EHQ

Architektonické a hmotové riešenie vychádza z funkčných, prevádzkových, dispozičných vzťahov, z celkového urbanistického riešenia územia a okolia, z požiadaviek stavebníka a podmienok definovaných v ÚPN-Z.

Polyfunkčný komplex EHQ v nadzemnej časti vytvára dve solitérne hmoty (Nové sídlo ZSE a Rezidencia EHQ), ktoré sú v podzemnej časti spojené podlažiami suterénov. Hmota Rezidencie EHQ bude v zmysle regulatívu územného plánu do 60 m, Nové sídlo ZSE bude mať v zmysle regulatívu územného plánu výšku do 32 m. Objekt Rezidencie EHQ priamo vizuálne a konštrukčne nadväzuje na existujúcu budovu Zámočníckej dielne, kde spolu vytvárajú jeden objekt. Nadzemné hmoty vhodne dotvárajú existujúcu kompozíciu okolitých budov.

Strechy sú ploché ako na najvyšších podlažiach tak aj nad suterénmi, v prípade prízemí vytvárajú na strechách suterénov rozptylové plochy a plochy zelene s výsadbou stromov. Jednotiacim prvkom architektonického riešenia a vizuálu objektov budú kvalitné materiály, vysoký štandard spracovania detailov, moderné technológie a kvalitná objektová zeleň.

Objekt Nového sídla ZSE má moderný architektonický výraz. Dizajn fasády je tvorený hlavne presklenou fasádou s výraznými vertikálnymi a horizontálnymi vystúpeniami, ktorá svojím rytmom a členením rešpektuje budúce flexibilné dispozičné riešenie kancelárií. Rezidencia EHQ je podmienená usporiadaním bytov a finálny vizuál bude riešený v ďalších stupňoch dokumentácie.

Objekty sú navrhnuté v súlade s požiadavkami na užívanie zdravotne postihnutými osobami podľa platnej legislatívy. Objekty sú prístupné z úrovne terénu bezbariérovo, následne jednotlivé podlažia prostredníctvom schodísk a výťahov.

V Novom sídle ZSE sú na typických podlažiach situované administratívne priestory, čo tvorí aj prevládajúcu funkciu tejto časti. V strede dispozície je v pozdĺžnom smere umiestnené centrálné vertikálne komunikačné jadro prebiehajúce do posledného podlažia suterénu. Na prízemí a čiastočne aj na 2.NP sú umiestnené rôzne vybavenosti a služby tiež úzko súvisiace s predmetom záujmu budúceho vlastníka stavby. Uvažuje sa so zákazníckym centrom, showroom elektromobility, menším

stravovacím zariadením, detským centrom a službami pre cyklistov. Všetky tieto funkcie a súvisiace priestory majú samostatné vstupy.

Strešné podlažie je ustúpené a slúži pre bytovú funkciu zamestnancov ako aj pre umiestnenie technológií potrebných pre prevádzku budovy a naplnenia moderných požiadaviek budúceho vlastníka. Hlukovo a vizuálne budú tieto technológie v maximálnej možnej miere eliminované.

Rezidencia EHQ je riešená s prevládajúcou funkciou bývania na nadzemných podlažiach. Vertikálne komunikačné jadrá sú umiestnené v strede dispozície pre maximalizáciu plochy fasády určenej pre bytové priestory. Byty sú umiestnené po celom obvode fasády, väčšina bytov má k dispozícii vonkajší priestor v podobe loggie, balkóna alebo terasy. V rámci partra sú potom umiestňované súvisiace funkcie ako hlavné vstupy, vstupné lobby a vyčlenený je priestor aj pre kaviareň. Prevádzkovo sú tieto plochy súčasťou existujúcich priestorov zámočnickej dielne, kde sa uvažuje s funkciou galérie resp. podobného zariadenia vhodného pre objekt rezidencie.

Strešné podlažie rezidencie je určené pre jej technologickú časť. Objekt budeme mať aj terasu pre užívateľov domu

Podzemné podlažia sú určené pre potreby parkingu a príslušných komunikácií a rámp, technických priestorov, strojovní, retenčných a akumulčných nádrží a kobiek pre rezidenčnú časť.

Celková plocha pozemku podľa plôch parciel v LV	7.413 m ^{2*}	
	NOVÉ SÍDLO ZSE	REZIDENCIA EHQ
Typ objektu, prevládajúca funkcia	kancelárie	bytový dom
Podlažná plocha HPP nadzemná	12 728 m ²	14.143 m ²
Podlažná plocha podzemná	6.770 m ²	8.480 m ²
Podlažná plocha celková	39.540 m ²	
Celková plocha zelene v riešenom území	3.317 m ²	
Celkový počet parkovacích miest:	433 státí	
Pozn.: všetky údaje a výmery sú orientačné		
* parcely spadajúce do LV 10511 a LV 8773		

Stavebno – technické riešenie

Konštrukčné riešenie je navrhnuté spôsobom obvyklým pre administratívne a polyfunkčné budovy. Objekty budú založené na základovej doske zo železobetónu, predpokladá sa nad úrovňou podzemnej vody. Založenie objektu bude podľa potreby doplnené pilótami. Stavebná jama bude vytvorená po obvode tesniacimi stenami.

Nosný systém objektov je navrhnutý monolitický železobetónový, stenový alebo stĺpový, prípadne jeho kombinácia, so stropnými doskami a stužujúcim komunikačným jadrom a stenami. Komunikačné jadrá sú monolitické železobetónové so stužujúcou funkciou.

Nosná konštrukcia strechy je navrhnutá monolitická železobetónová doska, ktorej strešný plášť je navrhnutý s ohľadom na požiadavky tepelnej a hydroizolačnej funkcie strechy. Proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode sú navrhované hydroizolácie s požadovanými charakteristikami.

Vnútročné nenosné steny sú navrhnuté podľa funkcie a účelu (hygienické priestory, inštalácie šachty) a v rámci administratívnych priestorov najmä sadrokartónové, v rámci bytového domu murované. Schodiská sa uvažujú prefabrikované.

Dendrologický prieskum

Pre zhodnotenie drevín a krov nachádzajúcich sa na pozemku bol vypracovaný Dendrologický posudok „Areál ZSE Landererova 1“ , ATR s.r.o. 04/2023.

Hodnotenie bolo vykonané podľa metodického postupu uvedeného v dokumentácii. Hodnotených bolo spolu 11 stromov, ktoré rastú na menších plochách zelene v rámci areálu. Druhové zloženie drevín tvorí prevažne topoľ čierny (*Populus nigra*) a tujovec východný (*Platycladus orientalis*). Zdravotný stav stromov je priemerný až podpriemerný, na drevinách boli zaznamenané rôzne poškodenia, napr. orezané kostrové konáre, asymetrické a naklonené koruny, deformovaný rast. Zoznam všetkých hodnotených drevín aj so spoločenskou hodnotou je uvedený v posudku v prílohe č.1, situácia s hodnotenými drevinami tvorí prílohu č. 2. Dendrologický posudok tvorí prílohu č.8 tohto Zámeru.

Pre návrh náhradnej výsadby bola vypracovaná Technická správa „Návrh náhradnej výsadby, Objekty ZSE na Landererovej ul., Bratislava – MČ Staré Mesto, ATR s.r.o. 04/2023. Technická správa tvorí prílohu tohto Zámeru.

Zeleň

Zelené plochy, výsadby a ich úpravy budú realizované na rastlom teréne, na strechách podzemných stavieb a na strechách nadzemných stavieb. Celková plocha takto upravovaných plôch v podobe výsadby stromov, kríkov, tráv, trvaliek a trávnikov predstavuje cca 3.317 m².

Výška substrátu pre intenzívnu zeleň sa bude pohybovať od 50 - 220cm. Na strechách sa uvažuje prevažne s extenzívnou zeleňou v podobe tráv, trvaliek a iných na to vhodných rastlín.

V rámci vnútrobloku sú riešené aj násypy pre osadenie vzrastlých stromov, ktoré predstavujú aj náhradnú výsadbu za odstránené stromy a náletovú zeleň na pôvodnom pozemku.

Povrchové vody z plôch striech, terás, spevnených plôch a prebytočná voda zo zelených plôch budú odvádzané vnútornými dažďovými zberacími rozvodmi do retenčných a akumulčných nádrží umiestnenými v suterénoch. Časť tejto vody bude využívaná na polievanie a závlahu zelených plôch. Z nádrží bude zvyšná voda odvádzaná do verejnej dažďovej kanalizácie.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je úplná revitalizácia územia a plné začlenenie do štruktúry mesta, vytvorenie živého

mestského bloku s kvalitným prostredím pre jej užívateľov a verejnosť a vytvorenie Nového sídla ZSE a Rezidencie EHQ. Súčasťou navrhovanej činnosti 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 modernej, bezpečnej a komfortnejestskej štvrte. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných, ubytovacích 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. Ďalším pozitívom je poloha v blízkosti autobusovej stanice, čo môže viesť k znižovaniu využívania osobnej automobilovej dopravy v tejto zóne.

Realizáciou navrhovanej činnosti 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. 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 55 mil €

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:

- Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava,

- 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, divízia civilného letectva,
- Ministerstvo obrany SR,
- 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

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- 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,
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

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 (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).

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 akumulačný 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	Vnútorné 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
				Podhôrno-magurská oblasť
		Východné Karpáty	Vnútorné 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
		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

Z geologického hľadiska záujmové územie zaraďujeme do Podunajskej panvy (T. Buday a kol., 1967). Podunajská panva má tvar zložitého synklinória, vyplneného neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Základy panvy sa datujú už od vrchného tortónu, terajší tvar Podunajskej panvy však vznikol ako jednotná superponovaná depresia až v pliocéne, po poklese predneoidného medzihorského masívu na juhu a po anexii starších dielčích paniev.

Podložie kvartérnych sedimentov je v skúmanom území tvorené neogénnymi sedimentmi vo vývoji ílov, siltov a pieskov.

Ílovitý vývoj je reprezentovaný panónskym súvrstvím v litologickom vývoji pestrých ílov, rôzne piesčitých, prípadne siltových ílov, s podradnými vložkami pieskov. Najvyššie vrstvy neogénneho súvrstvia reprezentujú tzv. uhlnú modrú sériu. V spodnej sú sivé, zelené a žltosivé, vyššie sivomodré vápnité íly s nízkym obsahom piesku.

Kvartér je zastúpený mohutným náplavovým kužeľom dunajských fluvialných štrkopiesčitých sedimentov s premenlivým obsahom piesčitej prímеси s veľmi nepravidelným plošným vývojom, čo má za následok veľkú nerovnorodosť sedimentov vo vertikálnom i horizontálnom smere. Na predmetnej lokalite sú štrkovité zeminy zastúpené piesčitými, zle zrnitými štrkami s veľkosťou valúnov 0,5 - 1 - 3 - 6 cm, menej 6-8-10 cm, miestami s vložkami pieskov. Vo valúnoch sú zastúpené kremeň, kremence, vápence, ruly, dolomity, rohovce, granity a pegmatity. Valúny sú veľmi dobre opracované. Obsah piesčitej frakcie sa pohybuje v rozmedzí 15-45 %. Na väčšine územia sú najvrchnejšie polohy štrkov prekryté nesúvislou vrstvou pôvodných fluvialných hĺn a pieskov, ktoré dosahujú mocnosť 0,5 - 4 m. Miestom prieskumu je areál štátnej rafinérie Apollo, ktorý bol v roku 1944 zbombardovaný. Územie je preto silne kontaminované ropnými látkami a minerálnymi olejmi, neskôr čiastočne prekrytý navážkou so zvyškami základov starých priemyselných stavieb.

Inžinierskogeologické pomery

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

V lokalite bol vykonaný podrobný inžinierskogeologický prieskum „Bratislava Bottova ZSE prieskumné práce“ AG audit, s.r.o., AQUA-GEO, s.r.o. 08/2019.

Povrch lokality je umelo vyrovnaný antropogénnymi navážkami s nepatrnými rozdielmi výšok do niekoľko desiatok cm. Nadmorská výška terénu sa pohybuje na úrovni cca 137,2 – 136,9 m n.m.

Na základe vyhodnotenie odvrátených prieskumných sond V-1, V-2, V-4 až V-9, dynamických penetračných skúšok DP-1 až DP-9 a statických penetračných skúšok V1.1 a V2.1 bolo konštatované, že geologický profil skúmaného územia je do hĺbky overenej sondážou tvorený nasledovnými typmi zemín:

Podložie staveniska tvorí fluviálna sedimentácia Dunaja, ktorá začína povodňovou (nivnou) sedimentáciou, prekrytou navážkou.

Územie sa nachádza v mieste rafinérie APPOLO, ktorá bola v roku 1944 zbombardovaná. Územie bolo čiastočne zrekultivované prekrytím navážkou, so zachovanými zbytkami po základoch starých budov, veľmi silnou kontamináciou ropnými látkami a možným výskytom nevybuchutej leteckej munície. Mocnosť navážky sa v mieste budúcej stavby pohybuje od 2,5 do 3,5 m p.t.

Pod navážkou je miestami zachovaná pôvodná nivná sedimentácia. Na základe klasifikačných rozborov pôdnej mechaniky sú zeminy povodňovej sedimentácie zaradené k siltom so strednou plasticitou F5/MI a ílom so strednou plasticitou F6/CI, tuhej až mäkkej konzistencie, prevažne hnedej farby a k siltom piesčitým F3/MS, pieskom siltovitým S4/SM a jemnozrnným pieskom s prímесou jemnozrnnnej zeminy S3/S-F, prevažne sivej farby. Hĺbkový výskyt povodňovej sedimentácie sa v rámci územia pohybuje od 3,5 do 4,7 m p.t.

Pod nivnou sedimentáciou sa nachádza kvartérna fluviálna sedimentácia, ktorá je zastúpená riečnymi štrkami a pieskami (pliocén – pleistocén). Jedná sa o piesčito – štrkovú sedimentáciu Dunaja. Riečna štrková sedimentácia predstavuje najvýznamnejšie súvrstvie z pohľadu zakladania s hĺbkovým dosahom do 12,8 až 14,6 m pod terénom, čo zodpovedá kótam 121,92-124,19 m n.m. Keďže sa jedná o dynamickú riečnu sedimentáciu, celé súvrstvie má šošovkový charakter s premenlivým podielom piesčitej a štrkovej frakcie. Spoločné pre celé štrkové súvrstvie je vyšší podiel piesku 15-45% u ktorých obsah piesku s hĺbkou postupne stúpa na hodnoty 60-90%. Polohy s vyšším hmotnostným podielom piesčitej ako štrkovej frakcie sú zaradené ako piesok. Pre celé štrkové súvrstvie je charakteristický nízky obsah jemnozrnných prímесí, ktoré tieto štrky zaraďujú takmer výlučne do tried G1/GW, G2/GP, S2/SP, ojedinele do G3/G-F a S3/S-F. Aj keď sa jedná o premenlivú sedimentáciu, v štrkovom súvrství prevládajú štrky s veľkosťou Ø 1-3-5 cm ojedinele až Ø 10-15 cm. Na báze štrkového súvrstvia boli zachytené aj balvany nad priemer vrtu. Na báze štrkového súvrstvia, cca od hĺbky 14,5 m p.t. je zdokumentovaná poloha balvanitých štrkov s veľkosťou balvanov aj nad 30 cm (vrty V-2, V-5). Farebne prevažujú štrky svetlohnedých až sivohnedých odtieňov, ktoré sú však silne znečistené ropou. Ropa mení sfarbenie štrkov na sivé až čierne. Najintenzívnejšie znečistenie štrkov je nad hladinou podzemnej vody do hĺbky cca 9 m p.t. Hĺbka znečistenia však môže byť skreslená technológiou vrtania. Predpokladáme, že cca 1 m pod úrovňou historicky minimálnej hladiny podzemnej vody (129 m n.m.) bude už znečistenie štrkov relatívne nízke.

Na základe vyhodnotenia dynamických penetračných skúšok sa štrky v hĺbkovom intervale od 5,0-7,5 m vyskytujú ako stredne uľahnuté až uľahnuté. Od hĺbky 7,5-8,5 m uľahnutosť štrkov klesá a od tejto hĺbky sú štrky (G2/GP, G1/GW) zaradené ako kypré až stredne uľahnuté, prípadne obsahujú polohy stredne uľahnutých a kyprých hrubozrnných pieskov (S2/SP, S3/S-F). Štrkové súvrstvie ako celok je možné zaradiť ako stredne uľahnuté s polohami kyprých štrkov a pieskov, ktoré predstavujú polohy drobných štrkov s vyšším podielom piesku. Pri hodnotení vlastností štrkov treba prihliadať aj na prítomnosť ropných látok v štrkoch, ktoré

svojou viskozitou znižujú nameraný dynamický penetračný odpor. Preto v prípadoch, keď tieto polohy štrkov s nízkym penetračným odporom nebudú tvoriť bezprostredné podložie plošných základov a budú prekryté stredne uľahnutými až uľahnutými štrkami, môžeme im priradiť hodnoty zodpovedajúce stredne uľahnutým štrkom v ich nadloží bez rizika straty únosnosti.

V podloží štrkov sa od hĺbky 12,8-14,6 m pod terénom nachádza súvrstvie neogénnych ílov asiltov, spoločami jemnozrnných pieskov. Vlastnosti neogénneho podložia v mieste výstavby objektov ZSE boli overené jadrovým vŕtaním s hĺbkou 20-32 m p.t., s odberom neporušených a porušených vzoriek zemín. Na základe vyššie uvedeného je možné skonštatovať, že u neogénneho podložia prevažujú silty a íly so strednou a vysokou plasticitou, s hojnými polohami siltov a ílov piesčitých a pieskov ílovitých. Vlastnosti a rozloženie jednotlivých vrstiev je v každom vrte veľmi rozdielne a jednotlivé polohy nevytvárajú súvislé vrstvy, ale tvoria uzavreté šošovky. Piesky a silty sú preto v prirodzenom uložení prakticky suché, nakoľko im chýba vzájomné hydraulické prepojenie. U neogénneho podložia sa tak veľmi rýchlo striedajú polohy ílov s vysokou a veľmi vysokou plasticitou (F8/CH, F8/CV), ílov a siltov so strednou plasticitou (F6/CI a F5/MI), siltov a ílov piesčitých (F3/MS a F4/CS), s polohami pieskov ílovitých S5/SC. Polohy siltov a ílov sú v prirodzenom uložení prevažne pevné až tvrdé a bez vody. Polohy pieskov ílovitých a siltov piesčitých môžu byť slabo zvodnené. U neogénneho podložia farebne prevažujú odtiene svetlosivej až tmavosivej farby s namodralým nádychom. Podrobné rozloženie jednotlivých vrstiev je graficky znázornené v geologických rezoch a profilov jednotlivých vrtov.

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. V hodnotenom území nie sú identifikované žiadne svahové deformácie a zosuvy.

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 podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice, môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. 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.

Na území bol realizovaný radónový prieskum pre stanovenie priemernej objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a v pobytových miestnostiach (AG&G s.r.o. 08/2019).

Výsledky prieskumu:

Pobytové priestory - Zistená hodnota OAR v sledovaných miestnostiach je nižšia ako $300 \text{ Bq}\cdot\text{m}^{-3}$ a preto sa nevyžadujú žiadne nápravné opatrenia.

Pôdny vzduch – Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu $13.90 \text{ kBq}/\text{m}^3$ prekročila odvodenú zásahovú úroveň $10 \text{ kBq}/\text{m}^3$ na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby – kategória rizika – stredné.

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 fluviálnych sedimentov. Tento pôdny typ patrí k najkvalitnejším pôdam na území Slovenska. Sú to hlboké karbonátové pôdy s priaznivým vodným režimom s typickým horizontom $A_0\text{-}C\text{-}G_0$. V spodnej časti profilu (50cm a hlbšie) možno pozorovať prejavy oxidačno – redukčných procesov v glejovom oxidačnom G_0 -horizonte, v dôsledku kontaktu s podzemnou vodou Dunaja. Zriedkavejšie sa v rámci tejto jednotky vyskytujú textúrne ľahké fluvizeme, vo väčších hĺbkach tvorené hlinito-piesčitými až piesčitými sedimentmi. Z hľadiska zrnitosti pôdy prevažujú pôdy hlinito-piesčité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %) (Šály, Šurina, Atlas krajiny SR, 2002).

Prakticky celé dotknuté územie je prekryté polohou recentných návažok, a to pomerne premennej mocnosti. Recentné návažky dosahujú mocnosť od cca 0,30 m 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 kamenisté pôdy na fluviálnych 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
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	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	10,3	5,9	2,5
2022	1,7	4,9	6,4	9,4	17,4	21,6	22,4	22,7	14,8	12,4	6,4	1,5
2023	3,2	3,3	7,3	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-

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 rozptýl 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	24,0	3,0	15,0	73,0	12,0	59,0	105,0	75,0	14,0	53,0	52,0
2022	23,9	24,7	19,9	24,6	70,4	102	47,5	66,0	68,3	14,2	29,8	58,1
2023	74,2	28,4	12,9	93,8	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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 rkm 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 nápušnom 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.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha. Najbližšou väčšou vodnou plochou je Štrkovecké jazero s plochou 56 000 m², 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 zaraďujeme 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.

Podzemná voda získaná pri inžinierskogeologickom prieskume bola získaná premeraním hladiny podzemnej vody z nezabudovaných vrtov a odčítaním hydrogeologických máp. Hladina podzemnej vody sa nachádzala v hĺbke 5,9-6,2 m pod terénom, čo zodpovedá kóte ±131 m n.m.

Záujmové územie sa nachádza v časti dominantného vplyvu Dunaja, preto hladina podzemnej vody kolíše v závislosti od jeho aktuálnych stavov. Na jej hladine sa dažďové vody prakticky neprejavujú. Maximálna úroveň hladiny podzemnej vody je tak viazaná na vysoké stavy Dunaja. Najvyššie stavy hladín podzemnej vody sú preto viazané na jarne obdobia topenia sa snehu v priestore Álp a v tomto období ju môžeme očakávať až na úrovni 133,2 m n.m. Historicky minimálne úrovne hladiny podzemnej vody sa v tejto časti pohybovali na úrovni 129 m n.m. Lokalita je však ovplyvnená prevádzkou VD Gabčíkovo, ktoré prakticky trvalo, s výnimkou povodní, udržiava hladinu podzemnej vody na úrovni ±131 m n.m.

Agresívne účinky vody

Z pohľadu hodnotenia agresívnych účinkov podzemnej vody na betón, podzemná voda nevykazuje agresivitu na betón - neagresívna. Z dôvodu vysokej mernej

vodivosti bude vykazovať veľmi vysokú agresivitu na oceľ. Všetky oceľové konštrukcie ktoré prídu do styku s náporovými vodami treba chrániť izoláciou.

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 obidvoch 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. novovytvoril 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 - autobusová stanica Nivy, Objekty administratívnych budov Twin City, 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 krajinskej 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 krajinskej scenérie prispieva samotné mesto Bratislava, príslušné 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 medzi stredne veľké okresy Slovenska, s veľmi vysokou hustotou zaľudnenia. Mestská časť Staré Mesto mala k 31.12.2021 46 080 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: Zloženie obyvateľstva MČ Staré mesto podľa vekových skupín (SOBD 2021)

Obec	veková skupina	2021
Staré Mesto	0 -14	6998
	15 - 65	29171
	65 a viac	9911

Tab: Obyvateľstvo Bratislava MČ Staré mesto, dosiahnuté vzdelanie (SODB 2021)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	2021	
	Spolu	%
Bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov)	5199	11,28
Základné	3715	8,06
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	2070	4,49
Úplné stredné (s maturitou)	7262	15,76
Vyššie odborné vzdelanie	1703	3,7
Vysokoškolské	22446	48,71
Bez školského vzdelania (15 + rokov)	31	0,07
Nezistené	3654	7,93

Tab: Obyvateľstvo Bratislava MČ Staré mesto podľa národnosti (SODB 2021)

Národnosť	počet	%
Slovenská	36830	79,93
Maďarská	941	2,04
Rómska	25	0,05
Rusínska	70	0,15
Ukrajinská	211	0,46
Česká	538	1,17
Nemecká	164	0,36
Moravská	22	0,05
Poľská	67	0,15
Ruská	165	0,36
Iná	1222	2,65
Nezistená	5825	12,64

Tab: Náboženské vyznanie obyvateľov Bratislava MČ Staré mesto (SODB 2021)

Vierovyznanie	počet	%
Rímskokatolícka cirkev	15008	32,57
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	2341	5,08
Gréckokatolícka cirkev	458	0,99
Reformovaná kresťanská cirkev	162	0,35
Pravoslávna cirkev	319	0,69
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	94	0,2

Iné	1799	3,9
Bez vyznania	19948	43,29
Nezistené	5951	12,91

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 Národná rada Slovenskej republiky, 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 naplňajú 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.slovakiatravel.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, telekomunikačné a dátové siete). 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, nákupné centrum a autobusová stanica 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 z 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.

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 Most SNP 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 tento most medzi svetové unikáty, je to siedmy najväčší visiacy most na svete a v roku 2001 bol vyhlásený za stavbu storočia na Slovensku.

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 alebo Kačín. 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 tak 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 i 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-tich 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. Pre aglomeráciu zóna Bratislava (územie hl. mesta SR Bratislava) bola pre rok 2020 vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku NO_2 .

Nasledujúca tabuľka uvádza znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2020 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 2020

Tab. 1: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia za rok 2020											
	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 [µg.m ⁻³] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	10000	5	500	400
Bratislava, Kamenné nám.					5	20	14				
Bratislava, Trnavské mýto			0	33	14	25	15	1059	0,6		0
Bratislava, Jeséniova	0	0	0	9	4	18	12			0	0

Bratislava, Mamateyova	0	0	0	16	4	20	13			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 2018:

Tab.: Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Bratislavského kraja podľa množstva emisií za rok 2018

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	107,26	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	3139,42
2	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	23,27	Duslo, a.s.	Bratislava III	187,05
3	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	15,26	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	38,87
4	PPC Energy, a.s.	Bratislava III	6,79	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	6,21
5	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	Malacky	5,91	Pezinské tehelne – Paneláreň, a.s.	Pezinok	5,9
NO _x				CO		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	2 044,19	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	3 544,55
2	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	968,35	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	449,87
3	PPC Energy, a.s.	Bratislava III	287,17	IKEA Industry Slovakia s.r.o.	Malacky	228,20
4	IKEA Industry Slovakia s.r.o.	Malacky	182,17	PPC Energy, a.s.	Bratislava III	112,33
5	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	91,54	TERMMING, a.s.	Malacky	91,88

zdroj: Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 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	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
TZL	1,632	1,744	1,726	1,897	1,772	1,737	1,665	1,904
SO ₂	0,204	0,208	0,21	0,227	0,212	0,207	0,195	0,225
NO _x	31,645	33,763	33,954	36,550	34,272	33,357	31,363	36,362
CO	12,770	13,622	13,692	14,740	13,825	13,457	12,632	14,669
TOC	3,826	4,112	3,948	4,135	3,935	3,828	3,639	3,982

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 V&V GEO s.r.o. v roku 2019 vykonaný doplnkový prieskum životného prostredia.

Vo vybraných vzorkách vôd z najvrchnejšieho odberného horizontu kolektoru kvartérnych podzemných vôd boli podľa požiadavky stanovované aj ukazovatele znečistenia rozšíreného analytického súboru (PCB, aromatických organických látok ako pyridín, cyklohexanón a tetra-hydrofurán).

Zistené závery potvrdzujú, že vykonanými rozšírenými laboratórnymi rozbormi neboli v kvartérnych podzemných vodách zaregistrované v podstatnej miere iné znečisťujúce látky.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Pod pojmom 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 sa v MČ Staré Mesto nachádzajú nasledovné environmentálne záťaže:

- SK/EZ/B1/2084 - B1 (2084) / Bratislava - Staré Mesto - Čulenova - New City Centre, IV. obytná veža, Register B. 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, Register B. Pôvod EZ: Bottova bola SZ hranicou rafinérie Apollo, od začiatku 20. storočia výroba lakov, na Chalupkovej výroba farieb a čistiarň. Počas storočia chemickej výroby, skladovania a prečerpávania chemikálií dochádzalo k ich únikom do horninového prostredia a podzemnej vody.
- SK/EZ/B1/1986 - B1 (1986) / Bratislava - Staré Mesto - Twin City - južná časť, Register B. Pôvod EZ: kontaminácia z viacerých činností - zdrojov znečistenia (rafinéria Apollo, Kablo, Chemika).
- SK/EZ/B1/1986 - B1 (1986) / Bratislava - Staré Mesto - Twin City - južná časť, Register C. 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, Register B. Pôvod EZ: počas bombardovania rafinérie Apollo spojeneckými vojskami vytieklo do podlažia veľké množstvo ropných látok (objem zásobníkov bol 54 709,6 m³)
- SK/EZ/B1/115 - B1 (002) / Bratislava - Staré Mesto - Apollo - širší priestor bývalej rafinérie, Register C. Pôvod EZ: počas bombardovania rafinérie Apollo spojeneckými vojskami vytieklo do podlažia veľké množstvo ropných látok (objem zásobníkov bol 54 709,6 m³)
- SK/EZ/B1/114 - B1 (001) / Bratislava - Staré Mesto – Americké nám. – ČS PHM, Register A.

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

V rámci realizovaného geologického prieskumu životného prostredia boli identifikované znečistenie zemín biologickej kontaktnej zóny, pásma prevzdušnenia a pásma nasýtenia ropnými látkami (C10-C40) nad hodnoty kritérií IT, pre ktoré bola vypočítaná materiálová bilancia znečistenia. Materiálová bilancia bola vypočítaná taktiež pre znečistenie v podzemnej vode, v ktorej bolo identifikované výrazné znečistenie ropnými látkami (C10-C40), PAU a benzénom.

Na hladine podzemnej vody bola v predmetnom území zároveň identifikovaná VFRL, pre ktorú bola vypočítaná materiálová bilancia.

Materiálová bilancia pre záujmovú lokalitu bola vypočítaná na základe údajov získaných zo vzoriek zemín (horninového prostredia) a podzemných vôd, odobratých z 2 novovybudovaných mapovacích vrtov a 3 monitorovacích (vystrojených) vrtov.

Vzhľadom k zistenému výraznému znečisteniu zemín (horninového prostredia) a podzemnej vody znečisťujúcimi látkami ropného pôvodu C10-C40, PAU a benzénom nad hodnoty kritéria IT, ktoré predstavuje tzv. závažné znečistenie, bolo prístupné k posúdeniu environmentálnych a zdravotných rizík vyplývajúcich zo zisteného znečistenia, v analýze rizika.

Na základe vyššie uvedených faktorov a vlastností geologického prostredia možno charakterizovať horninové prostredie z pohľadu znečistenia nasledovne:

Biologická kontaktná zóna – vrstva zemín v hĺbkovom intervale cca. 0 – 2,0 m p. t. V tomto horizonte sa nachádza väčšinou navážka, spevnené plochy, stavebný odpad. Prostredie je heterogénne. Táto zóna, resp. vrstva je z pohľadu AR z časti znečistená. Pri bilancii znečistenia vychádzame z pesimistického scenára (princíp predbežnej opatrnosti).

Pásmo prevzdušnenia - zeminy, resp. horninové prostredie v hĺbkovom intervale cca. 1,5 – 6,0 m p.t. V tomto profile sa nachádza horninové prostredie nad hladinou podzemnej vody (póry nie sú vyplnené vodou). Z pohľadu AR považujeme tento horizont za znečistený.

Pásmo nasýtenia – zeminy (resp. horninové prostredie) v hĺbkovom intervale cca. 6,0 – 15,0 m p.t.. Pásmo nasýtenia je tvorené horizontom, ktorý sa nachádza pod hladinou podzemnej vody, a to v úrovni jej rozkvyu a pod úrovňou rozkvyu hladiny podzemnej vody. Z dôvodu prítomnosti voľnej fázy ropných látok na hladine podzemnej vody dochádza v dynamickom prostredí k transportu znečistenia do horninového prostredia. Z pohľadu AR je horizont rozkvyu hladiny podzemnej vody (cca. 6 – 9 m p. t.) znečistený (podzemná voda, zemina).

Pásmo nasýtenia pod zónou rozkvyu hladiny podzemnej vody je tvorené horizontom v profile od cca 9 - 15 m p.t. V horizonte od cca 9,0 do 12,0 m p. t. je možné horninové prostredie pásma nasýtenia možné považovať za znečistené. Materiál v horizonte od 12,0 do cca 15,0 m. p. t. je vzhľadom k realizovaným analýzám možné považovať za neznečistený.

Rozloha znečistenia ropnými látkami sa predpokladá na ploche celého posudzovaného územia cca 7 400 m², v zeminách, resp. horninovom prostredí záujmového územia sa spolu nachádza cca 83 250 m³ znečistenej zeminy.

Objem znečistenej podzemnej vody C10-C40, PAU, benzénom a tenzidmi predstavuje spolu 66 600 m³. Uvedená bilancia znečistenia horninového prostredia, resp. podzemnej vody nepočíta s prípadnými prítokmi znečistenej podzemnej vody v dôsledku netesnosti podzemného bariérového prvku

Z režimových meraní a správ z geologických prieskumov, realizovaných v tesnej blízkosti záujmového areálu je zrejmé, že voľná fáza ropných látok (VFRL) sa nachádza na celej ploche záujmového územia, ktorá predstavuje cca 7 400 m². Priemernú hrúbku VFRL odhadujeme na 5 cm. Pri efektívnej pórovitosti horninového prostredia 0,3 a stupni nasýtenia pórov znečistením 10% je celkový objem VFRL na skúmanom území odhadovaný približne na 11,1 m³.

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 rýchlejšim 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, mykoplasmy, 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 2020“ hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Zomretí za rok 2020 podľa príčin smrti a okresov

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	II	III	IV	V
Zomretí spolu	4180	431	1257	726	885	931
Infekčné a parazitárne choroby	80	7	42	8	19	20
Nádory	1098	106	298	179	221	294
Choroby krvi a krvotvorných orgánov	1	0	1	0	0	0
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	50	4	24	8	5	14
Duševné poruchy a poruchy správania	2	0	2	0	0	0
Choroby nervového systému	77	7	22	17	14	17
Choroby oka a jeho adnexov	0	0	0	0	0	0

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	II	III	IV	V
Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0	0	0	0	0
Choroby obehovej sústavy	2077	223	636	375	456	387
Choroby dýchacej sústavy	243	26	79	51	43	44
Choroby tráviacej sústavy	210	18	48	34	45	65
Choroby kože a podkožného tkaniva	1	0	0	1	0	0
Choroby svalovej a kostrovej sústavy	1	0	0	0	0	1
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	138	15	39	22	31	31
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0	0	0	0	0
Vrodené chyby,	2	0	0	1	1	0
Subjektívne a objektívne príznaky	45	7	10	5	12	11
Vonkajšie príčiny	155	18	56	25	38	48

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 (NAPR. ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).

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 Parcele, na ktorých je navrhovaná činnosť umiestnená sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvorja.

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

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Pre potreby zariadenia staveniska, bude voda odoberaná z dočasnej prípojky zariadenia staveniska. 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 - požiarňa voda min. 5,000 l/s,

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

Potreba vody počas prevádzky

Nové sídlo ZSE

Vodovodná prípojka bude napojená na verejný vodovod DN 200, ktorý je projektovaný v rámci stavby „Polyfunkčný komplex Ister tower, Landererova ulica, stavebník Galata group a.s.“ Vodovod je navrhovaný v prepojujúcej komunikácii.

Prípojka je navrhnutá z tlakového potrubia z tvárnej liatiny PN10, DN150, napojenie na projektovaný vodovod sa urobí vsadením odbočky.

Na prípojke sa v zeleni umiestni vodomerná šachta, v prípade nevhodných priestorových a povrchových možností, sa vodomerná zostava umiestni v samostatnej miestnosti v suteréne navrhovanej budovy.

Bilancia potreby vody podľa vyhl. 684/2006:**Administratíva :**

750 zamestnancov - špecifická potreba vody : 60 l / osoba, deň

prevádzka 12 hod/d ; 250 d/rok

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 1,8$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 45,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 54,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 11\,250,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 8,04 \text{ m}^3 / \text{h}$

Gastro prevádzka:

8 zamestnancov – špecif. potreba vody: 450 l / osoba, deň

300 návštevníkov denne – špecifická potreba vody : 5 l / osoba , deň

prevádzka 12 hod/d ; 350 d/rok

koeficient priem. ročnej využiteľnosti kapacity zariadenia : $k_{dp} = 0,6$

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 2,5$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 5,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 6,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 1\,050,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 1,3 \text{ m}^3 / \text{h}$

Detské centrum :

50 detí – špecifická potreba vody : 60 l / dieťa , deň

2 pracovníci – špecifická potreba vody : 60 l / osoba , deň

2 pracovníci výdaj stravy – špecifická potreba vody : 450 l / osoba , deň

prevádzka 12 hod/d ; 250 d/rok

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,20$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 3,5$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 4,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 5,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 1\,000,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 1,5 \text{ m}^3 / \text{h}$

Služby - obchod :

20 zamestnancov - špecifická potreba vody : 60 l / osoba, deň

prevádzka 12 hod/d ; 250 d/rok

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 1,8$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 1,2 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 1,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 300,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 0,3 \text{ m}^3 / \text{h}$

Potreba vody spolu:

Priemerná denná potreba :	$Q_p = 55,2 \text{ m}^3 / \text{d}$
Maximálna denná potreba :	$Q_m = 66,5 \text{ m}^3 / \text{d}$
Priemerná ročná potreba :	$Q_r = 13\,600,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$
Max. hodinová potreba :	$Q_h = 11,14 \text{ m}^3 / \text{h} = 3,1 \text{ l/s}$

Rezidencia EHQ

Vzhľadom na potreby navrhovanej činnosti je navrhnuté nové napojenie na vodovodnú sieť. Vodovodná prípojka bude napojená na existujúci verejný vodovod DN 150, vedený v Bottovej ulici. Prípojka je navrhnutá z tlakového potrubia z tvárnej liatiny PN10, DN100, napojenie na existujúci vodovod sa urobí vsadením odbočky.

Na prípojke sa v zeleni umiestni vodomerná šachta, v prípade nevhodných priestorových a povrchových možností, sa vodomerná zostava umiestni v samostatnej miestnosti v suteréne navrhovanej budovy.

Bilancia potreby vody podľa vyhl. 684/2006:**Byty:**

440 obyvateľov – špecifická potreba vody : 130 l / osoba , deň
prevádzka 24 hod/d ; 365 d/rok

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 2,1$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 57,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 69,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 20\,800,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 6,0 \text{ m}^3 / \text{h}$

Služby - obchod :

20 zamestnancov - špecifická potreba vody : 60 l / osoba, deň
prevádzka 12 hod/d ; 250 d/rok

koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$

koeficient hodinovej nerovnomernosti : $k_h = 1,8$

Priemerná denná potreba : $Q_p = 1,2 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 1,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 300,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 0,3 \text{ m}^3 / \text{h}$

Potreba vody spolu:

Priemerná denná potreba : $Q_p = 58,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Maximálna denná potreba : $Q_m = 70,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Priemerná ročná potreba : $Q_r = 21\,100,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Max. hodinová potreba : $Q_h = 6,3 \text{ m}^3 / \text{h} = 1,8 \text{ l/s}$

Rozvod vnútorného požiarneho vodovodu

Pre požiarne úseky nevýrobných stavieb, s plochou požiarneho úseku bytu, apartmánu, ubytovacej jednotky, alebo PÚ domového vybavenia, garáže, kancelárii viac ako 2000 m² (PU garáže viac ako 2000 m²) je potreba požiarnej vody stanovená

podľa STN 92 0400 na $Q = 25,0 \text{ l.s}^{-1}$, alebo objemom požiarnej nádrže najmenej 45 m^3 .

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 a zelene (zimný posypový materiál, spotrebný materiál na drobné opravy a pod.) a pre potreby budúcich vlastníkov bytov a nebytových priestorov. 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 dočasne vyčlení z asanovaných priestorov objektu bývalého Centra 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 na úrovni cca 82,5 kVA.

Počas prevádzky

Napojenie Rezidencie EHQ na elektrickú sieť je podmienené vybudovaním novej distribučnej trafostanice napojenej na distribučnú sieť novou zemnou prípojkou 22kV. Napojenie je navrhnuté z existujúcej linky VN č.275, ktorá prechádza záujmovým územím. Linka bude rozrezaná a pomocou VN kábla bude predĺžená k navrhovanej distribučnej trafostanici TS (EH6-1000kVA).

Napojenie objektu Nového sídla ZSE na elektrickú sieť je podmienené vybudovaním novej odberateľskej trafostanice napojenej na distribučnú sieť novou zemnou prípojkou 22kV. Napojenie je navrhnuté z existujúcej linky VN č.226, ktorá prechádza záujmovým územím. Linka bude rozrezaná a pomocou VN kábla bude predĺžená k navrhovanej odberateľskej trafostanici TS (vnútorná-2x1000kVA).

Umiestnenie distribučnej trafostanice sa navrhuje na okraji obytnej zóny v blízkosti existujúcej linky 22kV. Ako trafostanicu sa navrhuje použiť jednokomorovú kioskovú trafostanicu s vnútorným ovládaním s výzbrojou 1x1000kVA, 22/0,42kV. Presný typ, rozmer a technológia bude definovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Umiestnenie odberateľskej trafostanice sa navrhuje v objekte centrálnej budovy v technickom zázemí v blízkosti existujúcej linky 22kV. Ako trafostanicu navrhujeme použiť atypickú s vnútorným ovládaním s výzbrojou 2x1000kVA, 22/0,42kV. Presný typ, rozmer a technológia bude definovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Objekt	Počet	Pi (kW)	Ps (kW)	β
Rezidencia EHQ	1	880	700	0,8
Nové sídlo ZSE	1	1500	1050	0,7
Podzemná garáž	1	500	300	0,6
Spolu	Σ	2880	2050	Σ

PSXY Dieselagregát DG1 a DG2

Náhradný zdroj slúži pre zálohovanie vybranej elektroinštalácie a napájania požiarneho odvetrania objektu elektrickým prúdom po dobu nevyhnutnú vyplývajúcu z projektu požiarnej ochrany. Dieselagregát bude zabezpečovať napájanie pre potreby funkcie systému EPS v prípade výpadku prúdu a požiarneho poplachu, núdzového osvetlenia v prípade výpadku elektrickej energie, obmedzenej prevádzky výťahov – pri výpadku prúdu, alebo požiari musí byť výťah schopný dopraviť pasažierov do referenčnej/najbližšej stanice, otvoriť dvere a po opustení kabíny dvere uzavrieť, vzhľadom na to, že dvere šachty tvoria požiarne predeľ medzi požiarными úsekmi a zabezpečenia el. prúdu pre serverovne. Pre tieto účely bude použitá 3-fázová elektrocentrála s kapotážou pre použitie v interiéri. Druhý dieselagregát bude zálohovať pracoviská a serverovne. Elektrocentrála bude osadená na vlastnom betónovom základe. Pre Nové sídlo ZSE sa navrhujú dva samostatné zdroje, každý s výkonom 630kVA. Jedná sa o stredný zdroj znečisťovania.

Pozostáva z miestnosti pre samotný dieselagregát – strojovne. Pre chod agregátu je potrebné zabezpečiť prísun čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod spalín nad

strechu objektu v množstvách definovaných v technických parametroch agregátu. Vzhľadom na umiestnenie v 1.PP sú tieto požiadavky zabezpečené nasledovne. Prívod vzduchu je riešený cez šachtu v strope vyvedenú nad okolitý terén a zakomponovanú do riešenia mestského mobiliáru a sadových úprav v okolí budovy. Odvod spalín bude zabezpečený dymovodom. Dymovod bude vedený pod stropom 1.PP k zvislému jadru v strede budovy. Ďalej bude vedený zvislo nad strechu stavby a ukončený bude min. 1,5m nad úrovňou najvyššej atiky stavby.

V zmysle prvej časti prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia bude predmetný zdroj kategorizovaný nasledovne:

1 Palivovo-energetický priemysel

1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW je $\geq 0,3$ až 50 MW

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Plynová prípojka bude napojená na existujúci STL plynovod PE D110 (300 kPa), vedený v Bottovej ulici. Prípojka je navrhnutá z tlakového potrubia PE D32, dimenzia bude upresnená v technických podmienkach stanovaných SPP.

Prípojka plynu bude vedená v zemi na pozemok investora, kde sa pripojovací plynovod ukončí guľovým uzáverom v skrinke merania a regulácie plynu. V skrinke sa osadia dva fakturačné plynomery, samostatne pre Zvlhčovače a samostatne pre Gastro prevádzku.

Zo skrinky s plynomermi budú vedené samostatné vetvy NTL plynovodu ku odberným plynovým spotrebičom.

Zemný plyn bude využívaný len v objekte Nového sídla ZSE pre účely zvlhčovania a prípravy jedál v Gastro prevádzke.

Bilancia spotreby plynu:

Predpokladaná hodinová spotreba plynu:

Zvlhčovače pre VZT:	$Q_z = 20 \text{ m}^3/\text{hod}$
Gastro prevádzka:	$Q_g = 10 \text{ m}^3/\text{hod}$
Hodinová spotreby plynu spolu:	$Q_{zg} = 30 \text{ m}^3/\text{hod}$

Predpokladaná ročná spotreba plynu:

Zvlhčovače pre VZT:	$Q_z = 65\,100 \text{ m}^3/\text{rok}$
Gastro prevádzka:	$Q_g = 15\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$
Ročná spotreby plynu spolu:	$Q_{zg} = 80\,600 \text{ m}^3/\text{hod}$

Potreba tepla

Nové sídlo ZSE

Zdrojom tepla a chladu budovy je kaskáda kompresorových jednotiek, umiestnených v strojovni v suteréne. Primárnym zdrojom energie je pole energetických vrtov pod budovou; špičkovým zdrojom tepelnej energie je OST (odovzdávacia stanica tepla), umiestnená na 3.PP, špičkovým zdrojom chladu je dvojica adiabatických chladičov, umiestnených na streche budovy.

Vykurovanie a chladenie administratívnych plôch i priestory doplnkových funkcií na 1.NP je riešené primárne systémom BKT (aktivácia betónového jadra stropných dosiek); doplnkovo pre zasadacie miestnosti a pod. fancoily, umiestnené v zdvojenej podlahe.

Vykurovacia aj chladená voda je zároveň použitá na ohrev a chladenie vzduchotechniky

Rezidencia EHQ

Primárnym zdrojom tepelnej energie je OST (odovzdávacia stanica tepla), umiestnená v suteréne.

Vykurovanie bytov je riešené primárne systémom podlahového vykurovania; chladenie cirkulačnými jednotkami fancoil. Priestory doplnkových funkcií na 1.NP sú vykurované aj chladené cirkulačnými jednotkami fancoil.

Vykurovacia aj chladená voda je zároveň použitá na ohrev a chladenie vzduchotechniky.

Priestor suterénov je, okrem vybraných miestností napr. vodomeru, koncipovaný ako nevykurovaný.

Pre inštaláciu tepelných čerpadiel v lokalite bol vypracovaný Hydrogeologický posudok „Bratislava, Bottova ulica – Tepelné čerpadlá zem – voda pre Nové sídlo ZSE - zhodnotenie geologických a hydrogeologických pomerov lokality “AQUA-GEO, sr.o., 05/2023.

Na základe zisťovania v predkladanom hydrogeologickom posudku neboli identifikované žiadne skutočnosti, ktoré zabráňujú realizácii vrtov pre tepelné čerpadlá zem-voda v počte 40 vrtov x 120-150m na lokalite „Nová budova ZSE“ Bottova ulica v meste Bratislava.

Vzduchotechnika a chladenie

Nové sídlo ZSE

Vzduchotechnické jednotky pre kancelárske plochy sú osadené na streche budovy, v strojovniach v technologických nadstavbách. Satie čerstvého a výfuk odpadového vzduchu je cez protidažďové žalúzie, osadené na stenách strojovní.

Vzduchotechnické jednotky pre pridružené prevádzky na 1. NP (vstupné lobby, klientske centrá a showroomy, detské centrum, kantína a ďalšie) sú umiestnené priamo vo vetraných priestoroch, prípadne v strojovniach VZT v 1. PP. Satie čerstvého a výfuk odpadového vzduchu pre väčšinu z týchto prevádzok na 1. NP je z a na fasádu, cez protidažďové žalúzie, umiestnené v shopfrontoch; v prípade detského centra je tento princíp použitý ešte aj na fasáde 2. NP. V prípade niekoľkých VZT jednotiek kantíny je zriadené spoločné miesto nasávania čerstvého vzduchu v zeleni na teréne pri budove, prepojené do budovy vzduchotechnickým kanálom.

Výfuk odpadového vzduchu z kantíny je vertikálnym potrubím nad strechu nadstavieb budovy.

Podzemné garáže sú odvetrané podtlakovo, odvodom vzduchu vertikálnym potrubím nad strechu nadstavieb budovy.

Technické miestnosti v podzemných podlažiach sú vetrané z/do priľahlej garáže; okrem miestnosti lapolu kantíny, ktorá je odvetraná vertikálnym potrubím nad strechu nadstavieb budovy.

Nad strechu nadstavieb budovy sú tiež vertikálnymi potrubiami odvetrané hygienické miestnosti v budove, čajové kuchynky a miestnosti kopírovacích strojov v administratívnych plochách, upratovacie miestnosti a iné priestory, zaťažené vlhkosťou a/alebo pachy.

Dieselgenerátor, umiestnený v suteréne budovy, je vetraný a chladený vzduchom cez anglické dvory, opatrené mrežou v úrovni terénu.

Pri administratívnych plochách sa predpokladá možnosť prirodzeného vetrania v obdobiach, keď to vonkajšie klimatické podmienky dovoľia.

Rezidencia EHQ

Vzduchotechnická rekuperačná jednotka bude centrálna pre všetky byty. Hygienické miestnosti (WC, kúpeľňa, práčka) a kuchyňa sú odvetrané odvodom vzduchu vertikálnymi stúpacími potrubiami nad strechu.

Vzduchotechnické jednotky pre pridružené prevádzky na 1. NP (vstupné lobby, občianska vybavenosť) sú umiestnené priamo vo vetraných priestoroch, prípadne v strojovniach VZT v 1. PP. Sanie čerstvého a výfuk odpadového vzduchu pre tieto prevádzky na 1.NP je z a na fasádu, cez protidažďové žalúzie, umiestnené v shopfrontoch.

Podzemné garáže sú odvetrané podtlakovo, odvodom vzduchu vertikálnym potrubím nad strechu budovy.

Technické miestnosti v podzemných podlažiach sú vetrané z/do priľahlej garáže.

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 ulica. 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 priľahlom území sa nenachádzajú žiadne územia a pamiatky na ktoré by sa vzťahovali ochranné pásma, nie je potrebné uvažovať s obmedzením vo výstavbe okrem vlastníckych vzťahov. Ako prvé sa zrealizuje prístup k parkovisku pre pohyb vozidiel stavby ako i dočasné stavenisko. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.

Počas prevádzky

Prístup do navrhovaného polyfunkčného objektu bude zabezpečený z jestvujúcich a navrhovaných príslušných komunikácií, chodníkov a spevnených plôch. Jednou zo zásad bolo oddelenie pohybu vozidiel od hlavných peších ťahov a vstupov do objektov.

Navrhnuté sa dva vjazdy do garáží pre automobilovú dopravu a niekoľko prístupov pre peších. Z južnej strany sa uvažuje s jedným vstupom pre motorové vozidlá do priestorov podzemnej garáže a dvoma prístupmi pre peších (z toho jeden je riešený bezbariérovou). Podobne je to navrhnuté aj v severnej časti zo strany Bottovej ulice, kde pre vjazd využívame polohu existujúceho vjazdu a brány do nádvorja. Na prekonávanie výškových rozdielov sú pre peší pohyb navrhnuté schodiská a šikmé rampy pre zabezpečenie bezbariérovosti.

STATICKÁ DOPRAVA

Pre navrhovanú činnosť je navrhovaných celkovo 433 parkovacích státí.

Nároky na statickú dopravu pre objekt Polyfunkčný komplex EHQ:

Funkčné využitie objektu s uvedením nárokov na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110/Z2 sú nasledovné :

Funkčné využitie objektu: Nové sídlo ZSE

Zamestnanci v administratíve:	750 zamestnancov
Zamestnanci v showroom elektromobility:	5 zamestnancov
Zamestnanci v ZSE zákaznícke centrum:	8 zamestnancov
Zamestnanci v recepcii:	2 zamestnanci
Zamestnanci v podateľni:	8 zamestnanci
Zamestnanci v správe budovy a SBS:	4 zamestnanci
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 4 zamestnancov	
$(375+5+8+2+8+4)/4=100,5$	

dlhodobé stojiská: Po=100,5

Čistá administratívna plocha: 4 100 m²
 Nárok na statickú dopravu návštevníci : 1 stojisko/ 25 m² čistej administratívnej plochy
 s využitím striedania vozidiel na stojisku 4x za pracovnú zmenu
 $4100/25/4=41$

krátkodobé stojiská: Po=41

Funkčné využitie objektu: detské centrum

Zamestnanci:	4 zamestnancov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 7 zamestnancov	$4/7=0,57$

dlhodobé stojiská 90% : Po=0,51

krátkodobé stojiská 10%: Po=0.06

Funkčné využitie objektov: Gastro prevádzka

Zamestnanci: 8 zamestnancov
 Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 5 zamestnancov 8/5=1,6

dlhodobé stojiská:: Po=1,6

Návštevníci: 60 návštevníkov
 Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 8 návštevníkov 60/8=7,5

krátkodobé stojiská: Po=7,5

Celková potreba parkovacích miest je

$$N = 1,1 \times Oo + 1,1 \times Po \times k_{mp} \times k_d$$

Oo..... základný počet odstavných stojísk
 Po..... základný počet parkovacích stojísk
 k_{mp} koeficient mestskej polohy (pre širšie centrum mesta je 0,8)
 k_d súčiniteľ deľby dopr. práce (pre deľbu dopravnej práce 40:60 je 1)

Potreba dlhodobých parkovacích stojísk je:

$$\begin{aligned} N &= 1,1 \times Po \times k_{mp} \times k_d \\ N &= 1,1 \times (100,5 + 0,51 + 1,6) \times 0,8 \times 1 \\ N &= 90,3 \\ \mathbf{N} &= \mathbf{91} \end{aligned}$$

Potreba krátkodobých parkovacích stojísk je:

$$\begin{aligned} N &= 1,1 \times Po \times k_{mp} \times k_d \\ N &= 1,1 \times (41 + 0,06 + 7,5) \times 0,8 \times 1 \\ N &= 43,61 \\ \mathbf{N} &= \mathbf{43} \end{aligned}$$

Záver:

Celkový požadovaný počet odstavných a parkovacích stojísk pre navrhovaný objekt v zmysle STN 736110/Z2 je **134 parkovacích miest**. Z toho **91 parkovacích miest** je dlhodobých a **43 parkovacích miest** je krátkodobých. Z celkového počtu stojísk budú 4% tj. **6 parkovacích miest** je vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Nároky na statickú dopravu pre objekt Rezidencie EHQ:

Funkčné využitie objektu s uvedením nárokov na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110/Z2 sú nasledovné :

Funkčné využitie objektu: dlhodobé bývanie – viacpodlažne bytové domy

Potreba stojísk	Počet bytov	Oo
byty do 60m ² (max. 2-izbový byt) 1/byt	113	113
byty 90m ² (max. 3-izbový byt) 1,5/byt	45	67,5
byty nad 90m ² 2/byt	6	12

$$Oo=113+67,5+12$$

$$Oo=192,5$$

Funkčné využitie objektov: služby

Zamestnanci v recepcii:	1 zamestnanec
Zamestnanci v retaily:	5+10 zamestnancov
Zamestnanci v bikehubu	1 zamestnanec
Zamestnanci v galérie	5 zamestnancov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 4 zamestnancov	
(1+5+10+1+5)/4=5,5	

dlhodobé stojiská: Po=5,5

Návštevníci retailu do 1hodiny:	65 návštevníkov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 10 návštevníkov	65/10=6,5
Návštevníci retailu do 2hodiny:	54 návštevníkov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 5 návštevníkov	54/5=10,8
Návštevníci retailu do 2hodiny-4hodiny:	6 návštevníkov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 3 návštevníkov	6/3=2

Návštevníkov galérie počítame 1 osobu/ 8m² plochy galérie

Návštevníci galérie do 1hodiny:	20 návštevníkov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 10 návštevníkov	20/10=2
Návštevníci galérie do 2hodiny:	30 návštevníkov
Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/ 5 návštevníkov	30/5=6

$$Po=6,5+10,8+2+2+6$$

krátkodobé stojiská: Po=27,3

Celková potreba parkovacích miest je

$$N = 1,1 \times Oo + 1,1 \times Po \times k_{mp} \times k_d$$

Oo.....	základný počet odstavných stojísk
Po.....	základný počet parkovacích stojísk
k _{mp}	koeficient mestskej polohy (pre širšie centrum mesta je 0,8)

k_d súčiniteľ deľby dopr. práce (pre deľbu dopravnej práce 40:60 je 1)

Potreba odstavných stojísk je:

$$\begin{aligned}N &= 1,1 \times O_o \\N &= 1,1 \times 192,5 \\N &= \mathbf{212}\end{aligned}$$

Zo základného počtu odstavných stojísk bude 10% určených pre návštevy.

Dlhodobých odstavných stojísk pre bytový dom je **190 parkovacích miest**.
Krátkodobých odstavných stojísk pre bytový dom je **22 parkovacích miest**.

Potreba **dlhodobých** parkovacích stojísk je:

$$\begin{aligned}N &= 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \\N &= 1,1 \times 5,5 \times 0,8 \times 1 \\N &= 4,84 \\N &= \mathbf{5}\end{aligned}$$

Potreba **krátkodobých** parkovacích stojísk je:

$$\begin{aligned}N &= 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \\N &= 1,1 \times (6,5+10,8+2+2+6) \times 0,8 \times 1 \\N &= 24,02 \\N &= \mathbf{25}\end{aligned}$$

Záver:

Celkový požadovaný počet odstavných a parkovacích stojísk pre navrhovaný objekt v zmysle STN 736110/Z2 je **242 parkovacích miest**. Z toho **195 parkovacích miest** je dlhodobých a **47 parkovacích miest** je krátkodobých. Z celkového počtu stojísk budú 4% tj. **10 parkovacích miest** je vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

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.

Pre posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu v okolí bolo vypracované Dopravno – kapacitné posúdenie „Polyfunkčný komplex EHQ“ IR DATA, jún 2023.

Záver:

Na základe výsledkov kumulatívneho dopravno-kapacitného posúdenia zámerov lokalizovaných v rozvojovom území Chalupkova spracovaného pre účely zámeru „Polyfunkčný Komplex EHQ“ možno preukázateľne uviesť, že najmä zábery Twin

City sever, Eurovea 2 a TC_B+C+D generujú najvyššie hodnoty novej dopravy v riešenom území. V podmienkach existencie diaľnice D4 (úsek Jarovce – Rača) a rýchlostnej komunikácie R7 (úsek Dunajská Lužná – Prievoz) a taktiež v podmienkach zmien organizácie dopravy v križovatkách podľa zásad novej organizácie dopravy dôjde k výraznému prerozdeleniu dopravy na komunikačnej sieti takmer celej Bratislavy, čo sa v riešenom území kumulatívne prejaví čiastočným poklesom celkového dopravného zaťaženia nadradených komunikácií. Z pohľadu vysokých objemov dopravy generovaných zámermi v rozvojovom území to predstavuje priaznivé predpoklady pre kvalitu dopravnej situácie v okolí aj napriek tomu, že navrhnuté opatrenia v uvedených križovatkách (rušenie vybraných ľavých odbočení) predstavujú pre dopravnú obsluhu aj posudzovaných zámerov určité obmedzenia.

Posúdenie preukázalo, že opatrenia navrhnuté pre zvládnutie navýšených požiadaviek dynamickej dopravy na komunikačnú sieť sa v konečnom dôsledku javia ako účinné. Tieto opatrenia musia byť podmieňujúcimi investíciami tých zámerov, ku ktorým boli jednotlivo viazané v rámci ich dopravno - kapacitného posúdenia. Osobitne k zámeru „Polyfunkčný komplex EHQ“ nie sú viazané žiadne špeciálne opatrenia stavebnej povahy, ktoré by boli nad rámec navrhovaného riešenia dopravnej infraštruktúry.

Toto dopravno - kapacitné posúdenie je spracované v scenári zodpovedajúcom jeho východiskovým predpokladom uvedených v kapitole č. 2. Akákoľvek zmena východiskových predpokladov znamená zmenu pracovného scenára a môže ovplyvniť výsledky tohto kumulatívneho DKP.

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:

- | | |
|---|-----|
| ➤ Administratívna časť Nového sídla ZSE | 750 |
| ➤ Obchody a prevádzky | 21 |

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ 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 (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKĽAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE).

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvalitou ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných a montážnych mechanizmov,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

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

V administratívnej ani v rezidenčnej budove nie je uvažovaný plynový zdroj tepla s komínom, budova teda nebude produkovať žiadne emisie sledovaných plynov.

Zdrojom tepla a chladu budov bude kaskáda kompresorových jednotiek, umiestnených v strojovni v suteréne. Primárnym zdrojom energie je dvojica adiabatických chladičov, umiestnených na streche budovy; špičkovým zdrojom tepelnej energie je OST (odovzdávacia stanica tepla).

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na prízjazdových komunikáciách

Náhradný zdroj elektrickej energie (diesलगenerátor) bude v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizovaný ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

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

Nové sídlo ZSE

Pre odvádzanie splaškových a dažďových odpadných vôd z Rezidenčného objektu sú navrhnuté dve prípojky DN 200, ktoré budú zaústené do projektovanej verejnej kanalizácie DN 600 v prepojovacej komunikácii.

Napojenie kanalizačných prípojok do verejnej kanalizácie sa urobí vsadením odbočky.

Na kanalizačných prípojkách sa osadí revízna šachta z betónových skruží D 1000mm.

Kanalizačnými prípojkami budú odvádzané splaškové odpadné vody od hygienických zariadení a dažďové vody zo striech, terás a spevnených plôch.

Dažďové vody budú odvádzané do retenčnej nádrže s využiteľným objemom min. 245 m³, z ktorej budú čerpané do kanalizačnej prípojky regulovaným odtokom 1,7 l/s.

Materiál kanalizačných prípojok je navrhnutý z rúr kanalizačných hrdlových PVC DN 200-SN12.

Celkové množstvo odpadných vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie:

Maximálny prietok odpadných vôd:

- Splaškové vody: $Q_s = 9,3 \text{ l/s}$
- Dažďové vody: $Q_d = 1,2 \text{ l/s}$
- Spolu: $Q_{sd} = 10,5 \text{ l/s}$

Ročné množstvo odpadných vôd:

- Splaškové vody: $Q_{sr} = 16\,600 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Dažďové vody: $Q_{dr} = 1\,890 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Spolu: $Q_{sdr} = 18\,490 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilancia množstva splaškových odpadných vôd (vychádza z potreby vody):

Priemerná denná produkcia : $Q_p = 52,0 \text{ m}^3 / \text{d}$
 Maximálna denná produkcia : $Q_m = 63,0 \text{ m}^3 / \text{d}$
 Priemerná ročná produkcia : $Q_r = 12\,850,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$
 Max. hodinový odtok : $Q_h = 26,3 \text{ m}^3 / \text{h} = 7,3 \text{ l/s}$
 Min. hodinový odtok : $Q_h = 3,2 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,8 \text{ l/s}$

Bilancia množstva zrážkových dažďových vôd:

Návrhová zrážka pre výpočet dovoleného odtoku a retenčného objemu :

$p=0,02$; $t = 120\text{min}$; $i = 80,6 \text{ l/s/Ha} = 0,00806 \text{ l/s/m}^2$ (50 ročná zrážka v trvaní 2 hod.)

Odvodňovaná plocha: $S = \text{cca } 3\,000 \text{ m}^2$

Koeficient odtoku : $K = 1,0$

Výpočet dovoleného odtoku do verejnej kanalizácie :

$O_{\text{dov}} = (0,00806 \times 1,0 \times 3000) \times 0,05 = 1,2 \text{ l/s}$

Výpočet retenčného objemu :

$V_{\text{ret-total}} = (S \cdot i) - O_{\text{dov}} \cdot t = 178 \text{ m}^3$

Rezidencia EHQ

Pre odvádzanie splaškových a dažďových odpadových vôd z administratívneho objektu sú navrhnuté dve prípojky DN 200, ktoré budú zaústené do vonkajšej verejnej kanalizácie v Bottovej ulici. Napojenie kanalizačných prípojok do verejnej kanalizácie sa urobí vsadením odbočky.

Na kanalizačných prípojkách sa osadí revízna šachta z betónových skruží D 1000mm.

Kanalizačnými prípojkami budú odvádzané splaškové odpadné vody od hygienických zariadení, vyčistené tukové vody z Gastro prevádzky a dažďové vody zo striech, terás a spevnených plôch.

Tukové odpadné vody budú prečistené v lapači tukov, ktorý sa osadí v zemi pred riešenou budovou, alternatívne sa lapač tukov osadí v suteréne a vyčistené vody budú prečerpávané do splaškovej kanalizácie pod stropom 1.PP.

Dažďové vody budú odvádzané do retenčnej nádrže s využiteľným objemom min. 180 m^3 , z ktorej budú čerpané do kanalizačnej prípojky regulovaným odtokom $1,2 \text{ l/s}$. Materiál kanalizačných prípojok je navrhnutý z rúr kanalizačných hrdlových PVC DN 200-SN12.

Celkové množstvo odpadných vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie:

Maximálny prietok odpadných vôd:

- Splaškové vody: $Q_s = 4,1 \text{ l/s}$
- Dažďové vody: $Q_d = 1,7 \text{ l/s}$
- Spolu: $Q_{sd} = 5,8 \text{ l/s}$

Ročné množstvo odpadných vôd:

- Splaškové vody: $Q_{sr} = 21\,100 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Dažďové vody: $Q_{dr} = 2\,650 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Spolu: $Q_{sdr} = 23\,750 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilancia množstva splaškových odpadných vôd (vychádza z potreby vody):

Priemerná denná produkcia : $Q_p = 55,2 \text{ m}^3/\text{d}$
 Maximálna denná produkcia : $Q_m = 66,5 \text{ m}^3/\text{d}$
 Priemerná ročná produkcia : $Q_r = 13\,600,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
 Max. hodinový odtok : $Q_h = 33,42 \text{ m}^3/\text{h} = 9,3 \text{ l/s}$
 Min. hodinový odtok : $Q_h = 3,71 \text{ m}^3/\text{h} = 1,0 \text{ l/s}$

Bilancia množstva zrážkových dažďových vôd:

- Návrhová zrážka pre výpočet dovoleného odtoku a retenčného objemu :
 $p=0,02$; $t = 120\text{min}$; $i = 80,6 \text{ l/s/Ha} = 0,00806 \text{ l/s/m}^2$ (50 ročná zrážka v trvaní 2 hod.)

Odvodňovaná plocha: $S = \text{cca } 3\,000 \text{ m}^2$

Koeficient odtoku : $K = 1,0$

Výpočet dovoleného odtoku do verejnej kanalizácie :

$O_{dov} = (0,00806 \times 1,0 \times 3000) \times 0,05 = 1,2 \text{ l/s}$

Výpočet retenčného objemu :

$V_{ret-total} = (S \cdot i) - O_{dov} \cdot t = 178 \text{ m}^3$

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce zo stavebných činností počas búracích prác

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 zo stavebných činností počas búracích prác

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
17 01 01	Betón	O	3147,5 t
17 02 01	Drevo	O	1,5 t
17 02 02	Sklo	O	4,0 t
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	17,0 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	15,5 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	1,0 t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	1500,0 t

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

S odpadmi z búracích prác sa bude nakladať v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií. Pôvodca odpadu splní v rámci možností cieľ zabezpečiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu a odpadu z demolácie vrátane zasypávacích prác ako náhrady za iné materiály v jednotlivom kalendárnom roku najmenej na 70 % hmotnosti takéhoto odpadu; tento cieľ sa uplatní na odpady uvedené v skupine číslo 17 Katalógu odpadov okrem nebezpečných odpadov a odpadu pod katalógovým číslom 17 05 04.

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	5 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	5 t
15 01 03	Obaly z dreva	O	13 t
17 01 01	Betón	O	350 t
17 01 02	Tehly	O	5 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	57 t
17 02 01	Drevo	O	6 t
17 02 02	Sklo	O	2 t
17 04 02	Hliník	O	1 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	5 t
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	32 086 m ³
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	13 280 m ³
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	3 t
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	4 t
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	250 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	35 t

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:

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas prevádzky

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
13 05 06	Odpady z odlučovačov oleja a vody	O	0,6 t
20 01 01	Papier a lepenka	O	21,2 t
20 01 02	Sklo	O	17,5 t
20 01 39	Plasty	O	17,6 t
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	2,4 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	78,8 t
20 03 06	Odpad z čistenia ulíc	O	0,9 t
20 02 01	Odpady zo záhrad a parkov - biologicky rozložiteľný odpad	O	5,1 t

Predpokladané množstvo vzniknutého odpadu počas prevádzky objektu bude cca 144,1 t/rok a spresní sa v ďalších fázach projektovej prípravy.

Na území hl. mesta SR má každý pôvodca odpadu povinnosť riadiť sa VZN č. 12/2021 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 priľahlých komunikáciách. Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami.

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.

Nové sídlo ZSE – hluk vzduchotechnika

Všetky VZT zariadenia, umiestnené vo vnútri budovy, budú opatrené tlmicmi hluku do potrubia tak, aby na fasádnych žalúziách boli dosiahnuté hodnoty $L_p = 50$ dB(A) v 1 m. Žalúzie sa uvažujú:

- na fasádach nadstrešných strojovní VZT
- na fasáde 1.NP v hornej časti shopfrontov retailov
- nasávanie vzduchu pre dieselgenerátor v úrovni terénu tesne pri budove
- nasávacie žalúzie pre gastro prevádzku v zeleni južne od budovy na úrovni terénu

Na streche nadstavieb sa nachádzajú ventilátory požiarneho vetrania. Ide o cca 8 kusov s hodnotou $L_w = 70$ dB(A) každého. Ventilátory budú spúšťané iba pri vyhlásení požiarneho poplachu, alebo pri periodických skúškach požiarnych zariadení.

Vykurovanie a chladenie

- Na streche sa nachádzajú dva adiabatické chladiče s hodnotou $L_w = 90$ dB(A) každý.
- Kompresorové jednotky sú umiestnené vo vnútri budovy a neemitujú hluk do okolia budovy.

Rezidencia EHQ – hluk vzduchotechnika

- Všetky VZT zariadenia, umiestnené vo vnútri budovy, budú opatrené tlmíči hluku do potrubia tak, aby na protidažďových žalúziách boli dosiahnuté hodnoty $L_p = 50$ dB(A) v 1 m. Žalúzie sa uvažujú:
 - na vyústení odpadového vzduchu z bytov (WC, kúpeľne, kuchyne) na streche
 - na fasáde 1.NP v hodnej časti shopfrontov retailov
 - dva anglické dvory pre dieselgenerátor v úrovni terénu tesne pri budove
 - dve žalúzie/anglické dvory pre strojovňu požiarneho vetrania v suteréne
- Na streche nadstavieb sa nachádzajú ventilátory požiarneho vetrania. Ide o cca 8 kusov s hodnotou $L_w = 70$ dB(A) každého. Ventilátory budú spúšťané iba pri vyhlásení požiarneho poplachu, alebo pri periodických skúškach požiarnych zariadení.

Vykurovanie a chladenie

- Na streche sa nachádzajú dva adiabatické chladiče s hodnotou $L_w = 90$ dB(A) každý.
- Kompresorové jednotky sú umiestnené vo vnútri budovy a neemitujú hluk do okolia budovy.
- V budove nie je uvažovaný plynový zdroj tepla s komínom, budova teda neprodukuje žiadne emisie sledovaných plynov.

Pre účely tohto zámeru bola spracovaná Akustická štúdia vplyvu navrhovanej činnosti „Polyfunkčný komplex EHQ“ odbornou spôsobilou osobou Ing. Vladimírom Plaskoňom, zo spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. (október 2023), ktorá tvorí prílohu č. 9 tohto zámeru. Z jej záverov vyplýva nasledovné:

Z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. č.1 je vonkajšie prostredie posudzovaného územia navrhovanej zástavby v širšom mestskom centre s hromadnou dopravou zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku z dopravy 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci.

Vplyv navrhovanej činnosti na jestvujúce chránené prostredie - V súčasnosti je riešené územie zaťažované dopravným hlukom, ktorý na Bottovej ulici vo vonkajšom chránenom prostredí prekračuje prípustnú hodnotu hluku určenú pre III. kategóriu území (body V09 a V10) o menej ako 2 dB. Po realizácii navrhovanej činnosti sa v jestvujúcom obytnom území zvýši dopravný hluk na Bottovej ulici o predikovanú hodnotu +0,4 dB (bod V10). Uvedený nárast hluku je z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom zanedbateľný, z objektívneho hľadiska sa tento nárast pohybuje v rámci neistoty bežného merania hluku.

Na nižších podlažiach susediacej Veže 4 súboru Skypark (výpočtový bod V09) dôjde k miernemu zníženiu dopravného hluku (do -1,0 dB) v dôsledku akustického tienenia dopravy od Landererovej ulice hmotou novostavby.

Maximálne prípustné emisné parametre zdrojov hluku umiestnených na strechách oboch objektov, pri ktorých ešte nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt pred oknami najbližšej obytnej budovy, sú nižšie ako predpokladané parametre navrhnutých chladičov. Z toho dôvodu sa doporučuje pri obstarávaní zariadení zohľadniť čo najnižší ich akustický výkon (prevedenie „low noise“) a vo vyšších stupňoch PD uvažovať s kotviacimi prvkami na streche objektu pre dodatočné upevnenie protihlukovej clony v blízkosti chladičov v štádiu prípravy. Efektívna výška clony musí presahovať spojnicu vzdialenejšieho okraja zdroja hluku a rímasy strechy najbližšej obytnej budovy. Nepriezvučnosť clony RW by mala byť min 25 dB (napr. sendvičové panely s minerálnou vlnou). Ukotvenie clony musí byť bez špár medzi strechou a clonou resp. medzi jednotlivými panelmi clony a musí zodpovedať požiadavkám na dostatočnú odolnosť voči nepriaznivým meteorologickým vplyvom. Nutnosť dodatočnej inštalácie protihlukovej clony preukážu až výsledky reálneho merania hluku v rámci kolaudačného konania.

Odvod vzduchu od VZT cez protidažďové žalúzie strešných strojovní sa doporučuje riešiť cez ich južnú fasádu, ktorá je odvrátená od rezidenčných častí okolitých budov. Vplyv okolia na navrhovanú zástavbu - Predikciou zistené imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy pred fasádami navrhovanej rezidenčnej budovy neprekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu chránených území. Dodržanie zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností je nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore chránených miestností.

Základnou podmienkou pre splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností je dodržanie všetkých antivibračných zásad pri inštalácii hlukovo dominantných komponentov TZB vo vnútri budov a zabezpečenie dostatočne vysokej nepriezvučnosti medzibytových deliacich konštrukcií v zmysle STN 730532. Vonkajšie jednotky zariadení umiestnených na streche budov musia byť pružne odizolované od konštrukčných prvkov pre zabránenie prenosu štruktúrneho hluku do chránených priestorov. Posudzovaný stav navrhovanej činnosti za podmienky dodržania doporučených opatrení na zvukovú izoláciu obvodového plášťa navrhovaných budov vyhovuje požiadavkám Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z pre vonkajšie a vnútorné chránené prostredie v dotknutom území.

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.

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.

Realizáciou geologických prác ako aj analýzy znečistenia územia bola identifikovaná potreba sanačných prác na lokalite. Realizácia uvedených sanačných prác jednoznačne zlepší 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 realizáciou zámeru k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Búracie práce, stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom bude len mierne zvýšený čo sa týka emisií z dopravy. Tento vplyv môže byť potlačený podporou vyššieho podielu nízko emisnej a zdieľanej mobility z celkovej dopravy.

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 dopravy.

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

Územie sa nachádza v mieste bývalej rafinérie APOLLO, ktorá bola v roku 1944 zbombardovaná. Územie bolo čiastočne zrekultivované prekrytím navážkou so zachovalými zbytkami po základoch starých budov, veľmi silnou kontamináciou ropnými látkami a možným výskytom nevybuchnutej leteckej munície.

„Analýza rizika znečisteného územia“, Cenvis, s.r.o. 07/2023

Hodnotenie environmentálneho rizika bolo realizované v súlade s požiadavkami smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Hodnotenie vychádzalo z výsledkov prác na geologickom prieskume ŽP, z výsledkov laboratórnych analýz vzoriek zemín a podzemnej vody.

Realizovanými prácami bolo zistené znečistenie antropogénnych zemín (navážky) povrchovej vrstvy (biologickej kontaktnej zóny) znečisťujúcimi látkami ropného pôvodu (C10-C40) ktoré je na základe jednoduchého testu aktuálnosti environmentálneho rizika pre receptory v biologickej kontaktnej zóne možné označiť za aktuálne. Z následného hodnotenia environmentálneho rizika však vyplýva, že znečistenie v horninovom prostredí a pôde nepredstavuje environmentálne riziko pre receptory (organizmy) v biologickej kontaktnej zóne.

Na hladine podzemnej vody sa pravdepodobne na celej ploche záujmového územia vyskytuje voľná fáza ropných látok. Existencia tejto fázy predstavuje environmentálne riziko.

Jednoduchým testom rizika šírenia znečistenia podzemnou vodou, bolo na základe kladných odpovedí na všetky otázky rozhodnuté, že na lokalite existuje aktuálne riziko šírenia a preto bolo pristúpené k výpočtom rizika šírenia sa znečistenia podzemnou vodou. Týmito výpočtami bolo potvrdené, že na lokalite existuje riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou pre C10-C40 v referenčných miestach RM1 a RM2 a pre PAU (chryzén) a tenzidy v referenčnom mieste RM1. Riziko šírenia sa znečistenia vo vzťahu k povrchovým vodám vzhľadom na smer prúdenia podzemnej vody nebolo hodnotené.

Z hodnotenia environmentálnych rizík vyplývajú nasledovné závery:

- na lokalite boli identifikované znečisťujúce látky, prekračujúce IT kritérium, v zeminách (C10-C40) a podzemnej vode (C10-C40, PAU, benzén), nad hodnoty kritéria ID, avšak predstavujúce tzv. závažné znečistenie, boli v podzemnej vode identifikované aniónaktívne tenzidy,
- na lokalite nie je aktuálne riziko pre receptory v biologickej kontaktnej zóne pre znečisťujúce látky C10-C40,
- na lokalite existuje riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou C10-C40, PAU (chryzén) a tenzidy,
- na lokalite je prítomné riziko šírenia sa znečisťujúcich látok podzemnou vodou vo forme VFRL na hladine podzemnej vody.

Na základe vyššie uvedených záverov z hodnotení environmentálnych a zdravotných rizík v záujmovom území možno skonštatovať, že znečistenie na lokalite predstavuje environmentálne riziko pre zložky životného prostredia (riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou). Dôvodom na sanáciu je z hľadiska smernice MŽP SR č. 1-2015/7 už len prítomnosť VFRL na hladine podzemnej vody, ktorá predstavuje veľmi vysoký stupeň znečistenia horninového prostredia a podzemnej vody. Vzhľadom k týmto záverom je realizácia sanačných prác nevyhnutná.

Navrhované sanačné scenáre:

- Izolácia znečistenia - zamedzenie šírenia sa znečistenia do okolia, čiastočná eliminácia negatívnych vplyvov znečistenia na okolité prostredie.
- Sanácia po navrhované cieľové hodnoty sanácie - cieľom je znížiť koncentrácie kontaminantov na prijateľnú úroveň v tých územiach, kde ich prítomnosť môže predstavovať najvýznamnejšie riziká. Dôležitou súčasťou je aj odstránenie VFRL z hladiny podzemnej vody
- Úplné vyčistenie územia - úplná sanácia celého územia je technicky a ekonomicky najnáročnejší variant.

Z vyššie uvedených sanačných scenárov je z environmentálneho a ekonomického hľadiska možná realizácia kombinácie izolácie územia a sanácie po navrhované cieľové hodnoty. Zabezpečí sa tak eliminácia environmentálnych rizík. Sanácia územia bude prebiehať v zmysle schválenej geologickej úlohy.

Navrhovaný spôsob sanácie znečisteného územia

Výsledkom analýzy rizika znečisteného územia je potreba realizácie sanačných prác na tejto lokalite. Na lokalite bolo potvrdené plošné rozšírenie znečisťujúcich látok v zeminách a podzemnej vode ako aj rozsiahly výskyt VFRL pravdepodobne na celej ploche záujmového územia. Sanácia zemín bude realizovaná ex situ (mimo záujmovej lokality), sanácia podzemnej vody in situ (počas stavebného čerpania). Všetky zemné práce a tiež čerpanie podzemnej vody pre účely odvodnenia stavebnej jamy budú vykonávané v režime sanácie environmentálnej záťaže. Realizácia sanácie bude pozostávať pravdepodobne z nasledujúcich prác:

- Vybudovanie podzemnej tesniacej steny. Záujmová lokalita je súčasťou rozsiahleho územia, na ktorom sa v podzemnej vode nachádzajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok z viacerých zdrojov. Aby bolo možné dosiahnuť cieľové hodnoty sanácie (resp. ciele sanácie) je nutné lokalitu od zvyšku znečisteného územia oddeliť a zamedziť dotáciu nového znečistenia
- Vybudovanie infraštruktúry pre sanačné a stavebné čerpanie – vybudovanie plytkých a hlbokých vrtov pre účely sanačného systému odčerpávania voľnej fázy ropných látok z hladiny podzemnej vody (plytké (sanačné) vrty - čerpanie a vsakovacie a infraštruktúra pre odčerpávanie VFRL) a pre účely stavebného (resp. sanačného) čerpania podzemnej vody (sieť hlbokých vrtov - čerpacích a vsakovacích, dovoz a inštalácia sanačnej technológie).
- Prevádzka sanačného systému sčerpávania VFRL z hladiny podzemnej vody – sanačné čerpanie podzemnej vody pre účely vytvorenia hydraulického gradientu (depresného kužela) prostredníctvom vybudovaných plytkých sanačných vrtov a diskontinuálne sčerpávanie VFRL z hladiny podzemnej vody do zberných nádrží, odkiaľ bude VFRL a zmes VFRL a znečistenej podzemnej vody (tzv. emulzia) odvázané na zneškodnenie. Čerpanie je možné realizovať taktiež krátkodobo (v stavebnej jame, pri odkrytí horninového prostredia až na úroveň podzemnej vody).
- Stavebné čerpanie podzemnej vody za účelom znižovania hladiny podzemnej vody a jej čistenie v sanačnej technológii – po ukončení sanačného sčerpávania VFRL z hladiny podzemnej vody bude realizované stavebné čerpanie podzemnej vody pre účely znižovania hladiny podzemnej vody v stavebnej jame, čerpaná podzemná voda bude transportovaná do sanačnej technológie a pred jej spätnou infiltráciou čistená za účelom dosiahnutia kvality v zmysle požiadaviek MŽP SR. Po prečistení bude podzemná voda infiltrovaná späť do horninového prostredia prostredníctvom vsakovacích vrtov.
- Zemné práce na výkope stavebnej jamy – počas postupného znižovania hladiny podzemnej vody v stavebnej jame stavebným čerpaním, budú súbežne realizované zemné práce na postupnom výkope stavebnej jamy až po projektovanú hĺbku základovej škáry. Počas zemných prác na výkope stavebnej jamy bude potrebné zosúladiť výkopové práce a logistiku ich odvozu s požiadavkami na priebežné vzorkovanie na účely priebežného hodnotenia znečistenia zemín (organolepticky, PID detektorom a laboratórne). Overovanie znečistenia horninového prostredia a identifikácia a separácia znečistených a neznečistených zemín bude realizovaná jednak odbermi vzoriek zemín počas odťažby a odberom vzoriek zemín počas skríningu plošného výskytu miest znečistenia zemín v jednotlivých hĺbkových horizontoch odťažovaných zemín.

- Geologické výkony počas realizácie sanácie budú pozostávať z riadenia a dokumentácie sanačných prác. V rámci týchto prác budú tiež odoberané vzorky čerpanej aj prečistenej podzemnej vody a vzorky zemín. Vzorky vody budú analyzované na prítomnosť ropných látok (C10-C40), PAU, benzénu tenzidov a prípadne tiež chlórovaných alifatických uhľovodíkov.
- Ukončenie sanácie v stavebnej jame - po odťažení zemín až po projektovanú hĺbku základovej škáry a po vybudovaní základovej dosky bude ukončená sanácia v stavebnej jame a pokračovať bude čerpanie podzemnej vody a v prípade preukázania potreby (zvýšené koncentrácie zneč. látok v podzemnej vode) jej čistenie v sanačnej technológii počas výstavby, až do vybudovania dostatočného množstva podlaží, zabezpečujúcich dostatočné zaťaženie stavebnej dosky, kedy bude stavebné čerpanie ukončené.
- Po ukončení sanačných prác budú výsledky sanácie zosumarizované v záverečnej správe zo sanácie znečisteného územia a bude vypracovaná posanačná analýza rizika znečisteného územia. Súčasťou záverečnej správy bude aj návrh monitorovania geologických faktorov životného prostredia, ktorý by monitoroval stav znečistenia na lokalite aj po ukončení sanačných prác.

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 obytňou, obšlužnou, administratívnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou.

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

Navrhovaná činnosť z hľadiska funkčného využitia rešpektuje požiadavky Územného plánu.

Plánovaná výstavba bude súčasťou novej modernej, bezpečnej a komfortnej mestskej štvrte. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných, ubytovacích 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 bol vypracovaný Svetelno-technický posudok „Polyfunkčný komplex EHQ“ 3S-Projekt, s.r.o., 08/2023.

Závery posudku:

- Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného komplexu EHQ na ulici Bottova v Bratislave na preslnenie existujúcich a plánovaných okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.
- Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného objektu Nové sídlo ZSE na ulici Bottova v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých existujúcich a plánovaných obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Vzhľadom k tomu, že v predmetnom území boli „Analýzou rizika znečisteného územia“, Cenvis, s.r.o. 07/2023 zistené koncentrácie znečisťujúcich látok ropného pôvodu (C₁₀-C₄₀) v povrchovej vrstve zemín (biologickej kontaktnej zóne), ako aj v hlbších horizontoch horninového prostredia a v podzemnej vode, prevyšujúce hodnoty kritéria IT v zmysle Smernice MŽP SR č. 1/2015-7 a predstavujúce tzv. závažné znečistenie, bolo pristúpené k hodnoteniu a kvantifikácii zdravotných rizík. V podzemnej vode záujmového územia boli zároveň zistené zvýšené koncentrácie vybraných PAU a benzénu, prevyšujúce hodnoty kritéria IT v zmysle Smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Hodnotenie zdravotných rizík sa realizovalo pre budúce využitie územia, t. j. pre pracovníkov administratívnych prevádzok a ich návštevníkov a pre trvalých obyvateľov (dospelých a deti) obytnej časti polyfunkčného objektu.

Závery hodnotenia zdravotných rizík:

Horninové prostredie, ako aj podzemná voda posudzovaného územia sú výrazne znečistené najmä ropnými látkami, a to na takmer celej ploche posudzovaného územia a takmer v celom hĺbkovom horizonte.

Na hladine podzemnej vody, pravdepodobne na celej ploche záujmového územia, sa vyskytuje voľná fáza ropných látok. Už samotná prítomnosť tejto fázy znamená environmentálne riziko.

Vzhľadom k zistenému výraznému znečisteniu zemín (horninového prostredia) a podzemnej vody znečisťujúcimi látkami ropného pôvodu C₁₀-C₄₀, PAU (a benzénom) nad hodnoty kritéria IT a aniónaktívnych tenzidov nad hodnoty kritéria ID v zmysle smernice MŽP SR č. 1/2015-7, ktoré predstavuje tzv. závažné znečistenie, bolo pristúpené k posúdeniu environmentálnych a zdravotných rizík vyplývajúcich zo zisteného znečistenia, v analýze rizika.

Hodnotenie environmentálnych rizík prinieslo nasledujúce závery:

- na lokalite boli identifikované znečisťujúce látky prekračujúce IT kritérium v zeminách (C₁₀-C₄₀) a podzemnej vode (C₁₀-C₄₀, PAU, benzén), nad hodnoty kritéria ID, avšak predstavujúce tzv. závažné znečistenie, boli v podzemnej vode identifikované aniónaktívne tenzidy,
- na lokalite nie je aktuálne riziko pre receptory v biologickej kontaktnej zóne pre znečisťujúce látky C₁₀-C₄₀,
- na lokalite existuje riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou C₁₀-C₄₀ a chryzén (PAU),
- na lokalite je prítomné riziko šírenia sa znečisťujúcich látok podzemnou vodou vo forme VFRL na hladine podzemnej vody.

Hodnotenie zdravotných rizík prinieslo nasledujúce závery:

- hodnotenie zdravotných rizík bolo realizované pre dva expozičné scenáre – súčasné využitie záujmového územia (parkovanie, údržba) a obdobie prevádzky polyfunkčného objektu,
- pre súčasné využitie záujmového územia bola pre pracovníkov využívajúcich záujmové územie pre parkovanie osobných áut a pracovníkov vykonávajúcich údržbu územia identifikovaná expozičná cesta dermálneho kontaktu so znečistenou zeminou BKZ (C₁₀-C₄₀), náhodnej ingescie znečistenej zeminy BKZ (C₁₀-C₄₀) a inhalácie znečisteného vzduchu (C₁₀-C₄₀) zo znečistených zemín BKZ a pásma prevzdušnenia, v priestore znečistenia (vo vonkajšom prostredí),
- hodnotenie rizík nepotvrdilo prítomnosť nekarcinogénnych a karcinogénnych zdravotných rizík pre uvažované expozičné scenáre a expozičné cesty,
- na lokalite neexistuje potenciálne (nekarcinogénne) riziko vyplývajúce z kumulatívneho pôsobenia (Σ HQ) znečistenia C₁₀-C₄₀ zo zeminy, t.j. dané príjmom tejto látky súčasne viacerými možnými expozičnými cestami,
- na lokalite neexistuje potenciálne (nekarcinogénne) riziko vyplývajúce z kumulatívneho pôsobenia viacerých látok (benzo(a)pyrén, benzén) jednou expozičnou cestou (inhalácia znečisteného vzduchu vo vnútornom prostredí),
- pre vybrané znečisťujúce látky skupiny PAU a benzén, prítomné v podzemnej vode, nebolo identifikované celoživotné karcinogénne populačné riziko.

Na základe vyššie uvedených záverov z hodnotení environmentálnych a zdravotných rizík v záujmovom území možno skonštatovať, že znečistenie na lokalite predstavuje environmentálne riziko pre zložky životného prostredia (riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou). Dôvodom na sanáciu je z hľadiska smernice MŽP SR č. 1-

2015/7 už len prítomnosť VFRL na hladine podzemnej vody, ktorá predstavuje veľmi vysoký stupeň znečistenia horninového prostredia a podzemnej vody. Vzhľadom k týmto záverom je realizácia sanačných prác nevyhnutná.

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

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 CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].

Biodiverzita posudzovaného územia je v súčasnosti nízka, chránené územia sa tu nenachádzajú. Na pozemku sa nachádza 11 stromov, prevažne topol čierny (*Populus nigra*) a tujovec východný (*Platycladus orientalis*). Zdravotný stav stromov je priemerný až podpriemerný, na drevinách boli zaznamenané rôzne poškodenia, napr. orezané kostrové konáre, asymetrické a naklonené koruny, deformovaný rast. 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.

Veľkým prínosom pre lokalitu bude realizácia sanačných prác na území kde znečistenie z environmentálnej záťaže predstavuje dlhodobé environmentálne riziko pre zložky životného prostredia.

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 kvalitu 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 povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom 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 dopravy, náhradný zdroj energie).

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúce 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 (SO ZRETELOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK).

Negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí sa nepredpokladajú.

Z hľadiska navrhovanej činnosti a jej okolia je potrebné uviesť, že súčasné okolie stavby je charakterizované významnou stavebnou činnosťou.

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 HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

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

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- 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 HL'ADISKA 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.12/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava.

Z HL'ADISKA 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,
- v záujme podpory zadržania a využívania vody v území sa časť zrážkovej vody zachytí v akumulačnej nádrži a bude sa využívať na polievanie sadových úprav,
- po ukončení sanačných prác budú výsledky sanácie zosumarizované v záverečnej správe zo sanácie znečisteného územia a bude vypracovaná posanačná analýza rizika znečisteného územia. Súčasťou záverečnej správy bude aj návrh monitorovania geologických faktorov životného prostredia, ktorý by monitoroval stav znečistenia na lokalite aj po ukončení sanačných prác.

Z HL'ADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín odolnejších voči zmene mikroklimatických pomerov v zastavanom území mesta,
- pri výsadbe drevín sa uplatnia súčasne odborné poznatky a postupy zakladania výsadiieb pre dosiahnutie dostatočného koreňového priestoru pre dreviny,

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 1.1 a 1.2 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 existujúcou zastaralou prevádzkovou budovou v areáli ZSE.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným znením územného plánu 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.

Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti 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 Bratislave v mestskej časti Staré mesto medzi ulicami Chalupkova, Bottova a Landererova. Pre danú lokalitu bol spracovaný Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov (ÚPN) a územný plán na zonálnej úrovni – Územný plán zóny Chalupkova (ÚPN Z), rok 2017.

ÚZEMNÝ PLÁN HL. M. SR BRATISLAVY (2007)

Z hľadiska ÚPN je navrhovaný zámer vrátane všetkých dotknutých parciel umiestnený v rozvojovom území funkčnej plochy 501 – zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti, ktoré sú definované predovšetkým polyfunkčnými objektami a komplexami.

Regulatívy pre túto funkčnú plochu sú nasledovné:

- podiel bývania v rozmedzí do 70% celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby
- regulačný kód M
- maximálny index zastavaných plôch (IZP): 0,42**
- minimálny koeficient zelene (KZ): 0,25**
- index podlažných plôch (IPP): 3,9**

** platí pre zástavby mestského typu na územiach s environmentálnou záťažou (sanované plochy s chemickým zamorením podlažia) ak je súčasťou projektovej dokumentácie návrh sanácie ekologického znečistenia podlažia.

Vyhodnotenie regulatív pre riešené územie:

hodnotený parameter	ÚPN (2007)	Polyfunkčný komplex EHQ
výmera riešeného územia (parcely)	-	7 413 m ²
celková zastavaná plocha	max. 3 113 m ²	2 961 m ²
index zastavaných plôch (IZP)	max. 0,42	0,39
hrubá podlažná plocha (HPP)	max. 28 911 m ²	26 871 m ²
index podlažných plôch (IPP)	max. 3,9	3,6
hrubá podlažná plocha bývania	max. 20 238 m ²	13 500 m ²
podiel bývania	max. 70 %	50%
plocha zelene (započítateľná)	min. 1 853 m ²	1 855 m ²
koeficient zelene (KZ)	min. 0,25	0,25

ÚZEMNÝ PLÁN ZÓNY CHALUPKOVA (2017)

Z hľadiska ÚPN-Z je územie dotknutých parciel umiestnené v urbanistickom sektore 1, kde je definované dvoma stavebnými blokmi 1.1 v severnej časti a 1.2 v južnej časti riešeného územia. Medzi týmito blokmi je plocha určená pre verejný priestor - parkovú zeleň. Stavebné bloky sú určené uličnými a zadnými stavebnými čiarami, líniami povinnej uličnej čiary pre parter (blok 1.2) a možnosťou zapustenia parteru pre blok 1.1. Zároveň sú v rámci plochy stavebných blokov určené náročné polohy pre prípadné výškové dominanty tiež s možnosťou presahu týchto dominant cez hranicu uličnej čiary do 3m na podlažiach nad parterom.

Funkčné využitie urbanistického sektora a stavebných blokov spadá pod kód 51 – mestské polyfunkčné obytné územie s podielom bývania do 70% z celkových podlažných plôch nadzemnej časti stavby.

Regulatívy pre urbanistický sektor 1:

- kód funkčného využitia: 51
- podiel bývania v rozmedzí do 70% celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby
- plocha urbanistického sektora: 45 133 m²
- maximálna zastavaná plocha: 18 956 m²**
- maximálny index zastavanej plochy (IZP): 0,42**

- maximálna hrubá podlažná plocha (HPP): 176 019 m^{2**}
- maximálny index podlažných plôch (IPP): 3,9**

** platí pre zástavby mestského typu na územiach s environmentálnou záťažou (sanované plochy s chemickým zamorením podlažia) ak je súčasťou projektovej dokumentácie návrh sanácie ekologického znečistenia podlažia.

Vyhodnotenie regulatív pre urbanistický sektor 1:

	ÚPN-Z (2017)	A = súčasný stav (10/2023)	B = A + Ister, Portum	C = B + Polyfunkčný komplex EHQ
hodnotený parameter		zarátané stavby a projekty: Apollo Residence, Zámočnícka dielňa (9134/13), Prevádzková budova (9134/68), Metropolis	zarátané stavby a projekty: Apollo Residence, Zámočnícka dielňa, Prevádzková budova, Metropolis, Ister, Portum	zarátané stavby a projekty: Apollo Residence, Metropolis, Ister, Portum, komplex EHQ, Zámočnícka dielňa
výmera urban. sektora	45 133 m ²	45 133 m ²	45 133 m ²	45 133 m ²
zastavaná plocha	max. 18 956 m ²	5 690 m ²	12 352 m ²	13 809 m ²
index zast. plôch (IZP)	max. 0,42	0,13	0,27	0,31
hrubá podl. plocha (HPP)	max. 176 019 m ²	40 015 m ²	142 784 m ²	167 091 m ²
index podl. plôch (IPP)	max. 3,9	0,89	3,16	3,7
hrubá plocha bývania	max. 123 213 m ²	25 050 m ²	93 222 m ²	106 722 m ²
podiel bývania	max. 70%	14%	53%	61%

Regulatívy pre stavebný blok 1.1:

- základné rozmery bloku: 26x78 m
- plocha bloku: 1 981 m²
- maximálna výška základnej hladiny zástavby: 32 m
- maximálna výška dominanty: 60 m
- maximálna hrubá podlažná plocha (HPP): 14 143 m^{2**}
- minimálna započítateľná plocha zelene (PZ): 68 m²

** platí pre zástavby mestského typu na územiach s environmentálnou záťažou (sanované plochy s chemickým zamorením podlažia) ak je súčasťou projektovej dokumentácie návrh sanácie ekologického znečistenia podlažia.

Vyhodnotenie regulatív pre stavebný blok 1.1:

hodnotený parameter	ÚPN-Z (2017)	Polyfunkčný komplex EHQ
výmera stavebného bloku	1 981 m ²	1 981 m ²
hrubá podlažná plocha (HPP)	max. 14 143 m ²	14 143 m ²
započítateľná plocha zelene (PZ)	min. 68 m ²	70 m ²
podiel podlažnej plochy dominanty vo vymedzenej ploche (typické podlažie)	min. 25%	48%

Regulatívy pre stavebný blok 1.2:

- základné rozmery bloku: 23x72 m
- plocha bloku: 1 625 m²
- maximálna výška základnej hladiny zástavby: 32 m

- maximálna výška dominanty: 60 m
- maximálna hrubá podlažná plocha (HPP): 12 728 m^{2**}
- minimálna započítateľná plocha zelene (PZ): 53 m²

** platí pre zástavby mestského typu na územiach s environmentálnou záťažou (sanované plochy s chemickým zamorením podlažia) ak je súčasťou projektovej dokumentácie návrh sanácie ekologického znečistenia podlažia.

Vyhodnotenie regulatív pre stavebný blok 1.2:

hodnotený parameter	ÚPN-Z (2017)	Polyfunkčný komplex EHQ
výmera stavebného bloku	1 625 m ²	-
hrubá podlažná plocha (HPP)	max. 12 728 m ²	12 728 m ²
započítateľná plocha zelene (PZ)	min. 53 m ²	54 m ²

Z uvedených údajov vyplýva, že navrhovaná výstavba, jej funkčná náplň a priestorové parametre jednotlivých ukazovateľov, sú v súlade s regulatívmi stanovenými v Územnom pláne hl. m. SR Bratislavy (2007) v znení neskorších zmien a doplnkov a v Územnom pláne zóny Chalupkova (2017).

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

Zámer sa predkladá v súlade s § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

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. Environmentálne, socio – ekonomické a technologické kritériá hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Ako významné kritériá hodnotenia boli identifikované:

- vplyvy na horninové prostredie, podzemné a povrchové vody, ovzdušie, klimatické pomery, faunu, flóru, biotopy,
- vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, hluku,
- vplyvy na rozvoj obce/mesta a regiónu.

Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

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

V porovnaní s nulovým variantom počíta variant 1 s výstavbou Polyfunkčného komplexu. Polyfunkčný komplex bude zložený z dvoch objektov –Nového sídla ZSE a Rezidencie EHQ s napojením na existujúcu budovu bývalej zámočnickej dielne. Objekty budú mať prepojený suterén.

Pred realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné asanovať staré objekty nachádzajúce sa na pozemkoch. Jedná sa o odstránenie objektu prevádzkovej budovy (súpisné č. 6775, parcela č. 9134/68) a odstránenie spevnených plôch (parcela č. 9134/1) v areáli ZSE.

Územie plánovanej výstavby sa nachádza v území známom pod menom Zóna Chalupkova, kde postupne prebieha transformácia bývalého priemyselného areálu do urbanistickej štruktúry zmiešaných funkcií bývania, občianskej vybavenosti, obchodu a služieb.

Plánovaná výstavba bude súčasťou novej modernej, bezpečnej a komfortnej mestskej štvrte. Vďaka kombinácii rezidenčných, obchodných, ubytovacích aj kancelárskych projektov vznikne moderné centrum mesta.

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 1.1 a 1.2 podľa Územného plánu zóny Chalupkova, kde je funkčné využitie územia určené ako 51 – mestské polyfunkčné obytné územie.

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

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k úprave starého areálu ZSE a 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. Objekty nebudú produkovať emisie z vykurovania.

V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa sanačnými prácami zabezpečí eliminácia environmentálnych rizík v území.

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.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Variant 1 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 širších vzťahov 1: 50 000

Príloha 2: Koordinačná situácia (variantne)

Príloha 3: Inžiniersko-geologický prieskum

Príloha 4: Radónový prieskum

Príloha 5: Svetlotechnický posudok

Príloha 6: Dopravno-kapacitné posúdenie

Príloha 7: Hydrogeologický posudok

Príloha 8: Dendrologický prieskum

Príloha 9: Akustická štúdia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznanectva 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 pôdoznanectva 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

- Prevádzková budova, projektová dokumentácia pre odstránenie stavby, Ing. Stanislav Komár, 03/2023
- Sprievodná správa ASR „Polyfunkčný komplex EHQ“

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- | | | | |
|---|---|---|---|
| @ | http://www.enviroportal.sk | @ | http://www.sopsr.sk |
| @ | http://www.sazp.sk | @ | http://uzemneplany.sk |
| @ | http://www.air.sk | @ | http://www.katasterportal.sk |
| @ | http://www.shmu.sk | @ | http://www.ssc.sk |
| @ | http://www.statistics.sk/mosmis | @ | http://envirozataze.enviroportal.sk |
| @ | http://www.podnemapy.sk | @ | http://www.bratislava.sk |
| @ | http://www.geology.sk | | |
| @ | http://www.upsvar.sk | | |
| @ | http://sk.wikipedia.org | | |
| @ | http://www.pamiatky.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
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší 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. 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 doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne predbežné vyjadrenia alebo stanoviská.

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

- Dopravno – kapacitné posúdenie „polyfunkčný objekt Nové sídlo ZSE“ IR DATA, jún 2023.
- Inžiniersko-geologický prieskum „Bratislava Bottova ZSE prieskumné práce“ AG audit, s.r.o., AQUA-GEO, s.r.o., 10/2019
- Prieskumné práce na stanovenie objemovej aktivity radónu na pozemkoch ZSE Bratislava, AQUA-GEO, s.r.o., 06/2019
- Protokol o stanovení objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a kategórii radónového rizika, AQUA-GEO, s.r.o., 08/2019
- Hydrogeologický posudok Bratislava, Bottova ulica – tepelné čerpadlá zem-voda pre novú budovu ZSE – zhodnotenie geologických a hydrogeologických pomerov lokality, AQUA-GEO, s.r.o., 08/2023
- Analýzy rizika znečisteného územia k záverečnej správe „Polyfunkčný komplex EHQ - geologický prieskum“ EBA s.r.o., Centrum environmentálnych služieb, s.r.o., 07/2023
- Svetlotechnický posudok „Polyfunkčný komplex EHQ, Zóna Chalupkova, Bottova, Bratislava“, 3S-Projekt, s.r.o., 08/2023
- Dendrologický posudok „Areál ZSE Landererova 1“, ATR s.r.o., 04/2023
- Technická správa „Návrh náhradnej výsadby, Objekty ZSE na Landererovej ul.“, ATR s.r.o., 04/2023
- Akustická štúdia „Polyfunkčný komplex EHQ“, EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 10/2023

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, december 2023

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. 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. Martin Šramko, MSc
EHQ s.r.o.
za navrhovateľa zámeru