

POLYFUNKČNÝ DOM GALVANIHO

ZÁMER

SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE:

(spracovateľ, zodpovedný riešiteľ)

ADONIS CONSULT, s.r.o., RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07
Slovenská republika
0904 591037
info@adonisconsult.sk
www.adonisconsult.sk

OBSAH

ÚVOD	1
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	3
1. NÁZOV	3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	3
3. SÍDLO	3
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	3
5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	3
1. NÁZOV	3
2. ÚČEL	3
3. UŽÍVATEĽ	3
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)	4
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)	4
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	4
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	10
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	10
11. DOTKNUTÁ OBEC	10
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	10
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	10
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	11
15. REZORTNÝ ORGÁN	11
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	11
17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	11
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	12
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	12
1.1. Geológia	12
1.2. Geomorfológia a geodynamické javy	14
1.3. Pôdy	15
1.4. ovzdušie	16
1.5. vody	17
1.6. Fauna a flóra	19
1.7. Biotopy	22
1.8. Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	22
1.9. Chránené územia a ich ochranné pásma	23
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	24
2.1. štruktúra krajiny	24
2.2. krajinný obraz a scenéria	24
2.3. Územný systém ekologickej stability	24
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	25
3.1. Demografia	25
3.2. Sídla	26
3.3. Aktivity obyvateľstva	27
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	30
4.1. Stav znečistenia horninového prostredia	30
4.2. Kvalita s stupeň znečistenia pôd	30
4.3. Stav znečistenia ovzdušia	30
4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd	31
4.5. Ohrozené biotopy	33
4.6. Hluková situácia	33
4.7. Zdravotný stav obyvateľstva	33
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	34
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	35
1.1. Záber pôdy	35
1.2. Spotreba vody	35

1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje	37
1.4. Dopravná a iná infraštruktúra, nároky na dopravu	49
1.5. Nároky na pracovné sily	54
1.6. Iné nároky	54
2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY	54
2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia	54
2.1. Odpadové vody	57
2.3. Iné odpady	59
2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu	62
2.5. Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)	64
2.6. Ovplyvnenie svetlotechnických pomerov	64
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	64
3.1. vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery	64
3.2. vplyvy na pôdu	64
3.3. vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	65
3.4. vplyvy na vody	65
3.5. vplyvy na faunu a flóru	65
3.6. vplyvy na biotopy	65
3.7. vplyvy na krajinu	66
3.8. vplyvy na úses	66
3.9. vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity	66
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	67
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	68
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	69
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	71
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	71
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	71
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	72
10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA	72
10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA	72
10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA	73
10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA	73
10.5. INÉ OPATRENIA	73
10.6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ	74
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	74
12. POSÚDENIE SÚĽADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	74
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	74
V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	75
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	75
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	75
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	77
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ PRÍLOHA	78
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	78
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	78
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH 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 SPRACOVANIA ZÁMERU	81
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	81
1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU	81
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	81
PRÍLOHY	82

ÚVOD

Zámer sa týka výstavby objektu "Polyfunkčný objekt Galvaniho" v MČ Ružinov, k.ú. Trnávka, na Galvaniho ulici v Bratislave na pozemkoch s parcelnými číslami 15712/17, 15712/18, 15714/43, 15718/13. Zámer uvažuje s výstavbou bytov, apartmánov, nebytových priestorov a súvisiacich parkovacích miest. Pre variant 1 je celková hrubá podlahová plocha 24 906,91 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 327. Pre variant 2 je celková podlahová plocha 27 781,50 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 349. Zámer sa nachádza v zastavanom území.

Polyfunkčný objekt sa skladá z troch objektov (A,B,C) a stavba je členená na 2 celky - bytový a apartmánový dom. V objekte A sa budú nachádzať aj nebytové priestory určené na prenájom.

Predmetom zisťovacieho konania v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je potravinársky priemysel. Posudzovaná činnosť je novou činnosťou v území.

Predložený zámer je vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

POUŽITÉ SKRATKY

Zoznam najčastejšie použitých skratiek:

ADR	- z francúzskeho Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – Európska dohoda o preprave nebezpečných vecí a tovaru
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
EIA	- hodnotenie vplyvov na životné prostredie
LPF	- lesný pôdny fond
KBÚ	karta bezpečnostných údajov
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
NATURA 2000	- súvislá sústava európskych chránených území
NPR	- Národná prírodná rezervácia
NA	- nákladný automobil / nákladné vozidlo
N (NO)	- nebezpečný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
NP	- nadzemné podlažie
OA	osobný automobil / osobné vozidlo
O	- ostatný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
PP	- podzemné podlažie
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
RÚVZ	- Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAŽP	- Slovenská agentúra životného prostredia
SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	- Slovenský, hydrometeorologický ústav
SR	- Slovenská republika
ŠÚ SR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky
STN	- Slovenská technická norma (technická norma obsahuje pravidlá, usmernenia, charakteristiky alebo výsledky činností, ktoré sú zamerané na dosiahnutie ich najvhodnejšieho usporiadania v danej oblasti a pri všeobecnom a opakovanom použití)
TIOP	- terminál osobnej integrovanej prepravy
TOC	- celkový organický uhlík (total organic carbon). Ide o celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability
ÚPD	- územno-plánovacia dokumentácia
ÚZIŠ	- Ústav zdravotných informácií a štatistiky
VÚC	- vyšší územný celok
Z.z.	- zbierka zákonov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Bones, a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

44 105 291

3. SÍDLO

Dunajská 25
Bratislava 811 08

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Ivan Ostrihoň – predseda predstavenstva
Hlaváčiková 43
Bratislava 841 05

5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE

MOROCZ_TACOVSKY s.r.o.
architektonická kancelária
Balkánska 179/A

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV

Polyfunkčný dom Galvaniho

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať polyfunkčný objekt s bytovými a nebytovými priestormi. Zámer sa má realizovať na pozemku, ktorý je v súčasnosti nevyužívaný a zanedbaný. Polyfunkčný objekt bude pozostávať z 3 objektov - Objekt A, Objekt B, Objekt C. Stavba je členená na 2 celky a to bytový dom a apartmánový dom, kde objekt A tvorí apartmánový dom po všetkých podlažiach objektu, objekty B a C tvoria bytové domy na všetkých podlažiach objektov. Na prízemí objektu A sú situované nebytové priestory vyhradené na možnosť prenájmu. Nebytové priestory by mali byť využité na občiansku vybavenosť a služby, ktoré v tejto lokalite chýbajú.

3. UŽÍVATEĽ

Majitelia bytov a nájomníci bytových a nebytových priestorov.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ide o novú činnosť v posudzovanej lokalite, ktorú zaradujeme v zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení zákona č. 408/2011 Z.z. medzi nasledovné položky:

Tab. č.1: Prahové hodnoty pre navrhovaný zámer

Položka	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
Kap. 9 Infraštruktúra			
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy b) statickej dopravy c) územných plánov zóny, ktoré nahrádzajú územné rozhodnutie pre činnosti uvedené v písmenách a) a b)	od 500 stojísk	V zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy Od 100 do 500 stojísk

Navrhovaná činnosť Polyfunkčný objekt Galvaniho pozostáva z 3 objektov pričom je predkladaný v 2 variantoch. Pre variant 1 je celková hrubá podlahová plocha 24 906,91 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 327. Pre variant 2 je celková hrubá podlahová plocha 27 781,50 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 349.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Bratislavskom kraji, v okrese Bratislava II, MČ Ružinov, v katastrálnom území Trnávka na pozemkoch s parcelnými číslami 15712/17, 15712/18, 15714/43, 15718/13. Parcely susedia z objektami skladov a občianskej vybavenosti. Z juhovýchodnej časti susedí s predajňou Kika. Vo vzdialenosti cca do 50 m juhozápadným smerom prechádza železničná trať. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 75 m rovnako juhozápadným smerom za železničnou traťou a Vrakunskou cestou. Zámer sa podľa výpisu z katastra nachádza v zastavanom území.

Bližšie je umiestnenie dotknutej lokality znázornené na obr. č. 1.

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

Mapa prehľadnej situácie je uvedená v prílohe č.1.

7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Termín začatia výstavby: 02/2019

Termín začatia výstavby: 02/2021

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

8.1. Architektonické, stavebné riešenie a objektová skladba

Stavba sa skladá z jedného hlavného objektu, ktorý je však členený na 2 hlavné celky: bytový a apartmánový dom. Ďalej je delená na tri funkčné časti: Objekt A, Objekt B a Objekt C. Parkovanie je riešené v jednom podzemnom podlaží a na povrchu pred objektom polyfunkčného objektu, nebytové priestory na 1.np a prechodné ubytovanie na 2.np – 7.np

(8.np pre variant 2) apartmánového domu zo strany železničnej trate a bytová časť vo všetkých nadzemných podlažiach bytového domu. Novostavba je tvorená tromi, kontinuálne prebiehajúcimi objektmi. Pôdorys hlavnej hmoty budovy je v tvare obdĺžnika s dvomi zalomeniami. Budova je 7-podlažná s plochou strechou. Výška atiky je 22,50m, horná hrana výtahovej šachty je 22,20m a horná hrana technických miestností umiestnených na streche je uvažovaná vo výške 24,80m.

Tab.č.2: Plošné charakteristiky - VARIANT 1

plocha	čistá podlahová plocha m²	hrubá podlahová plocha m²
parkovacie miesta 1.PP	4 167,44	4 446,30
komunikácie 1.PP	73,02	
technické miestnosti 1.PP	14,88	
nebytové priestory/OV na 1.NP	826,60	20 460,61
spoločné priestory/chodby, schodiská, sklady/ 1.NP-7.NP	2 077,49	
pavlače 2.NP-7.NP	1 058,13	
bytové priestory (byty) 1.NP-7.NP	9 091,21	
nebytové priestory (apartmány) 2.NP-7.NP	3 898,02	
terasy, balkóny a loggie 1.NP-7.NP	2 787,16	
plocha	Čistá podlahová plocha m²	hrubá podlahová plocha m²
Celého nadzemného objektu /1.NP-7.NP/	19 738,16	20 460,61
Spolu /1.NP – 7.NP/ + 1PP	23 393,5	24 906,91

BYTOVÝ DOM:

počet bytov: 22 ks 1-izbových
161 ks 2-izbových
6 ks 3-izbových

spolu 189 bytov

APARTMÁNOVÝ DOM:

počet apartmánov: 18 ks 1-izbových
66 ks 2-izbových
6 ks 3-izbových

počet nebytových priestorov - apartmánov: 90ks

detské centrum: 387,25 m²

prevádzky na 1.NP (4 nebytové priestory) spolu: 406,48 m²

Tab.č.3: Plošné charakteristiky - VARIANT 2

plocha	čistá podlahová plocha m²	hrubá podlahová plocha m²
parkovacie miesta 1.PP	4 167,44	4 446,30
komunikácie 1.PP	73,11	
technické miestnosti 1.PP	14,88	
nebytové priestory/OV na 1.NP	826,60	23 335,20
spoločné priestory/chodby, schodiská, sklady/ 1.NP-8.NP	2375,03	
pavlače 2.NP-8.NP	1 230,42	
bytové priestory (byty) 1.NP-7.NP	10 393,46	
nebytové priestory (apartmány) 2.NP-8.NP	4 547,69	
terasy, balkóny a loggie 1.NP-7.NP	3 138,56	
plocha	čistá podlažná plocha m²	hrubá podlahová plocha
celého objektu /1.NP-8.NP/	22 511,76	23 335,20
Spolu /1NP – 8NP/ + 1PP	26 767,10	27 781,5

BYTOVÝ DOM:

počet bytov: 25 ks 1-izbových
184 ks 2-izbových
7 ks 3-izbových

spolu 189 bytov

APARTMÁNOVÝ DOM:

počet apartmánov: 21 ks 1-izbových
77 ks 2-izbových
7 ks 3-izbových

počet nebytových priestorov - apartmánov: 90ks

detské centrum: 387,25 m²

prevádzky na 1.NP (4 nebytové priestory) spolu: 406,48 m²

Tab.č.4: Počet bytov a apartmánov – VARIANT 1

	1 izb. byty	2 izb. byty	3 izb. byty	1 izb. apartmán	2 izb. apartmán	3 izb. apartmán	SPOLU
1.NP	4	23	0	0	0	0	27
2.NP	3	23	1	3	11	1	42
3.NP	3	23	1	3	11	1	42
4.NP	3	23	1	3	11	1	42
5.NP	3	23	1	3	11	1	42
6.NP	3	23	1	3	11	1	42
7.NP	3	23	1	3	11	1	42
SPOLU	22	161	6	18	66	6	279

Tab.č.5: Počet bytov a apartmánov – VARIANT 2

	1 izb. byty	2 izb. byty	3 izb. byty	1 izb. apartmán	2 izb. apartmán	3 izb. apartmán	SPOLU
1.NP	4	23	0	0	0	0	27
2.NP	3	23	1	3	11	1	42
3.NP	3	23	1	3	11	1	42
4.NP	3	23	1	3	11	1	42
5.NP	3	23	1	3	11	1	42
6.NP	3	23	1	3	11	1	42
7.NP	3	23	1	3	11	1	42
8.NP	3	23	1	3	11	1	42
SPOLU	25	184	7	21	77	7	321

8.2. Konštrukčné riešenie

Konštrukciu objektu tvorí železobetónový skelet v 1PP(stĺpy aj stropné dosky, komunikačné jadro, nosné steny v suteréne) a železobetónový stenový systém v nadzemných podlažiach bytového domu. Fasáda je zateplená kontaktným zateplovacím systémom s povrchovou úpravou omietkou a architektonický výraz fasády dopĺňajú drevené posuvné tieniace paravany.

Stavba bude prevedená v súlade so všetkými príslušnými predpismi a zákonmi, technickými normami a miestnymi vyhláškami, zvlášť s tými pre tepelnú ochranu a úsporu energie.

Základové konštrukcie

Základové konštrukcie sa predpokladajú navrhnuť vo forme základovej dosky z vodostavebného betónu, ktorá bude spojená s obvodovými konštrukciami podzemného podlažia taktiež z vodostavebného betónu. Spojením týchto konštrukcií vzniká tzv. „biela vaňa“. Pod základovú dosku sa navrhuje podkladný betón hr.100mm.

Vertikálne nosné konštrukcie

Vertikálne nosné konštrukcie sú v podzemnom podlaží tvorené kombináciou železobetónových nosných stien so stĺpami. Obvodové steny podzemného podlažia sa predpokladajú z vodostavebného betónu. V nadzemných podlažiach je navrhnutý stenový nosný systém tvorený obvodovými a vnútornými nosnými stenami.

Podrobnejší a konkrétny návrh hrúbok vertikálnych nosných konštrukcií bude spracovaný v ďalšom stupni PD.

Horizontálne nosné konštrukcie

Horizontálne nosné konštrukcie tvoria železobetónové stropné dosky. Na prízemí apartmánového domu sú navyše navrhnuté prievlaky podopierajúce vnútorné nosné steny v podlažiach od 2.NP vyššie.

Strecha

Strešný plášť sa navrhuje ako extenzívna vegetačná strecha s vegetačnou vrstvou do 0,5 metra. Tepelná izolácia bude riešená polystyrénom v normovej hrúbke. Spádovaný bude do vnútorných dažďových vpustí.

Obvodový plášť

Opláštenie železobetónovej obvodovej steny je kontaktným zatepľovacím systémom a omietkou (dreveným obkladom). Zatepľovací systém bude tvoriť minerálna vlna normovej hrúbky, predpoklad hr. 20cm.

Nenosné deliace konštrukcie - priečky

Nenosné deliace konštrukcie – priečky v rámci dispozície objektu budú kvôli väčšej variabilite delenia priestoru vyhotovené ako murované z keramickej tehly, príp. pórobetónu. Celková hrúbka priečky je uvažovaná hr. 125mm.

Podlahy

Koncová úprava podlahových konštrukcií v obytných miestnostiach sa navrhuje laminátová. Keramická dlažba sa navrhuje do kúpeľní a sociálnych priestorov – WC, ako aj v kuchyni. V spoločných priestoroch a priestoroch občianskej vybavenosti je taktiež navrhnutá keramická dlažba.

Výplňové konštrukcie - okná

Okná budú v objekte riešené ako plastové s izolačným trojsklom. Ich presný výpis, delenie, otváranie bude uvedené v samostatnom výkrese výpisu okien v ďalšom stupni PD.

Obklady a nátery

V sociálnych priestoroch sa navrhuje keramický obklad do výšky 2,0m. Keramický obklad sa taktiež navrhuje nad kuchynskú linku. Na steny a SDK steny sa ďalej navrhuje len náter a následne maľba.

Tepelné izolácie

Tepelné izolácie sa navrhujú do obvodového plášťa – (steny, strechy), do skladieb podláh a tiež do SDK stien, ale v SDK stenách slúžia ako zvukové izolácie. Do podláh sa navrhuje expandovaný polystyrén – EPS. Hrúbka tepelnej izolácie sa určí až v ďalšom stupni PD podľa teplotných podmienok, podľa definovaných presných skladieb a celkovej hrúbky podláh. Do sendvičových konštrukcií opláštenia – (obvodové steny a strecha) je navrhnutá minerálna tepelná izolácia hr. 200mm.

Hydroizolácie

Spodná stavba je riešená systémom vodostavebného betónu, ktorá odoláva zemnej vlhkosti. V strešnom plášti sa predpokladá návrh hydroizolačnej fólie ako hlavnej ochrannej vrstvy. Vo vlhkých priestoroch sa pod keramickú dlažbu navrhuje aj hydroizolačný náter. V celom objekte sa do podlahy pod tepelnú izoláciu a na nosnú podkladovú vrstvu navrhuje parozábrana (napr. PE fólia)

Statika

Objekt bude mať 7 nadzemných podlaží (1.-7.NP) a jedno polozapustené podzemné podlažie (1.PP). 1.PP je nepravidelného tvaru. V úrovni 1.NP -7.NP pokračuje pôdorys v tvare Z s nepravidelnými zalomenými okrajmi. Prekrytie objektu tvorí plochá strecha s atikami. Predbežne sa uvažuje so založením stavby spôsobom železobetónovej vane a riešení základovej dosky pod skladby podláh. Presný tvar a rozmery základových konštrukcií sa určí v ďalšom stupni až na základe statických výpočtov. Základové konštrukcie budú navrhnuté do nezamrznej hĺbky 0,8m pod úroveň terénu. Základová doska je navrhnutá min. hrúbky 400mm.

Základy

Návrh zakladania bude vychádzať z výsledkov podrobného IG prieskumu. Terén je rovinatý, z okolitých stavieb je možné konštatovať, že do hĺbky 1,3-1,8 m sú zdokumentované pevné až tvrdé íly triedy F6, pod nimi sa nachádza mohutný štrkový horizont. Štrk triedy G2 je stredne uľahnutý. Zakladanie je navrhnuté vo forme základovej dosky hrúbky 400 mm v 1 výškovej úrovni. Pod ňou je separačná fólia a 100 mm podkladný betón. Pod najviac namáhanými stĺpmi môže byť doska lokálne zosilnená na hrúbku 550 mm, v miestach dojazdov výťahových šácht má hrúbku 300 mm. Vjazdová rampa so sklonom 15% bude mať hrúbku 250 mm. V nej budú priečne odvodňovacie žľaby, takže v ich miestach bude tvarovo prispôsobená zalomením.

Výstavba objektu je uvažovaná v 3 samostatných etapách, čomu sú prispôsobené vodorovné aj zvislé nosné konštrukcie polyfunkčného objektu. V miestach dilatácií sa uvažuje so zdvojením stĺpov v podzemnom podlaží, resp. zdvojením vnútorných nosných stien v nadzemných podlažiach.

Zvislé nosné konštrukcie

Systém zvislých konštrukcií bude tvorený monolitickými stenami a stĺpmi. Steny vo všetkých podlažiach majú hrúbku 250 mm. Monolitické stĺpy sú prevažne situované v 1.PP, niektoré sa však nachádzajú aj na 1NP, v polyfunkčnej časti objektu. Ich prierezy budú konkrétne definované v ďalšom stupni PD. Pre všetky zvislé nosné konštrukcie 1.PP a 1.NP navrhujeme použiť kvalitu betónu STN EN 206-1 - C 30/37, vo vyšších podlažiach STN EN 206-1 – C25/30, a betonársku oceľ tr. B 500B (10 505 R).

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie v každom podlaží budú tvorené monolitickými doskami. Nad 1.PP bude stropná doska s hrúbkou 250 mm. Na prízemí objektu A, v polyfunkčnej časti, je doska doplnená prievlakmi medzi podpernými stĺpmi, resp. stenami. Nad 1.-2.NP sú navrhnuté stropné dosky s jednotnou hrúbkou 220 mm. V rámci fasád sú kombinované s priebežnými nadotvorovými prievlakmi 280x300 mm. V mieste niektorých vykonzolovaných balkónov sú dosky stenšené na 160 mm a prikotvené k fasádnyh stenám pomocou termokošov. Ukončenie časti logií a pavlače sú ukončené monolitickými atikami hr.150 mm.

V navrhovanom objekte sú tri hlavné schodiská, spájajúce všetky podlažia a jedno exteriérové oceľové spájajúce nadzemné podlažia. V každom podlaží budú riešené ako dvojramenné s medzipodestou. Hrúbka ramien aj medzipodest je 150 mm. Medzipodestové dosky budú uložené na schodiskové steny prostredníctvom vylamovacích dielcov. Vodorovné nosné konštrukcie navrhujeme zhotoviť z betónu STN EN 206-1 - C30/37 (1.PP), resp. STN EN 206-1 - C25/30 (zvyšné podlažia) a z betonárskej ocele tr. B 500B (10 505 R). Samostatné balkónové dosky navrhujeme zhotoviť z betónu STN EN 206-1 - C30/37 - XF3, XC4(SK) - Cl0,4-Dmax 16 - S3 a z betonárskej ocele tr. B 500B (10 505 R). Vo vstupných častiach sú medzi okolitým upraveným terénom a podlahou 1.NP situované tri vonkajšie vyrovnávacie schodiská, prístup pre imobilných je riešený pomocou šikmých schodiskových plošín. Ide o oddielované konštrukcie, prepojené s objektom pomocou termokošov. Hrúbky schodísk budú 150 mm, podest 160 mm.

8.3. Varianty navrhovanej činnosti

Zámer je predložený v dvoch variantoch.

Variant 1 sa skladá z jedného hlavného objektu, ktorý je však členený na 2 hlavné celky: bytový a apartmánový dom. Objekt je delený na tri funkčné časti: Objekt A, Objekt B a Objekt C. Parkovanie je riešené v jednom podzemnom podlaží a na povrchu pred objektom polyfunkčného objektu, nebytové priestory na 1.NP a prechodné ubytovanie na 2.NP – 7.NP. Celková bilancia bytov a apartmánov je 279. Celková hrubá podlahová plocha (vrátane 1PP) pre variant 1 je 24 906,91 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 327.

Variant 2 sa skladá z jedného hlavného objektu, ktorý je však členený na 2 hlavné celky: bytový a apartmánový dom. Ďalej je delená na tri funkčné časti: Objekt A, Objekt B a Objekt C. Parkovanie je riešené v jednom podzemnom podlaží a na povrchu pred objektom polyfunkčného objektu, nebytové priestory na 1.np a prechodné ubytovanie na 2.np – 8.np. Celková bilancia bytov a apartmánov je 321. Celková hrubá podlahová plocha pre variant 2 (vrátane 1PP) je 27 781,5 m² a celkový počet parkovacích stojísk je 349.

8.4. Dopravné napojenie a statická doprava

Polyfunkčný dom bude dopravne napojený na nadradený komunikačný systém na koniec Galvaniho ul. v blízkosti železničnej trate, ktorá privádza dopravu do riešeného územia. Galvaniho ul, sa napája na cestu Ivanska a Galvaniho ul. Vetvami Galvaniho ulice je možné rýchle napojenie na Ivánsku cestu a diaľničný obchvat D1. Napojenie zámeru sa predpokladá z Ivanskej ulice pravým odbočením do Ambrušovej ulice a k parkoviskám a pravým odbočením z a do Galvaniho ulice. V blízkom okolí sú situované obchodné centrá, business centrá, obytná časť Ostredky s vybavenosťou. Vjazd do areálu vedie z ulice Galvaniho. V rámci navrhovanej stavby bude prebudovaný technicky nevyhovujúci koncový úsek komunikácie v mieste napojenia zámeru. V rámci stavby sa navrhuje aj prepojenie k autobusovým zastávkam MHD (Slowackého) cez jestvujúce spevnené plochy a chodníky

nachádzajúce sa medzi areálom BigMedia spol. s r.o. a objektom Jutex. V okolí zámeru sa zohľadňuje príprava zastávky integrovanej železničnej dopravy (TIP č.5) s podchodom pod železničnú trať (viď výkresové prílohy zámeru). Riešenie cyklistickej dopravy sa v projekte uvažuje vo väzbe na už plánované cyklistické trasy na Vrakunskej ceste (tzv. okruh O6) a na Galvaniho ulici (tzv. okruh O7) s napojením cez jestvujúce komunikácie v území.

Pre variant 1 je navrhnutých 327 - 156 parkovacích miest na povrchu a 171 v garáži. Pre variant 2 sa uvažuje s celkovým počtom 349 parkovacích miest z toho 178 na povrchu a 171 v garáži.

8.5. Zeleň

Plocha zelene pre variant 1 predstavuje 7 049,10 m² a pre variant 2 je plocha zelene 8 069,49 m². Uvažuje sa ale s realizáciou zelenej strechy polozapustenej garáži. Na ploche riešeného územia (navrhovaného staveniska) i v širšom záujmovom území sa v súčasnosti nachádza vzrastlá zeleň a kroviny (I.-III. skupiny). Na riešenom území sa nachádzajú len náletové stromy a kríky s obvodom kmeňa do 40cm, ktoré nepodliehajú výrubovému konaniu. Výrub týchto drevín bude vykonaný odbornou firmou mimo vegetačného obdobia. V ďalšom stupni PD sa budú v rámci pozemku riešiť aj sadové úpravy a náhradná výsadba.

8.6. Technická infraštruktúra

Záme bude napojený na jednotlivé inžinierske siete vedené v okolí – plyn, elektrina, kanalizácia, telekomunikačná prípojka. Viac v kap. IV.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť rozšíri ponuku bývania v danej lokalite. Okrem bytových priestorov sa v objektoch budú nachádzať aj nebytové priestory určené na prevádzky občianskej vybavenosti ako je napríklad plánované detské centrum. V nebytových priestoroch by mali byť umiestnené prevádzky a služby, ktoré zatiaľ v lokalite chýbajú alebo sa tu nenachádzajú v dostatočnom množstve. V ponuke budú 1, 2, a 3 - izbové byty a apartmány.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané celkové náklady pre navrhovanú činnosť predstavujú:

Variant 1 16,4 mil. €.

Variant 2 16,8 mil. €

11. DOTKNUTÁ OBEC

- Mesto Bratislava

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava
- Miestny úrad Bratislava - Ružinov
- Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Bratislava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave
- Železnice Slovenskej republiky

14. POVOLUJÚCI ORGÁN

- Mestská časť Bratislava - Ružinov (územné konanie)
- Okresný úrad Bratislava (vodná stavba)

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Navrhovaná činnosť sa pripravuje získania územného rozhodnutia v zmysle stavebného zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších za účelom predpisov a povolenia vodnej stavby v zmysle zákona o vodách č. 364/2004 Z.z.

17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od hraníc s Rakúskou, Maďarskou ako aj Českou republikou. Vzhľadom na svoju polohu nebude mať činnosť vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice uvedených ani iných krajín mimo územia Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti boli vyčlenené nasledovné typy území:

- a) **priamo dotknuté územie.** Ide o lokalitu zástavby, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať. V tomto území sa najvýraznejšou mierou uplatňujú priame vplyvy činnosti ako je napr. zvýšená hlučnosť, emisie a doprava a iné. Ako priamo dotknuté územie sa posudzoval areál navrhovanej činnosti.
- b) **dotknuté územie.** Predstavuje územie s intenzívnym pôsobením priamych i nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti. Toto územie je vyčlenené v prílohe č.1.
- c) **širšie okolie dotknutého územia.** Ide o územie vo vzdialenosti cca 2 000 m od hranice dotknutého územia. V tomto území sa uplatňujú najmä nepriame vplyvy hodnotenej činnosti, ktoré súvisia s jej prevádzkou napr. prejazdu vozidiel, vplyvy na socio-ekonomickú sféru dotknutého sídla.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOLÓGIA

1.1.1. Geologická charakteristika územia

Podľa mapy regionálno-geologického členenia Západných Karpát (Vass et al., 1988) sa nachádza širšie okolie dotknutého územia na rozhraní dvoch rozličných geologických jednotiek – geologickej jednotky Gabčíkovská panva, ktorá je súčasťou oblasti vnútrohorských paniev a kotlín a podoblasti Podunajská panva; geologickej jednotky Pezinské Karpaty, ktorá spadá pod oblasť jadrové pohoria a podoblasť Malé Karpaty.

Geologické zloženie Malých Karpát je pestré, tvoria ho zväčša kryštallické horniny, najmä dvojsľudné granity až granodiority tzv. bratislavského typu, z ktorých sa skladá väčšia časť pohoria. V okrajových polohách sa vyskytuje pestrá škála proterozoických a paleozoických hornín (fylity, zlepenec, brekcie, arkózy, pestré bridlice), mezozoických hornín (kremence, pestré bridlice), neogénnych hornín (štrky, piesky, íly, sliene) a kvartérnych deluviálnych sedimentov (sutiny hlinito – kamenité a piesčito – kamenité). Ojedinelé vystupujú aj šošovky dioritov, biotitických svorových rúl a amfibolitov.

Podunajská panva vznikala od miocénu a sformovala sa počas pliocénu a v kvartéri. Tvoria ju vodorovne uložené a vrásnením neporušené mladotretihorné vápnité íly a piesky, spočívajúce na poklesnutom kryštallickom jadre. Prikrývajú ich fluviálne náplavy Dunaja, ktorý po vyústení z Devínskej brány časť plaveného materiálu ukladá a vytvára mohutný náplavový kužeľ (Žitný ostrov). Počas chladnejšieho obdobia kvartéri sa vytvárali široké dná dolín, zanášané štrkami, pieskami a hlinami. V teplejšom medziladovom období rieky ukladali jemnozrnnejšie uloženiny, pričom sa prehlbovali doliny a vytvárali tak riečne terasy (Kropilák, 1977). Okrem cyklických kvartérnych klimatických zmien bola fluviálna činnosť rieky Dunaj výrazne neotektonicky kontrolovaná relatívnym výzdvihom Malých Karpát a súčasnou subsidenciou (klesaním) Podunajskej panvy, čo dokladajú riečne terasy v okolí mesta, ako aj značné hrúbky štrkových akumulácií v centre panvy (Šujan, 2011).

Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú sedimenty kvartéri a v ich podloží ležia

sedimenty neogénu v ílovito – piesčitom vývoji (vrchný pont). Mocnosť kvartérneho pokryvu sa pohybuje okolo 13 až 15 m. Najvrchnejší pokryv územia tvoria vrstvy navážok terénnych úprav a lokálne zachované reliktu humusovitých hĺn, spoločných mocností do 1 m. Pod nimi ležia fluviálne sedimenty fácie náplavových hĺn a sukcesie mŕtvych ramien, zhora svetložltých a sivožltých farieb, hlbšie polohy so zvýšeným obsahom organických látok tmavosivých až čiernych farieb. Súvrstvie má hrúbku 3,0 – 4,5 m. V ich podloží sú reliktne lokálne zachované piesky. Ide o fluviálne sedimenty fácie agradačných valov. Sú nerovnomerne vyvinuté, preto sú premenlivých mocností 0,5 až 1,0 m. Dominantným typom kvartérneho pokryvu územia sú fluviálne drobnozrnné až hrubozrnné piesčité štrky, ako predstaviteľ fluviálnych sedimentov fácie koryta vodného toku. Priemerná zrnitosť valúnov štrku je 6 až 8 cm s vtrúsenými obliakmi prevažne mechanicky rezistentných hornín do priemeru 15 cm. Z petrografického hľadiska sú valúny tvorené prevažne kremeňmi (až 94%), ktoré predstavujú mechanicky najodolnejší petrotyp voči transportnej erózii.

1.1.2. Inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie do rajónu údolných riečnych náplavov, ktorý spadá do rajónu kvartérnych sedimentov. Z hľadiska členenia Inžinierskogeologických regiónov (Hrašna, Klukanová, 2002) patrí pod región tektonických depresí a subregión s neogénnym podkladom.

Priamo dotknuté územie

Priamo v lokalite dotknutého územia bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum (V. V rámci neho bolo odvrtných na určených miestach sedem prieskumných sond, označených S-1 až S-7, z toho tri do hĺbky 15.0 m, tri do hĺbky 12.0 m a jedna do hĺbky 6.0 m.

Povrchové vrstvy horninového prostredia sú na celom záujmovom území tvorené 0.5 až 1.0 m hrubými polohami antropogénnych navážok (piesčité il s prímiesou štrku a stavebného odpadu). V miestach niektorých sond boli pod navážkami zistené ešte aj zvyšky pôvodného povrchového humusového horizontu hrúbky 0.2 m.

Pod povrchovými vrstvami bolo od hĺbok 0.7 až 1.0 m pod terénom zistené súvrstvie súdržných kvartérnych aluviálnych sedimentov. Tvorené je premenlivo hrubými a navzájom sa rôzne striedajúcimi polohami ílov piesčitých tuhej až pevnej konzistencie, ílov s nízkou plasticitou tuhej až pevnej konzistencie a ílov so strednou plasticitou tuhej až pevnej konzistencie.

Súvrstvie fluviálnych piesčito – štrkovitých sedimentov bolo v závislosti od kóty terénu a miesta realizácie konkrétnej sondy zistené od relatívne premenlivých hĺbok 3.0 až 5.0 m. Vrchné časti súvrstvia hrúbky 0.3 až 0.7 m, lokálne až 1.7 m, sú na celom skúmanom území tvorené zeminami s mierne zvýšeným podielom ílovito – siltovitej frakcie. Hlbšie sa po neogénne podložie nachádzajú štrky zle zrnité. Kvartérne štrky sú v niektorých polohách silno piesčité, resp. sa v nich často a v rôznych hĺbkach vyskytujú aj výraznejšie 0.9 až 1.1 m hrubé polohy stredno až hrubozrnných pieskov zle zrnitých. Lokálne sa v štrkovom súvrství môžu nachádzať aj málo hrubé uzavreté polohy alebo šošovky súdržných zemín. V hĺbke 5.4 až 5.7 m bola zistená poloha hnedého ílu.

Podložné neogénne sedimenty boli na záujmovom území zistené tromi najhlbšie odvrtnými sondami od hĺbok 13.4 až 14.6 m pod súčasným terénom. Vo vrchných sondami zachytených častiach je neogénne súvrstvie tvorené len polohami ílov s nízkou

a so strednou plasticitou pevnej konzistencie. Tieto zeminy, ktoré sú zelenkastosivej, hlbšie modrastosivej farby, sú miestami silno vápnité.

Podzemná voda s voľnou hladinou bola realizovanými sondami zistená v štrkovom súvrství v hĺbkach 5.8 až 6.3 m pod súčasným terénom, t.j. od úrovne cca 128.7 m n.m..

1.1.3. Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v širšom okolí dotknutého územia sa nevyskytuje žiadne ložisko s vydaným osvedčením o výhradnom ložisku, ložisko nevyhradeného nerastu, chránené ložiskové územie a žiadny dobývací priestor.

1.2. GEOMORFOLÓGIA A GEODYNAMICKÉ JAVY

Zo širšieho fyzickogeografického hľadiska je Bratislava situovaná na rozhraní dvoch orografických celkov Podunajskej a Záhorskej nížiny v predhorí Malých Karpát, na sútoku riek Dunaja a Moravy. Rieka Dunaj rozčleňuje Karpaty na dva celky, a to Litavské pohorie v Rakúsku a Malé Karpaty na Slovensku.

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr a Lukniš, 1986) dotknuté územie patrí do celku Podunajská rovina. Jedná sa o rozsiahlu rovinu budovanú fluvialnými sedimentmi Dunaja a Malého Dunaja rozčlenenú fosílnymi mŕtvymi ramenami. Na súčasnej konfigurácii tohto terénu sa teda podieľala najmä rieka Dunaj prostredníctvom fluvialnej erózie a akumulácie. Z hľadiska geomorfologickej typizácie je dotknuté územie súčasťou poklesávajúcich morfoštruktúr (s agradáciou) negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy. Zo základných erózo-denudačných typov je zastúpený reliéf rovín a nív. Podľa morfologicko-morfometrických typov reliéfu sa územie rozkladá na nerozčlenenej roviny (Tremboš, Minár, 2002).

Dotknuté územie je súčasťou Podunajskej roviny, ktorá je tu tvorená riečnymi sedimentmi s malými výškovými rozdielmi. Na súčasnej konfigurácii tohto terénu sa teda podieľala najmä rieka Dunaj prostredníctvom fluvialnej erózie a akumulácie. Dotknuté územie a jeho širšie okolie predstavuje štruktúrnú rovinu mladého veku vytvorenú riečnymi akumuláciami.

Hlavným geomorfologickým činiteľom pri jej vytváraní boli jednak stále trvajúce poklesy, a tiež akumulačná činnosť Dunaja. Územie je morfologicky veľmi málo diferencované, pretože pôvodné morfologické tvary reliéfu boli zotreté viacerými terénnymi úpravami. Z interpretácie zistených a predpokladaných priebehov pochovaných ramien Dunaja bolo zistené, že dotknuté územie sa nachádza priamo na jednom z predpokladaných pochovaných ramien. Povrch terénu je rovinný s celkovým miernym denivelačným spádom v smere na juhovýchod. Nadmorská výška priamo dotknutého územia sa pohybuje okolo 135 m.

Geodynamické javy

Geodynamické javy spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Najvýznamnejšími geodynamickými prvkami dotknutého územia a širšieho okolia sú výskyty neotektonických zlomov a seizmicita územia.

Na základe tektonickej stavby je južná časť Podunajskej nížiny rozčlenená na viaceré jednotky. Hlavné tektonické jednotky sú vymedzené na základe dvoch prevládajúcich smerov tektonických zlomov SV – JZ a SZ – JV. Dotknuté územie sa nachádza v pásme vysokých krýh pri Malých Karpatoch, ktoré sú ohraničené sústavou zlomov smeru SV – JZ na úpätí Malých Karpát a hamuliakovským zlomom. Tieto zlomy porušujú pliocénne sedimenty a v niektorých prípadoch zasahujú až do kvartéru, čo má vplyv na hrúbku štrkopiesčitého

komplexu a podľa celkovej distribúcie hrúbky je kryha uklonená na JZ. Na tektonických poruchách, pozdĺž ktorých sa zdvihla devínsko – bratislavská kryha, výrazne vystupujú stránehradného vrchu. Na iných miestach strmosť strání zmierňujú zvyšky terás. Na terasách sa nachádza väčšia časť zástavby starého mesta.

Na základe tektonickej mapy (www.geology.sk) spadá dotknuté územie do oblasti vnútorných Západných Karpát, tektonickej etapy neoalpínskych tektonických štruktúr, skupiny naložených formácií na paleoalpínsku príkrovú sústavu s formáciami sedimentárnych panví s neogénou kvartérou výplňou. Panvy sú generované nerovnomerným stenčovaním litosféry s hrubými synriftovými sedimentmi, ktoré sú zväčša prikruté postriftovými sedimentmi malej hrúbky. Podložie je tvorené predovšetkým granitoidmi tatrika. Hodnotené územie je súčasťou nížinných pahorkatín Panónskej panvy, pre ktoré je typická veľmi malý zdvih (Neotektonická mapa, www.geology.sk). Podľa Liščáka (2002) je územie slabo náchylné na zosúvanie, pričom maximálna očakávaná intenzita ohrozenia územia seizmicitou je 7 °EMS-98 (Klukanová, Liščák, Hračna, 2002).

Z ďalších geodynamických javov, ktoré môžu vzniknúť v oblasti údolných riečnych náplavov sú záplavy a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch, možnosť sufózných procesov v podloží ochranných hrádzi a vo výkopoch. V oblasti riečnych terás môže vznikáť pomerne intenzívna výmoľová erózia.

1.3. PÔDY

V priamo dotknutom území sa nenachádza poľnohospodárska pôda, ide o antropickú pôdu modálnu, urbanickú formu, ktorá vznikla antropickým pôdotvorným procesom. Jedná sa teda o pôdy antropické, t.j. antrozeme a kultizeme. Navrhovaná činnosť nezasahuje do pôd lesného pôdneho fondu.

V širšom okolí územia dotknutého výstavbou navrhovanej činnosti sa nachádzajú rôzne subtypy fluvizemí (Šály, Šurina, 2002; www.podnemapy.sk). Fluvizeme vznikali z karbonátových aluviálnych sedimentoch, ktoré boli rušené záplavami a akumuláciou so zvýšenou alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemnej vody. Fluvizem má ochranný nívny A – horizont, nachádzajúci sa na recentných fluviálnych uloženinách. Hladina podzemnej vody, ktorá ovplyvňuje pôdotvorné procesy, kolíše v závislosti od stavu vody v toku. Skladba jednotlivých pôdných horizontov, čo do kvality a mocnosti, kolíše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín, niekde premiešané drobnými valúnmi. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito – hlinité so zahlinenými jemnými pieskami, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahlinené piesky uľahlé, prípadne mokré.

Fluvizeme glejové sa nachádzajú na karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentoch, ide o pôdy s vysokou hladinou podzemnej vody (náchylné na kontamináciu) s výrazným zastúpením frakcie ílu v pôdnom profile. Jedná sa o ťažké pôdy, slabo kyslé až kyslé s vyšším obsahom menej kvalitného humusu. Sprievodnými pôdami sú lokálne gleje.

Fluvizeme typické karbonátové vznikli na karbonátových aluviálnych sedimentoch. Sú pôdami nív vodných tokov, slabo alkalické s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile. Sorpčne sú tieto pôdy nasýtené, zrnitosťne značne variabilné, hlboké až stredne hlboké.

Na základe údajov od Cambela a Reháka (2002) je pre tieto pôdy charakteristická veľká retenčná schopnosť a stredná priepustnosť. Pôdna reakcia je neutrálna (pH 6,5 – 7,3) až slabo alkalická (pH 7,3 – 7,8) (Čurlík, Šefčík, 2002). Z hľadiska zrnitosti ich možno zaradiť do skupiny pôd neskeletnatých až slabo kamenitých s percentuálnym zastúpením skeletu do 20 %, podľa zrnitostnej triedy sa jedná o pôdy hlinité (Čurlík, Šály, 2002).

Podľa údajov dostupných na Katastrálnom portáli (www.kapor.sk) je časť dotknutých pozemkov evidovaná ako orná pôda, ktorá však nie je využívaná. Ostatné dotknuté pozemky sú charakterizované ako zastavané plochy a nádvoría.

1.4. OVZDUŠIE

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti, okrsok T2 - teplý, suchý, s miernou zimou, pre ktorú je priemerná januárová teplota - 3°C a vyše 50 letných dní v roku.

Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú okolo 8,5 – 9,0 °C. Najteplejším mesiacom býva júl s teplotami v rozmedzí 16,0 – 18,5 °C a naopak, najchladnejší býva január s teplotami -2,0 až -3,0 °C. Priemerný úhrn ročných zrážok v území sa pohybuje okolo 640 - 850 mm.

Podľa Štatistickej ročenky hl. mesta SR Bratislavy (ŠÚ SR, 2017) je 31 dní v roku so silným vetrom (viac ako 10,8 m.s⁻¹). Prevládajúcim smerom vetra je SZ, vyskytuje sa v 26,3% prípadov. Relatívna vlhkosť vzduchu je 72%. Priemerný ročný počet jasných a zamračených dní je v pomere 28/134 dní.

Najbližšia klimatologická stanica Bratislava – Letisko M. R. Štefánika je vzdialená približne 1,5 km SV smerom.

1.4.1. Teplotné pomery

Podľa dlhodobých pozorovaní (1961-1990) dosahuje priemerná ročná teplota na dotknutom území viac ako 10 °C, januárové teploty sú v priemere väčšie ako -2 °C, júlové teploty dosahujú priemerne 19-20 °C (Šťastný, Niepelová, Melo, 2002).

Tab. č.6: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu[°C]v rokoch 2013 až 2016

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Klimatologická stanica Bratislava – Letisko M. R. Štefánika (133 m n. m.)													
2013	-0,2	1,5	3,1	12,2	15,5	19,3	23,6	22,1	15,2	11,6	6,6	2,8	11,1
2014	2,4	4,0	9,6	12,7	15,3	20,3	22,1	19,1	16,5	12,2	7,7	3,4	12,1
2015	2,4	1,9	6,5	11,4	15,5	20,5	24,4	23,8	16,8	10,2	7,4	3,0	12,0
2016	-0,4	6,1	6,7	11,4	16,2	20,9	22,6	20,2	18,8	9,8	4,6	0,6	11,5

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2012-2017

1.4.2. Zrážkové pomery

Zrážkové pomery možno najreprezentatívnejšie charakterizovať na základe vykonaných dlhodobých meraní (1961 až 1990). Na základe uskutočnených meraní v rokoch možno územie zaradiť do oblasti s priemerným ročným úhrnom zrážok 600-700 mm. V januári sa hodnota pohybuje v rozmedzí 40-50 mm zrážok, v júli padlo počas tohto obdobia priemerne menej ako 60 mm zrážok (Faško, Šťastný, 2002). Priemerný počet dní v roku so snehovou pokrývkou s výškou > 1 cm je menší ako 40. Priemerná výška snehovej pokrývky je v klimatologickej stanici Bratislava – Koliba 12,5 cm (Faško, Handžák, Šrámková, 2002).

Tab. č.7: Priemerný mesačný (ročný) úhrn atmosférických zrážok[mm]v rokoch 2013 až 2016

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Klimatologická stanica Bratislava – Letisko M. R. Štefánika (133 m n. m.)													
2013	73,9	77,4	67,7	13,7	62,8	85,4	19,9	125,3	74,4	18,0	54,4	19,7	692,6
2014	12,3	34,3	13,1	58,0	67,7	39,7	125,1	118,2	154,8	37,0	36,0	49,4	745,6
2015	68,1	29,8	31,3	26,1	49,4	15,2	30,4	74,4	33,6	82,4	31,5	21,2	493,4
2016	41,0	61,8	8,9	40,1	67,1	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6	552,1

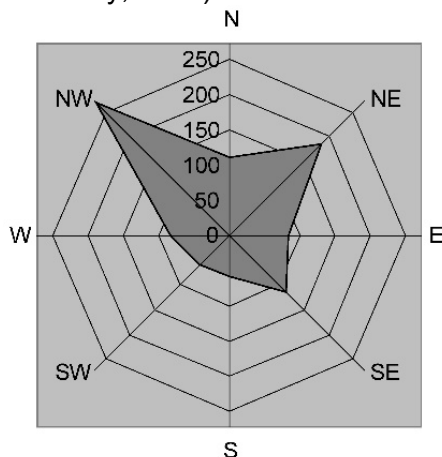
Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2012-2017

1.4.3. Veterné pomery

Veterné pomery Bratislavy sú ovplyvňované najmä reliéfnymi charakteristikami, ktoré výrazným spôsobom modifikujú rýchlosť a smer prúdenia. Kumulovaný efekt zosilnenia vetra daný jej geografickou polohou a okolitým reliéfom, zaraďuje Bratislavu medzi najveternejšie mestá v Slovenskej republike. Masív Malých Karpát, je výraznou prekážkou pre prúdenie vzduchu a vytvára špecifické veterné pomery. Pri stabilnom teplotnom zvrstvení sa slabé južné prúdenie stáča na juhovýchodné, podobne slabé prúdenie zo severu až severozápadu sa stáča rovnobežne s osou hrebeňa Malých Karpát.

Jeden z najdôležitejších orografických činiteľov pre klímu Bratislavy a jej okolia je Devínska brána, ktorá vznikla zahĺbením Dunaja do južného okraja Malých Karpát. Týmto priestorom vchádzajú cez mesto do Podunajskej nížiny vzduchové hmoty zo severozápadu a severu, často sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia. V celej východnej, južnej a zväčša i v západnej časti mesta dosahuje najväčšiu priemernú rýchlosť vetra prevládajúci severozápadný vietor. Západná časť mesta, ústiaca do Záhorskej nížiny, ako aj ostatná priľahlá oblasť Záhorskej nížiny má prevládajúci najsilnejší juhovýchodný vietor. Minimum priemernej rýchlosti vetra pripadá na severovýchodný až východný vietor, menej juhozápadný. Minimum priemernej rýchlosti všetkých smerov vetra v priebehu roka pripadá na zimu alebo jar. Juhovýchodný vietor má v západnej časti Bratislavy a v okolí hlavné maximum priemernej rýchlosti a vedľajšie maximum v jeseni.

Na klimatologickej stanici Bratislava – letisko v priebehu rokov 1961-1990 viali najčastejšie severozápadné a severovýchodné vetry, najväčšiu rýchlosť dosahovalo severozápadné $4,5 \text{ m.s}^{-1}$ a južné $3,8 \text{ m.s}^{-1}$ prúdenie vetra (Lapin, Tekušová, 2002). V rokoch 2000 až 2009 bol nameraný priemerný počet dní s bezvetrím 49,4 promile. Na základe pozorovaní sa počas rokov 2000-2009 pohybovala priemerná rýchlosť vetra okolo hodnoty $3,7 \text{ m.s}^{-1}$ (Polčák, Šťastný, 2011).



Obr. č.1.: Početnosť výskytu smerov vetra [promile] v intervale $\geq 0 \text{ m.s}^{-1}$ počas rokov 2000-2009 v stanici Bratislava – letisko (Polčák, Šťastný, 2011).

1.5. VODY

Dotknuté územie so širším okolím spadá podľa vodohospodárskej mapy Slovenska do povodia Váh, konkrétne do čiastkového povodia Váhu – Malý Dunaj pod Čiernou vodou (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti vymedzení správneho územia povodia). Číslo hydrologického poradia povodia je 4-21-15-001, plocha povodia je $65,47 \text{ km}^2$.

Najbližším vodným tokom je rieka Malý Dunaj, tečúci vo vzdialenosti cca 2,7 km JV a rieka Dunaj, tečúca 3,5 km JZ od dotknutej lokality. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, je rieka Dunaj v zozname vodohospodársky významných tokov vedená pod hydrologickým číslom 4–20–01–001.

Podľa režimu odtoku priradujeme vodné toky v širšom okolí dotknutého územia do vrchovinno-nížinnej oblastis dažďovo-snehovým režimom odtoku. Najvyššia vodnosť rieky Dunaj za sledované obdobie rokov 1931-1980 bola počasapríla až júla (augusta), najvyššie mesačné priemerné prietoky $Q_{ma}(m^3.s^{-1})$ sa vyskytovali počas mája až júna. Akumulačná fáza Dunaja prebiehala počas októbra až marca, najnižší priemerný mesačný prietok $Q_{ma}(m^3.s^{-1})$ bol v januári až februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy bolo nevýrazné (Šimo, Zaťko, 2002).

1.5.1. Vodné toky

Priamo cez dotknuté územie nepreteká žiadny vodný tok. Najbližším vodným tokom je rieka Malý Dunaj, tečúci vo vzdialenosti cca 2,7 km JV a rieka Dunaj, tečúca 3,5 km JZ od dotknutej lokality. Dunaj možno charakterizovať ako typickú alpskú rieku s pomerne vyrovnaným rozdelením odtoku v priebehu roka.

Tab. č.8: Vybrané hydrologické charakteristiky rieky Malý Dunaj v stanici Pálenisko (r km 126,0) za roky 2014 – 2016

	Prietok [$m^3.s^{-1}$]			Vodný stav [cm]		
	minimum	maximum	priemer	minimum	maximum	priemer
2014	11,13	33,98	25,44	126	228	195
2015	8,34	34,98	26,05	113	228	192
2016	19,10	35,39	26,30	109	238	191

Tab. č.9 : Ročný chod vybraných hydrologických údajov rieky Dunaj, za roky 2014 až 2016

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Priemerný prietok [$m^3.s^{-1}$] rieky Dunaj - stanica Bratislava – Devín (riečny km 1 879,8)													
2014	1 243	1 258	1 173	1 379	2 591	1 782	1 916	2 506	2 530	2 037	1 668	1 329	1 788
2015	2 302	1 425	1 627	2 291	3 003	2 445	1 524	1 263	1 145	1 182	991	1 181	1 700
2016	1 193	2 420	1 659	1 781	2 258	3 352	2 772	2 318	1 654	1 368	1 481	1 119	1 944
Priemerný vodný stav [cm] rieky Dunaj – stanica Bratislava – propeler (riečny km 1868,8)													
2014	294	295	285	304	406	337	346	399	400	360	328	296	338
2015	382	309	322	378	445	395	315	296	290	288	268	287	331
2016	287	390	319	334	383	485	432	391	327	312	322	284	355

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2013-2017

1.5.2. Vodné plochy a nádrže

V priamo dotknutom území sa nevyskytujú žiadne vodné plochy. V širšom záujmovom území sú významným prvkom z hľadiska povrchových vôd prevažne antropogénne vytvorené vodné plochy (ťažbou štrkopieskov). Najbližšie vodné plochy sa nachádzajú v okolí 2 km - Zlaté piesky (SV od zámeru) a Kuchajda (Z od zámeru).

Najväčšou a najvýznamnejšou vodnou plochou je štrkovisko Zlaté piesky. Jedná sa o prírodné kúpalisko s rozlohou vodnej plochy 0,56 km² (ŠÚ SR, 2011). Najväčšia hĺbka jazera bola nameraná v 15 m, priemerná teplota vody v letných mesiacoch dosahuje 22,6 °C.

Jazero Kuchajda má rozlohu vodnej plochy 0,08 km², maximálnu hĺbku 14 m a voda v ňom teplotu v letných mesiacoch 21,1 °C.

1.5.3. Podzemné vody

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

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Malík et al. 2002) dotknuté územie patrí do hydrogeologického rajónu s medzizrnovou priepustnosťou –Q 051 Kvarter západného okraja

Podunajskej roviny. Hlavným kolektorom podzemnej vody je komplex kvartérnych fluvialných sedimentov – piesčitých štrkov. Ide o hydrogeologicky významné územie, využiteľné množstvá podzemných vôd dosahujú 3825 l.s^{-1} . Štruktúra využívania podzemných vôd podľa účelu využitia je v hydrogeologickom rajóne Q 051 zameraná najmä na odbery pre verejné vodovody (47 % všetkých odberov) a pre potravinársky a ostatný priemysel (cca 33 %) (Bodiš et al., 2009).

Kapacita vodných zdrojov, nachádzajúcich sa na území mesta, v súčasnosti dostatočne pokrýva požiadavky na dodávku pitnej vody. Súčasná kapacita vodných zdrojov predstavuje viac ako 3000 l/s. Pozitívny vplyv na kapacitu vodných zdrojov mala výstavba vodného diela Gabčíkovo, ktorá ovplyvnila výšku hladiny podzemných vôd (zvýšenie a stabilizácia úrovne hladiny). Bratislava je zásobovaná pitnou vodou zo 6 vodných zdrojov na území mesta a 1 vodného zdroja na území Bratislavského kraja (Kalinkovo). Hlavné vodné zdroje sú Ostrov Sihoť ($Q = 270 - 1200 \text{ l/s}$), Pečniansky les ($Q = 0 - 390 \text{ l/s}$ – využívaný na pokrytie odberových špičiek), Rusovce – Ostrovné lúčky – Mokrad' ($Q = 1670 \text{ l/s}$). Lokálne vodné zdroje využívané pre zásobovanie sú Sedláčkov ostrov ($Q_{\max} = 50 \text{ l/s}$), Rusovce ($Q_{\max} = 25 \text{ l/s}$) a Čunovo ($Q_{\max} = 13 \text{ l/s}$).

Hydrogeologické pomery v dotknutom území a jeho širšom okolí sú ovplyvnené veľkými mocnosťami zvodnených štrkopiesčitých sedimentov kvartéru. V Podunajskej nížine vytvoril Dunaj mohutný náplavový štrkopiesčitý kužeľ extrémnej hrúbky a s extrémne vysokou priepustnosťou (Žitný ostrov). Litologické zloženie podmieňuje dobré hydrogeologické pomery. Rieka Dunaj je tak zdrojom neustáleho dopĺňania zásob podzemnej vody, voda infiltruje do horninového prostredia celoročne, za všetkých vodných stavov, mení sa len jej množstvo.

Podzemná voda s voľnou hladinou bola realizovanými sondami zistená v štrkovom súvrství v hĺbkach 5.8 až 6.3 m pod súčasným terénom.

Podzemná voda môže vytvárať pre betón agresívne prostredie v dôsledku zvýšenej koncentrácie síranov zodpovedajúcej slabo agresívnemu prostrediu XA1. Preto je nutná primárna ochrana betónovej konštrukcie v zmysle STN EN 206-1/NA. V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti a zvýšenej koncentrácie síranov podzemná voda môže pri styku s náporovými vodami korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie. Preto všetky telesá uložené v zemi, ktoré prídu do styku s náporovými vodami treba chrániť zosilnenou izoláciou.

Pramene– v dotknutom území a jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne minerálne, evidované termálne pramene ani zdroje liečivých vôd (SAŽP, 2015).

1.5.4. Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách. V spádovej oblasti sa v súčasnosti nenachádza žiadny využívaný zdroj podzemnej vody na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, ktorý by bol prevádzkou plánovaného systému vsakovania ohrozený. Územie nezasahuje ani do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodného zdroja. Územie nie je z dôvodu jeho situovania v intraviláne mesta z hľadiska vodárenského využitia perspektívne a taktiež nie je predpoklad vybudovania nového zdroja pitnej vody vo vrchných častiach dotknutého kolektora v blízkom okolí.

1.6. FAUNA A FLÓRA

1.6.1. Fauna

Bratislava leží na zoografickej hranici dvoch provincií: provincie Karpaty a provincie Vnútrokarpatských zníženín. Hranica týchto dvoch provincií prechádza stredom mesta.

Oblasť Západné Karpaty (provincie Karpaty) zasahuje do katastra mesta výbežkami Malých Karpát, ostatná časť mesta je súčasťou lužného dunajského okrsku juhoslovenského obvodu Panónskej oblasti (provincie Vnútrokarpatské znížieniny) (Čepelák, 1980). Súčasné druhové zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov, ktoré v minulosti, ale aj v súčasnosti formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz.

Podľa limnického cyklu zoogeografického členenia územia Slovenskej republiky spadá dotknuté územie so širším okolím do pontokaspickej provincie, západoslovenskej časti podunajského okresu (Hensel, Krno, 2002). Z hľadiska terestického biocyklu leží lokalita navrhovanej činnosti na provincii stepí panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002).

V dotknutom území sú zastúpené antropogénne značne pozmenené ruderalne biotopy rôzneho druhu, ktoré svojou charakteristikou umožňujú život typickým druhom takýchto lokalít. Väčšina z uvedených druhov živočíchov sa vyskytuje najmä v týchto biotopoch, prípadne sú uvedené aj druhy zastúpené v neďalekých vinohradoch, ktoré môžu svojim výskytom zasahovať až do dotknutého územia.

Podľa štruktúry krajiny sledovaného územia sa predpokladá výskyt živočíšneho spoločenstva intravilánu. V intravilánovej časti sledovaného územia sa vyskytujú bežné druhy živočíchov pozorované na území mesta.

Podľa RÚSES mesta Bratislavy (1994) bolo zaznamenaných 12 druhov suchozemských cicavcov. Väčšina druhov je synantropná. Najpočetnejšou triedou sú vtáky. Ich refúgiami sa stávajú parky a stromové aleje.

V širšom okolí zámeru sa vyskytujú najmä antropotolerantné druhy živočíchov, ako napríklad jež západoeurópsky (*Erinaceus europaeus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*). Na záhradnú a sídelnú zeleň sa v dotknutom území a jeho širšom okolí území viaže výskyt vtákov ako holub hrivnák (*Columba palumbus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), drozd čierny (*Turdus merula*), sýkorka veľká (*Parus major*), straka obyčajná (*Pica pica*) a vrabec domový (*Passer domesticus*). Dominantnou skupinou živočíchov územia sú bezstavovce zastúpené predovšetkým skupinami hmyzu, chrobákmi, pavúkmi, mäkkýšami alebo obrúčkavcami.

Zastúpenie živočíšnych druhov a ich výskyt vyplýva zo stupňa ovplyvnenia lokálnych biotopov činnosťou človeka a z pôsobenia rôznych stresových faktorov akými sú napr. cestná doprava, hluk a imisie. Migračné možnosti mnohých druhov sú silne obmedzené urbanizáciou dotknutého územia a jeho okolia. Z vyššie uvedených dôvodov je výskyt vzácnějších, ohrozených alebo zákonom chránených druhov v dotknutom území veľmi málo pravdepodobný.

1.6.2. Flóra

Z hľadiska fyto geograficko-vegetačného členenia spadá dotknuté územie do dubovej zóny, kde na základe reliéfnych charakteristík je zaradené do nížinnej podzóny a jej rovinnej oblasti. V rámci klasifikácie rovinnej oblasti sa územie nachádza v nemokraďovom okrese a jeho lužnom podokrese (Plesník, 2002).

Územie mesta Bratislavy patrí podľa fyto geografického hľadiska do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), územného celku Podunajská nížina. (Futák, Atlas SSR, 1980).

Základnú predstavu o vegetačnom kryte územia nám poskytuje Geobotanická mapa SSR (Michalko kol., 1986). Znázorňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. V širšom okolí zámeru sa nachádzajú nasledovné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

dubovo – hrabové lesy panónske – sú spoločenstvá dubovo – hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska alebo v teplejších kotlinách a v dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. ined.). Lesné spoločenstvá v stromovom poschodí tvorí dub zimný, hrab obyčajný, lipa malolistá a veľkolistá, javor poľný. Najčastejšie druhy bylinného poschodia sú ostrice, lipkavec Schultesov, mednička ovisnutá, zubačka cibuľkonosná, kopytník európsky, liplavec marinkový. Ich stanovištné podmienky tvoria predovšetkým piesočnaté a štrkovité terasy treťohorné alebo štvrtohorné pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Na vápnatých alúviách rovín sú vzácnejšie, alebo vytvárajú prechodný typ fytocenóz a fytocenologicky sa radia k lužným lesom. Ostrovčekovite sa v tejto vegetačnej jednotke vyskytujú aj dubovo – cerové lesy.

lužné lesy nížinné – do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo – brestových a dubovo – brestových lesov patriacich do podzväzu Ulmenion Oberd 1953. Sú rozšírené na alúviách väčších riek, ale viažu sa na relatívne vyššie a suchšie polohy údolných nív (agradáčne valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.). na ich vznik, vývoj a štruktúru má vplyv najmä vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. V spoločenstvách sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý panónsky, dub letný, brest hrabolistý, jaseň štíhly, javor poľný, čremcha strapcovitá, s primiešanými drevinami mäkkého luhu ako sú topoľ biely, topoľ čierny, topoľ osika, jelša lepkavá a pod. V širšom okolí dotknutého územia by sa podľa mapy potenciálnej vegetácie rozšírili na nivných polohách Dunaja jaseňovo-brestovo-dubové lesy (tvrdé lužné lesy), exponované polohy súčasných vinohradov by osídlili dubové a dubovo-cerové lesy.

Súčasný vegetačný kryt priamo dotknutého územia je značne ruderálny, prevládajú náletové spoločenstvá. Je to podmienené tým, že sa jedná o neobhospodarované územie. Zastúpené sú trávnaté porasty so zastúpením bylín ruderálneho charakteru ako napr. štiavec (*Rumex*), prhlava dvojdomá (*Urtica dioica*) a pichliač (*Cirsium*), v jarnom aspekte sa uplatňuje podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*). Vegetácia nachádzajúca sa v tejto lokalite je ovplyvnená viacerými stresovými faktormi ako je prítomnosť cesty s intenzívnou dopravou, znečistenie ovzdušia a prítomnosť škodcov.

Reálna vegetácia

Na pozemku sa nachádzajú náletové dreviny rôzneho druhového zloženia, ktoré prekrývajú prevažnú časť . Podľa vykonaného dendrologického prieskumu (Lalinská, 10/2018) Najvýznamnejšie zastúpenie v porastoch má rod topoľ (*Populus*), druhy topoľ biely (*Populus alba*), topoľ sivý (*Populus canescens*), topoľ kanadský (*Populus x canadensis*) a krížená forma topoľov bez presného určenia (*Populus* sp.) Ďalej orech kráľovský (*Juglans regia*), orech čierny (*Juglans nigra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), jaseň štíhly (*Fraxinus exelsior*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), invázne stromy javorovca jaseňolistého (*Negundo aceroides*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), ojedinele slivka mirabelka (*Prunus domestica* subsp. *Syriaca*), javor mliečny (*Acer platanoides*), gledičia trojtrňová (*Gleditsia triacanthos*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), vrbica biela (*Salix alba*) a čerešňa vtáčia (*Prunus avium*). Druhovú skladbu kríkov a kríkových skupín pozostáva z bazy čiernej (*Sambucus nigra*), ruže šípovej (*Rosa canina*) a porastov ostružiny malinovej (*Rubus idaeus*).

1.7. BIOTOPY

Pre dotknuté územie a jeho blízke okolie je typická vegetácia sídel a obydľí, ktorá obsahuje pôvodné, prirodzené, synantropné alebo človekom zámerne komponované spoločenstvá drevín, tráv a bylín domácej a introdukovanej flóry.

V dotknutom území sa nachádzajú nasledovné typy biotopov (Ružičková et al., 1996):

- A40000 Biotopy na opustených a nevyužívaných plochách – jednotiacim ekologickým faktorom týchto stanovišť je dočasná absencia pôsobenie akéhokoľvek antropického faktora a tým umožnenie samovoľnej, postupujúcej sukcesie. V území predstavujú zruderalizované trvalé trávne porasty s náletom invázneho pajaseňa žliazkatého.
- A52000 Cestné komunikácie – pozemné komunikácie s vozovkou, kde sa vyskytujú biotopy prispôbosené na mechanické poškodzovanie, zošľapovanie a posypové soli. Z rastlinných druhov sa môže vyskytovať skorocel väčší (*Plantago major*), rumanček kamilkový (*Matricaria recutita*), stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*), nátržník plazivý (*Potentilla reptans*), atď.

Podľa katalógu biotopov Slovenska možno v dotknutom území identifikovať biotopy (Stanová, Valachovič, 2002):

- X3 Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídiel - Bylinné antropogénne nitrofilné lemové spoločenstvá na vlhkých až čerstvo vlhkých, len zriedkavo vysychavých stanovištiach. Vyskytujú sa na antropicky ovplyvnených okrajoch lesov a lúk, pozdĺž lesných ciest a komunikácií v údoliach riek a potokov, v priekopách, v okolí hospodárskych budov a salašov. Bežne sa vyskytujú okolo hradných zrúcanín, múrov a skál. Tvoria ich často lesné alebo lúčne apofyty, ktoré uprednostňujú špecifické svetelné a trofické podmienky na uvedených stanovištiach. Typické je vysoké zastúpenie druhov z čeľade mrkvovitých, ktoré často vystupujú v porastoch vo funkcii dominánt (druhy rodov *Anthriscus*, *Chaerophyllum*, *Torilis*, *Conium*).
- X4 Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel - Jednotka združuje bylinné ruderalné, mierne nitrofilné až nitrofilné spoločenstvá na vysychavých až suchých antropogénnych (výnimočne poloprirodzených) stanovištiach. Zo životných foriem najčastejšie prevládajú terofyty a hemikryptofyty, v niektorých porastoch majú významnú úlohu dvojročné druhy. Porasty bývajú dvoj- až trojvrstvé, často rozvoľnené až medzernaté. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach. Pri opakovanej disturbancii môžu ako blokované sukcesné štádiá zostať na stanovišti dlhší čas. Osídľujú veľmi rôznorodé stanovištia, ako sú násypy, výhrny, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opusteniská a postúpaniská, okraje pasienkov, riečne terasy, medze polí a viníc. Pôdy bývajú hlinito-piesčité až piesčité, často s vysokým podielom skeletu, vysychavé.

V užšom okolí ani na pozemku zámeru sa chránené ani vzácne biotopy nenachádzajú.

1.8. CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Chránené, vzácne a ohrozené druhy

Na hodnotených lokalitách nebol zaznamenaný výskyt chránených rastlinných a živočíšnych druhov podľa prílohy č. 5 a 6 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Vzhľadom na súčasné využívanie lokalít a

na intenzívne urbanizované územie ich širšieho okolia nie je ani predpoklad výskytu týchto druhov.

V širšom okolí dotknutého územia je možný zriedkavejší výskyt takýchto druhov v blízkosti prírodných biotopov, kam môžu tieto druhy zachádzať za potravou, resp. tieto biotopy využívať pre svoj výskyt.

Ohrozené biotopy

V samotnom areáli sa nenachádzajú žiadne chránené a ohrozené typy biotopov.

1.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Územná ochrana

Samotné dotknuté územie nezasahuje do žiadnych vyhlásených ani navrhovaných chránených území podľa národnej legislatívy (zákon NR SR č.543/2002 Z.z.). Nenachádzajú sa tu kategórie maloplošných ani veľkoplošných chránených území. V lokalite posudzovaného areálu platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle citovaného zákona t.j. stupeň s najnižšou územnou ochranou.

V širšom okolí dotknutého územia, približne 4,1 km severozápadne sa nachádza maloplošne chránené územie (MCHÚ) Prírodná pamiatka (PP) Rösslerov lom. Predmetom je ochrana geologickej lokality, v ktorej vystupuje kompaktný granodiorit ako súčasť kryštalinika Malých Karpát. Nachádza sa v mestskej časti Nové Mesto - Vinohrady.

Z veľkoplošných chránených území (VCHÚ) zasahuje do širšieho okolia chránená krajinná oblasť (CHKO) Malé Karpaty (cca 2 km), na území Bratislavy je jej súčasťou Bratislavský lesný park. Predmetom ochrany sú zachované lesné spoločenstvá, prevažne dubové a dubovo-hrabové lesy, najužších svahoch s prechodom do xerothermných skalných stepí, na severných svahoch do bučín.

Lokality NATURA 2000

NATURA 2000 je sústava chránených území európskeho významu. Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)

Európsku súvislú sústavu chránených území tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Ich legislatívna ochrana je zabezpečená zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Do dotknutého územia nezasahujú žiadne chránené vtáčie územie (CHVÚ) ani územie európskeho významu (ÚEV). Do širšieho okolia zasahuje z lokalít NATURA 2000 chránené vtáčie územie SKCHVU007 Dunajské luhy a územie európskeho významu SKUEV1064 Bratislavské luhy. Ich územie sa čiastočne vzájomne prekrýva a od navrhovaného zámeru sú vzdialené približne vo vzdialenosti 4 km.

Ramsarská konvencia – dohovor o mokradiach

Na dotknutom pozemku ani v širšom okolí sa nenachádzajú žiadne Ramsarské lokality podľa medzinárodného dohovoru o mokradiach.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Priestorová diferenciácia súčasnej krajinej štruktúry je výsledkom pôsobenia prírodných faktorov a ľudskej činnosti, ktorá ju modifikovala do mozaiky prírodných, poloprírodných a urbánnych prvkov. Z hľadiska chápania krajiny ako geosystému sa člení štruktúry krajiny podľa genézy, fyzického charakteru a využívania ľudskou spoločnosťou na 3 subštruktúry (Miklós, Izakovičová, 1997):

- primárna (prvotná): tvorená prevažne fyzicko-geografickými prvkami (geologická stavba a substrát, pôda, reliéf, vodstvo a ovzdušie, potenciálna prirodzená vegetácia).
- sekundárna (druhotná): prvky využitia zeme (land-use) a materiálne výtvary človeka (technické objekty) vytvárajú krajinnú pokrývku (land cover),
- terciálna (antropogénna): prvky socioekonomických sfér (nehmotné záujmy, prejavy a dôsledky činnosti spoločnosti a jednotlivých odvetví v krajine - napr. ochranné režimy).

Dotknutá lokalita je situovaná v obchodno-administratívnej oblasti v MČ Bratislava – Ružinov, v k. ú. Trnávka.

Širšie okolie je tvorené nasledovnými prvkami krajinej štruktúry:

- plochy občianskej vybavenosti (KIKO, AVION, IKEA, DESIGN HOUSE, SCOTTO, BAUHAUS, DECATHLON)
- plochy administratívnej vybavenosti (Galvaniho Business Centrum)
- zástavba bytových domov
- prvky dopravnej infraštruktúry ako cestné komunikácie, koľajisko, miestne spevnené a nespevnené cesty,
- prvky technickej infraštruktúry (elektrické vedenia, siete, letisková infraštruktúra)
- ochranná, rozptýlená krovitá a stromová zeleň.

2.2. KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Popis krajinného obrazu dotknutého územia závisí predovšetkým od pohľadového uhla a miesta pozorovania. Priamo dotknuté územie je rovinaté, v pohľadovom horizonte prevláda urbanizovaná krajina s prevahou objektov viacpodlažnej zástavby administratívnych a obchodných budov, obytných domov a priemyselných objektov. Navrhovaná činnosť sa nachádza v intraviláne mesta Bratislava s vysokým stupňom urbanizácie a dominantnými antropogénnymi prvkami. Ide o urbanizovanú krajinu, v prvom rade s administratívno – obchodnými, obytnými a priemyselnými areálmi.

2.3. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

R-ÚSES mesta Bratislavy bol spracovaný v roku 1994, táto dokumentácia slúžila ako podklad aj pri návrhu RÚSES pre ÚPN VÚC Bratislavský kraj (Aurex, spol. s r.o., 1998), v rámci ktorého prehodnotená a v zmysle jednotnej metodiky jednotlivé skladobné prvky ÚSES korigované. Prvky ÚSES sú uvedené aj v Krajinnoekologickom pláne Bratislavského samosprávneho kraja z roku 2010 a aktualizácii Územného plánu hlavného mesta Bratislava z roku 2007.

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden migračný biokoridor a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry či fauny.

V širšom okolí dotknutého územia sa z prvkov ÚSES nachádzajú:

Biocentrá

- Biocentrum regionálneho významu Zlaté piesky RBc – sústava vodných a brehových spoločenstiev prírodného jazera (2 km severne od zámeru)
- Biocentrum regionálneho významu Prievoz - Vrakuňa – tvorený lužnými lesnými a inými mokradnými spoločenstvami v dotyku Malého Dunaja. Poskytuje útočisko mnohým druhom vtákov, obojživelníkov, plazov aj cicavcov. Má regionálny význam. Nachádza sa severne od dotknutého územia (cca 2,5 km južne od zámeru)

Biokoridory

- Nadregionálny biokoridor Malý Dunaj NRBk - ochrana brehových porastov s lužnými lesmi a ruderálnymi spoločenstvami a revitalizácia úseku vodného toku (cca 2,7 km južne)
- Regionálny biokoridor Malé Karpaty – Malý Dunaj RBk – nespojitý biokoridor pre ochranu migračných druhov fauny, ktorého súčasťou sú viaceré biocentrá a interakčné prvky.

Genofondovo významné plochy

- Letisko Ivanka – gek nachádza genofondová plocha Letisko Ivanka s výskytom sysľapasienkového. Dotknutý pozemok ani vyvolané investície do tejto lokality nezasahujú.

Na ploche riešeného územia zmeny nie sú navrhované žiadne nové prvky RÚSES. Zámer zároveň rešpektuje všetky prvky RÚSES vyčlenené v rámci regionálneho územného systému ekologickej stability mesta Bratislavy z roku 1994.

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

3.1. DEMOGRAFIA

Dotknuté územie sa nachádza v k.ú. mesta Bratislava, v MČ Bratislava Ružinov, v k.ú. Trnávka. MČ Bratislava Ružinov spadá pod Bratislavský kraj, okres Bratislava II.

Hustota obyvateľstva mestskej časti Bratislava Ružinov predstavovala k 31.12.2017 hodnotu 1 831,69 obyvateľov na km² (Štatistický úrad SR, 2018).

Mestská časť Bratislava Ružinov má podľa aktuálnych údajov 72 718 obyvateľov (stav k 31.12. 2017). Podľa vekovej štruktúry prevláda v mestskej časti Ružinov obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 64,1 %, v poproduktívnom veku je 19,8 % a predproduktívny vek predstavuje 16,1 %.

Tab. č.10: Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31. 12. 2017 (Štatistický úrad, 2018)

Ukazovateľ	Počet obyvateľov MČ Bratislava Ružinov	Počet obyvateľov okresu Bratislava II
Obyvateľstvo spolu	72 718	114 092
Muži	33 157	52 612
Ženy	39 561	61 480
Predproduktívny vek (0 – 14)	11 700	18 096
Produktívny (15 – 64)	46 629	75 243
Poproduktívny (65 a viac)	14 389	21 581

V roku 2017 vykázala mestská časť Bratislava Ružinov celkový prírastok obyvateľstva 686 obyvateľov (ŠÚ SR, 2018). Táto hodnota súvisí s vyššou pôrodnosťou a najmä migráciou obyvateľstva do tejto mestskej časti, ktorá patrí medzi atraktívne kvôli občianskej vybavenosti a blízkosti do centra ako aj vysokému počtu pracovných príležitostí.

Tab. č.11: Celkový prírastok obyvateľstva z 31.12. 2017 (ŠÚ SR, 2018)

Obec	Živonarodení	Zomretí	Prírodný prírastok (úbytok)	Migračné saldo	Celkový prírastok
MČ Ružinov	1 017	936	81	605	686
Okres Bratislava II	1 521	1 283	238	590	828

Z národnostnej štruktúry prevláda v okrese Bratislava II slovenská národnosť (86 %), druhou najpočetnejšou je maďarská národnosť (4,9 %), čo je dôsledok geografickej polohy mesta Bratislava a historických súvislostí. K významnejším patrí ešte česká národnosť, čo je dôsledok historických súvislostí a spoločného štátu s Českou Republikou.

3.2. SÍDLA

Dotknutá lokalita je situovaná v obchodno-administratívnej oblasti v MČ Bratislava – Ružinov, v k. ú. Trnávka. Priamo dotknuté územie susedí zo severozápadu, severu a severovýchodu s obchodno-administratívnymi objektami, kde sídli napr. KIKA Nábytok, BigMedia, Galvaniho Business Centrum.

Mestská časť Ružinov

MČ Ružinov sa nachádza východne od centra Bratislavy a pozostáva z miestnych častí Nivy, Ružinov a Trnávka. Rozloha katastrálneho územia dotknutej mestskej časti tvorí 39,7 km². Dotknuté územie sa nachádza v miestnej časti Trnávka.

Osídlenie mestskej časti Ružinov siaha až 5 500 rokov dozadu kedy sa prví obyvatelia zaoberali pastierstvom, poľnohospodárstvom a ťažbou dreva. Dnešný charakter Ružinova súvisí s rozvojom priemyslu v oblasti Trnávky a Nív kde sa formovali prvé robotnícke kolónie. V dôsledku tohto vývoja má mestská časť Ružinov najstaršie sídliskové útvary v Bratislave s prvými sídliskami Štrkovec, Ostredky, Trávniky, Pošeň postavenými v 60tych rokoch. Tieto periférne zóny vtedajšej Bratislavy boli tak prvými výhradne obytnými zónami a poskytli tak smer ďalšiemu rozvoju obytnej výstavby a neskoršiemu sformovaniu Ružinova do dnešnej podoby. V súčasnosti patrí MČ BA Ružinov k dynamicky sa rozširujúcim mestským častiam. Nachádza sa tu: areál Zlatých Pieskov, administratívne budovy, významné priemyselné závody napr. Slovnaft a.s. a letisko M.R. Štefánika.

Tab. č.12: Domy v MČ BA Ružinov (ŠÚ SR, 2011)

Sídelná jednotka	Počet domov – spolu	Trvaloobývané domy - spolu	Trvalo obývané byty spolu	Trvalo obývané domy - rodinné	Neobývané domy
MČ BA Ružinov	5044	4 925	1887	2 664	107

Najbližšia obytná zóna sa nachádza cca 75 m južne od dotknutej lokality (bytové domy), oddelená je železničnou traťou a Vrakunskou cestou. Približne 175 m západne od dotknutej lokality za Ivánskou cestou sa nachádza zástavba rodinných domov.

3.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

3.3.1 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo

Priamo v dotknutom území sa nachádza neobhospodarovaná poľnohospodárska pôda. Na severnej hranici dotknutého územia sa nachádza menšia záhradkárska kolónia. Rovnako v širšom okolí dotknutého územia sa nachádza poľnohospodárska pôda ako aj ďalšie záhradkárske kolónie napr. pri území Zlatých Pieskov.

Tab. č.13: Výmera poľnohospodárskej pôdy v okrese Bratislava II (ŠÚ SR, 1.1.2015).

Rozloha (ha)	9 249 ha
Poľnohospodárska pôda (ha)	3 722 ha
z toho orná pôda	3119 ha
Z toho lesná pôda	1 051 ha
Vodné plochy	473 ha
Vinice	15 ha
Ostatné plochy	1 284 ha
Zastavané plochy	2 718 ha
Trvale trávne porasty	40 ha
Ovocné sady	65 ha
Záhrady	482 ha

V MČ Ružinov majú svoje sídlo početné drobné farmy zaoberajúce sa pestovaním obilnín, strukovín a olejnatých semien, zeleniny, melónov, koreňovej a hlúzovej zeleniny, hrozna ale aj živočíšnou výrobou ako je chov dobytka a byvolov.

K významnejším patria napr.. Roľnícke družstvo Zeleninárstvo Bratislava (pestovanie obilnín, strukovín a olejnatých semien), APRO Záhradné centrum s.r.o. (pestovanie zeleniny, melónov, koreňovej a hlúzovej zeleniny), FLÓRA BRATISLAVA, spol. s r.o. (pestovanie ostatných netrvácnych plodín), TOKAJ ESTATE s.r.o. (pestovanie hrozna), HANNIBAL s.r.o a Farma Oborín, s. r. o. (chov ostatného dobytka a byvolov), AGRO KVETOSLAVOV, spol. s r.o. (zmiešané hospodárstvo) a iné.

Lesné hospodárstvo

V dotknutom území sa nenachádzajú lesné porasty.

V MČ Ružinov sa rozprestiera cca 2 346 794 m² lesných porastov z čoho najväčšiu časť tvoria lužné lesy pri rieke Dunaj. V MČ Ružinov má svoje sídlo niekoľko firiem zaoberajúcich sa ťažbou dreva (HL Services, s.r.o., Sun Forest sk s.r.o. a ďalšie), a službami súvisiacimi s lesníctvom (DREVO GROUP s.r.o., GAMA Ekonomik s.r.o. a ďalšie).

3.3.2 Priemysel

V dotknutom území sa prevádzka priemyselnej výroby nenachádza. Početné priemyselné závody sa nachádzajú až v širšom okolí dotknutého územia a k najväčším patrí Slovnaft a.s.

Bytová výstavba v mestskej časti Ružinov súvisela v histórii aj v súčasnosti s výskytom početných priemyselných závodov a podnikov vybudovaných v tejto oblasti. MČ Ružinov je najpriemyselnejšou MČ Bratislavy. K najvýznamnejším podnikom patrí výrobný areál SLOVNAFT, a.s., (výroba ropných produktov), RAJO a.s. (výroba mlieka a mliečnych výrobkov) a Imperial Tobacco Slovakia a.s. (výroba tabakových výrobkov) a iné.

3.3.3 Služby

MČ Bratislava Ružinov je dobre vybavená z hľadiska základnej i širšej občianskej vybavenosti. Medzi významnejšie objekty služieb nadregionálneho významu nachádzajúce sa v blízkosti dotknutého územia je možné zaradiť nákupný areál Avion Shopping Park a nákupné centrum IKEA, Terno Plus, Hornbach, Kika, Siko kúpeľne a Galan design house. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza väčší počet administratívnych budov a skladov (napr. budovy firmy OLO, a.s., sklad firmy Kika) a tiež obchodný dom Tesco s príľahlým komplexom Palace Shopping Park a Nay Elektrodom a veľké množstvo autosalónov.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú viaceré prevádzky špeditérskych firiem poskytujúcich kuriérsku a doručovateľské služby (Fedex, Remax, Skyport, DHL, ATB, Lagermax), tiež sa tu nachádza colný úrad.

V mestskej časti Ružinov sa nachádza tiež najväčšie trhovisko regionálneho významu na Miletičovej ulici. Zo zdravotníckych zariadení sú významné Nemocnice s poliklinikou Ružinov slúžiace pacientom celej Bratislavy.

V MČ Ružinov sa nachádzajú početné prevádzky materských, základných a stredných škôl (obchodná akadémia, gymnázia, SOŠ drevárska, súkromná pedagogická akadémia, SOŠ obchodu a služieb, SPŠ dopravná a iné). Z vysokých škôl sa tu nachádza napr. Paneurópska vysoká škola, Vysoká škola výtvarných umení a Slovenská zdravotnícka univerzita.

Zo sociálnych služieb sa v MČ Ružinov nachádzajú Ružinovský dom seniorov Sklenárova, Dom dôchodcov Pažítkova, Gerium (zariadenie pre seniorov (ZPS) a zariadenie opatrovateľskej služby (ZOS).

3.3.4 Rekreačia, cestovný ruch, kultúrne a historické pamiatky

Dotknuté územie nezahŕňa žiadne plochy alebo areály využívané alebo potenciálne využiteľné na rekreáciu alebo cestovný ruch. Rovnako sa tu nenachádzajú ani žiadne historické pamiatky.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú ubytovacie kapacity súvisiace s prevádzkou letiska, napr. Airport Hotel, Hotel Chopin, NH Gate Hotel.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza areál zdravia a športu nadregionálneho významu Zlaté Piesky, ktorý sa využíva najmä na letnú rekreáciu a vodné športy. Rekreačia v areáli má už dlhoročne medzinárodnú účasť. Rovnako sú tu situované aj ďalšie objekty a plochy skôr lokálneho významu slúžiace na rekreáciu miestnych obyvateľov napr. zimný štadión Vladimíra Dzurilla, areál hier Štrkovec s príľahlou vodnou plochou. Pre kultúrne účely sa využíva KD Ružinov alebo knižnica Ružinov.

Kultúrnou pamiatkou, architektonickým skvostom Ružinova je napr. Csákyho kaštieľ na Kaštieľskej ulici v Prievoze z konca 19. storočia, postavený v štýle eklekticizmu.

V dotknutom území nie sú evidované archeologické náleziská.

3.3.5 Infraštruktúra

Cestná doprava

Najvýznamnejšou cestnou komunikáciou širšieho okolia zámeru je diaľnica D1, ktorá je trasovaná približne 800 m západne od zámeru. Z juhu do dotknutého územia zasahuje cesta 572 (Vrakunská cesta). Štvorprúdová Ivánska cesta, ktorá lemuje dotknuté územie zo

severozápadu predstavuje jednu z najvýznamnejších dopravných komunikácií, ktorá po prekrížení s diaľnicou D1 smeruje na letisko.

Čo sa týka širších vzťahov Galvaniho ulica je súčasťou vonkajšieho bratislavského dopravného polkruhu a patrí do skupiny zberných komunikácií najvyššej funkčnej triedy B1. Komunikácia prechádzajúca po Ivánskej ceste plní funkciu prepojenia Trnavskej a Galvaniho ulice s pokračovaním na Letisko M.R. Štefánika. Dopravno-urbanistický význam komunikácie Ivánska cesta je vo funkčnej triede C1 a z pohľadu klasifikácie nepresahuje úroveň obslužnej komunikácie.

Dotknuté územie je situované neďaleko mestskej radiály, ktorá spája vnútorný okruh Bratislavy a napája sa na diaľnicu D1 smerujúcu východným smerom na Trnavu a Nítru.

Železničná doprava

Južným okrajom dotknutého územia prechádza trať č.131, ktorá lemuje Vrakunskú cestu, smer Bratislava – Dunajská Streda – Komárno. V blízkosti letiska sa plánuje výstavba medzinárodného železničného koridoru TEN-T.

Letecká doprava

Severovýchodne od dotknutého územia vo vzdialenosti cca 1,8 km sa nachádza letisko M.R. Štefánika spolu s naviazanými prevádzkami.

Medzinárodné letisko M.R. Štefánika sa nachádza 9 km severovýchodne od centra mesta. Medzinárodné Letisko M. R. Štefánika je s vnútorným a medzinárodným prepojením diverzným letiskom pre Prahu, Viedeň a Budapešť. Letisko prevádzkuje pravidelné linky napr. na Moskvu, Londýn, Barcelonu, Rím, Košice, Prahu a realizuje aj množstvo charterových letov najmä v letnej sezóne.

Vodná doprava

Lodná doprava sa týka iba širších vzťahov v mestskej časti Ružinov. K najvýznamnejším prvkom patrí nákladný prístav pre vykládku a nakládku tovaru.

Cyklodoprava

V posledných rokoch sa realizuje budovanie cyklotrás v rámci MČ Ružinov. Existujúcich je niekoľko cyklotrás, napr. cyklotrasa spájajúca Ružinovskú a Trnavskú ulicu, cyklochodník na Ružinovskej ulici, cyklochodník na Trenčianskej.

3.3.6 Technická infraštruktúra

Na území mesta Bratislava sa nachádza 7 vodných zdrojov, ktoré ležia pozdĺž Dunaja. Voda sa akumuluje v 31 zásobovacích vodojemoch. Podiel domácností napojených na vodovod predstavuje bežne 100 %.

Územie MČ Ružinov je odkanalizované sieťou verejných a neverejných kanalizácií, ako aj sieťou vodných tokov, hlavným prevádzkovateľom kanalizácie je Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.. Verejná kanalizácia v MČ Ružinov je napojená na ústrednú ČOV vo Vrakuni.

V rámci Bratislavy má zásobovanie elektrickou energiou celomestský charakter. Pre potreby Bratislavy slúžia transformovne 400/110/22 kV v Podunajských Biskupiciach, v Stupave a VE Gabčíkovo.

MČ Ružinov je vykurovaná z okrskových a blokových kotolní. Menšie sídelné celky, priemyselné areály a administratívne budovy sú zabezpečené teplom pomocou decentralizovaných domových alebo bytových kotolní.

Zásobovanie plynom má celomestský charakter, plynom je zásobovaných cca 95 % domácností. Cez Bratislavu prechádza významný tranzitný plynovod Bratstvo, podzemné zásobníky sú v Lábe.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Podľa mapy úrovne životného prostredia v Slovenskej republike patrí širšie okolie dotknutého územia do 5. stupňa úrovne životného prostredia t.j. prostredie silne narušené (A.Buček, I.Michal). Z hľadiska environmentálneho rizika vyplývajúceho zo znečistenia abiotickéj zložky sa dotknuté územie nachádza v oblasti s veľmi vysokým rizikom (Rapant, Kodrík, 2002).

4.1. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie horninového prostredia nebolo v dotknutom území preukázané.

4.1.1. Radónové riziko

Ku kontaminácii horninového prostredia dochádza vplyvom prenosu znečisťujúcich látok podzemnými vodami či kontamináciou pôd. Ako bolo vyššie uvedené znečistenie horninového prostredia dotknutého územia nebolo zaznamenané. Dotknuté územie sa nachádza v oblasti s nízkym až stredným radónovým rizikom (Čížek, Smolárová, Gluch, 2002).

4.2. KVALITA S STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD

V dotknutom území sa nachádzajú pôdy, ktoré patria medzi nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy. (Čurlík, Šefčík, 2002)

Vzhľadom na rovinatý charakter reliéfu spojený so zastúpením zastavaných plôch a vzhľadom k súčasnému výskytu vegetácie (náletové dreviny, rudirálna vegetácia) hodnotíme náchylnosť dotknutého územia navrhovanej činnosti na vodnú a veternú eróziu ako nízku až slabú.

4.3. STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

4.3.1. Emisná situácia

V okrese Bratislava II., v mestskej časti Nové mesto sú vypúšťané emisie predovšetkým energetickými zdrojmi (Bratislavská teplárenská. a.s., CM European power Slovakia, s.r.o.), rafinériou Slovnaft a automobilovou dopravou v okrese. Hlavnými zdrojom vypúšťaných emisií v tejto lokalite je predovšetkým frekventovaná automobilová doprava.

Z najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese možno spomenúť CM European power Slovakia, s.r.o. (centralizované zásobovanie teplom - vyprodukovala najviac znečisťujúcich látok TZL, NO₂), najviac SO₂, CO₂ a TOC vyprodukoval Slovnaft, s.r.o. (rafinéria) (www.air.sk). Významným znečisťovateľom je tiež spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu a.s., ktorý prispel k navýšeniu množstiev znečisťujúcich látok v ovzduší. V nasledujúcich tabuľkách sú najvýznamnejší znečisťovatelia v okrese uvedený súhrnne podľa vypúšťaných emisií a tiež množstvá vypustených škodlivých látok za rok 2016.

Tab. č.14: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava II. za roky 2014 až 2016 (www.air.sk)

Územie	Emisie znečisťujúcich látok (t/rok)				
	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC
Okres: Bratislava II					
2014	80,845	2 093,899	1 672,166	477,356	141,925
2015	82,298	2 065,306	1 862,299	579,139	145,793
2016	95,969	2 815,211	2 261,038	506,299	147,554
Kraj: Bratislavský	TZL	SO₂	NO₂	CO	TOC
2014	242,801	2447,293	3 933,875	2 156,113	596,606
2015	208,719	2 389,978	4 066,458	2 408,028	455,216
2016	212,506	3 058,576	4 404,710	2 329,443	463,729

Najväčší podiel na znečistení v oblasti má priemysel, najmä energetické zdroje, z ktorých je významná spoločnosť CM European power Slovakia, s.r.o. prevádzkujúca tepláreň a Bratislavská teplárenská, a.s.. Značný podiel na znečistení má aj rafinéria Slovnaft. V blízkom okolí dotknutého územia sa na znečistení ovzdušia podieľajú najmä znečisťujúce látky z dopravy a vykurovania okolitých objektov.

Tab. č. 15: Najväčší znečisťovatelia v okrese Bratislava II za rok 2016 (air.sk, 2018)

Imisie	znečisťovatelia
TZL:	CM European power Slovakia, s.r.o., Slovnaft, a.s., TERMIMING, a.s., Bratislavská teplárenská, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.
SO₂:	Slovnaft, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Bratislavská teplárenská, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., BIONERGY
NO₂:	CM European power Slovakia, s.r.o., Slovnaft, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., Bratislavská teplárenská, a.s., BIONERGY
CO:	Slovnaft, a.s., TERMIMING, a.s., Bratislavská teplárenská, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.
TOC:	Slovnaft, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., SHELL Slovakia, s.r.o., AUTO - IMPEX spol. s.r.o.

4.3.2. Imisná situácia

V regionálnom meradle sa v blízkosti dotknutého územia uplatňujú najmä škodliviny zo spaľovacích procesov ako oxidy uhoľnatý, siričitý a oxidy dusíka. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Priamo dotknuté územie je otvorenou rovinou plochou s výraznými severozápadnými vetrami, preto doba zotrvania znečisťujúcich látok v ovzduší je minimálna.

4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

4.4.1. Znečistenie povrchových vôd

Priamo dotknutým územím nepreteká žiaden vodný tok. Najbližšími vodnými tokmi k priamo dotknutému územiu je rieka Dunaj tečúca južne od lokality vo vzdialenosti cca 7,5 km a rieka Malý Dunaj, ktorá preteká približne 3,2 km južne až juhovýchodne od dotknutého územia.

Dunaj priteká na územie Slovenska cez Devínsku bránu v rkm 1880, kde zároveň priberá svoj prvý prítok na našom území, a to Moravu. Pod Bratislavou tok predstavuje pozostatky vnútrozemskej delty, ktorá je v súčasnosti značne regulovaná. Pôvodné rozvetvenie toku a

jeho divočenie, zároveň presúvanie hlavného koryta v dunajských náplavách po takmer každej väčšej povodni skončilo začatím regulačných prác a stavaním hrádzi na toku cca v 18. storočí. Dunaj sosvojimi prítokmi odvádza vodu z 96 % územia Slovenska. Medzi najvýznamnejšie prítoky na území Slovenska patria okrem už spomínanej Moravy Váh, Hron a Ipel' (www.shmu.sk). Priamo na hlavnom toku Dunaja je šesť vodomerých staníc, z čoho sedem vyčísluje prítoky. Sú to Devín, Bratislava, Medveďov, Dobrohošť, Komárno, Iža a Štúrovo. Základné charakteristiky pre Bratislavu sú v tabuľke č. 2. Zároveň vodomerá stanica v Bratislave je najstaršou vodomerou stanicou na Slovensku. Bola založená v roku 1876 spolu s ďalšími tromi na Váhu (Trenčín, Sereď, Trnovec nad Váhom) (www.shmu.sk).

Rieka Malý Dunaj je významným pravostranným prítokom Váhu. V minulosti išlo o prietochné rameno rieky Dunaj, dnes sa jedná o umelý vodný tok s regulovaným prietokovým režimom (www.vuvh.sk). Dĺžka toku je 120 km, dlhodobý priemerný prietok na stanici Malé Pálenisko je $19,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a plocha povodia tvorí $2\,977 \text{ km}^2$. Prirodzený odtok rieky tvoria prevažne toky s malou vodnosťou stekajúce z východných svahov Malých Karpát (Blaškovičová, 2011).

Dotknuté územie nie je v zmysle Nariadenia vlády č. 617/2004 citlivou oblasťou. Malý Dunaj a Dunaj sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. vyhlásené za vodohospodársky významné toky.

V povodí rieky Malý Dunaj pretekajúcej približne 3,2 km od navrhovanej činnosti bol vykonaný tzv. prevádzkový monitoring v rokoch 2007 a 2008 spolu na 9 odberových miestach (SHMÚ, 2009). K najvýznamnejším zdrojom priemyselných odpadových vôd vypúšťaných do toku patria automobilové závody Peugeot Citroen Slovakia, s.r.o. (Trnava), chemické závody Chemolac, a.s. (Smolenice), výrobná automobilového náradia Comax, a.s. (Trnava), Mraziarne a.s. (Sládkovičovo), výrobca palivových liehovín Enviral, a.s. (Leopoldov) a mliekarene Euromilk, a.s. (Veľký Meder). K znečisteniu povodia tiež výrazne prispievajú vypúšťané komunálne odpadové vody mestami Bratislava, Pezinok, Senec, Modra, Piešťany, Dunajská Streda a Šaľa. Z hľadiska vzdialenosti od zámeru sú najreprezentatívnejšie údaje zo stanice Malý Dunaj – Bratislava, situovanej v riečnom kilometri toku 126,0, kde bolo zaznamenané prekročenie limitu v dvoch ukazovateľoch – voľný chlór a dusitanový dusík. Pre voľný chlór je nariadením stanovený limit $200 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ a pre dusitanový dusík $0,02 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Ostatné sledované ukazovatele boli zaradené do I. a II. triedy kvality. Keďže výsledná trieda znečistenia toku sa určuje podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine, v danom období bol tok zaradený do IV. skupiny kvality podľa normy STN 75 7221 (silne znečistená).

Vodné plochy

Vo vzdialenosti cca 1,8 km severovýchodným smerom od dotknutej lokality sa nachádza jazero Kuchajda. Jazero Kuchajda má rozlohu vodnej plochy $0,08 \text{ km}^2$, maximálnu hĺbku 14 m a voda v ňom teplotu v letných mesiacoch $21,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Kuchajda sa využíva na letnú rekreáciu, nachádzajú sa tu športoviská, bufety, letné kino a organizujú sa tu aj rôzne kultúrne podujatia a akcie hlavne počas letnej sezóny.

Najväčšou vodnou plochou v okolí navrhovanej činnosti je štrkovisko Zlaté piesky cca 1,8 km severovýchodne. Ďalej sa v okolí dotknutého územia nachádzajú vodné Štrkovecké jazero (1,4 km juhovýchodne) a Ružinovské jazero (2,2 km severovýchodne).

Jazero Zlaté piesky je prírodným kúpaliskom s rozlohou vodnej plochy 0,56 km² (ŠÚ SR, 2011). Najväčšia hĺbka jazera bola nameraná v 15 m, priemerná teplota vody v letných mesiacoch dosahuje 22,6 °C.

4.4.2. Znečistenie podzemných vôd

Kvalita podzemných vôd súvisí predovšetkým s ich antropogénnym znečistením (vplyv prevádzkovaných priemyselných činností a vplyv osídlenia). Značný vplyv má aj infiltrácia vôd zo znečistených povrchových tokov.

4.5. OHROZENÉ BIOTOPY

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biotopov národného ani európskeho významu. Ohrozené biotopy sa nachádzajú vo vzdialenejšom okolí a sú súčasťou chránených území a území európskeho významu.

4.6. HLUKOVÁ SITUÁCIA

Hluková situácia v dotknutom území je ovplyvňovaná diaľnicou D1 a vlakovou traťou prechádzajúcou v užšom okolí. Hlučnosti v okolí týchto hlavných dopravných ťahov presahuje prípustné hodnoty hluku podľa vyhlášky MZ SR 549/2007 Z.z. Hluková štúdia (2D partner, 10/2018) pre navrhovaný zámer sa nachádza v prílohách.

4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva sa určuje dĺžkou života, prítomnosťou alebo absenciou určitej choroby, ako aj radom ďalších psychických a sociálnych faktorov.

Zdravie ľudí v mestách je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou socio-ekonomického a životného prostredia a kvalitou ako aj dostupnosťou služieb zdravotnej starostlivosti.

Zdravotná starostlivosť v meste Bratislava disponuje sieťou zariadení regionálneho až celoštátneho významu reprezentovaná vysokošpecializovanými nemocnicami, odbornými liečebnými ústavmi, špecializovanými a rehabilitačnými zariadeniami poskytujúcimi zdravotnú a liečebnú starostlivosť.

Vzhľadom na medzinárodné porovnávanie kvality života a zdravia boli stanovené niektoré ukazovatele, ktoré čiastočne reprezentujú zdravotný stav populácie (Magistrát Bratislavy, 2012):

- Stredná dĺžka života
- Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy
- Úmrtnosť na nádorové ochorenia

Tab. č.16: Počet úmrtí na všetky príčiny smrti a z nich podiel na prioritné skupiny chorôb v Bratislavskom kraji roku v roku 2016 podľa pohlavia (Zdravotnícka ročenka Slovenskej Republiky 2016).

pohlavie	počet	Choroby obehovej sústavy	Zhubné nádory	Choroby tráviacej sústavy	Choroby dýchacej sústavy
muži	2917	1301	831	186	168
ženy	3013	1586	797	144	155

Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy (CHOS) patrí v populácii SR medzi najčastejšie príčiny smrti, nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť bude vyžadovať aj záber poľnohospodárskej pôdy. Zámer sa má realizovať na pozemkoch s pozemkovými parcelnými číslami 15712/17 (orná pôda), 15712/18 (zastavané plochy a nádvoria), 15714/43 (zastavané plochy a nádvoria), 15718/13 (orná pôda).

1.2. SPOTREBA VODY

1.2.1. Odber vody

Potreba vody bude súvisieť s prevádzkou bytových a nebytových priestorov.

Stavebný objekt bude zásobovaný vodou z verejného vodovodu DN200, ktorého trasa vedie v komunikácii pred objektom. Vo vodomernej šachte, ktorá je osadená cca 1m za hranicou investora bude osadený vodomerník DN 50.

Za vodomernou šachtou budú vedené areálové rozvody vody k objektu pre požiaru nádrž. Pri napúšťaní požiarnej nádrže musí byť splnená požiadavka čl.4.14 normy, podľa ktorej čas dopĺňania zdroja vody na hasenie požiaru, po jeho vyčerpaní, nemá byť dlhší ako 36 hodín. Nádrž má objem 35 m³, na jej naplnenie je navrhnutá odbočka z vodovodnej prípojky veľkosti 40x3,7. Pre možnosť vyhladania potrubia v zemi bude inštalovaný na potrubí vyhladávací vodič.

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY pre variant 1

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo dňa 14. novembra 2006 a na základe údajov stavebníka.

špecifická potreba vody:

- pre bývanie	135 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	584 osôb
- zamestnanci.....	60 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	13 osôb
- žiaci v škôlke.....	60 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	20 osôb

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \times q = (135 \times 584) + (60 \times 33) = 80\,820 \text{ l/deň}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 80\,820 \times 1,3 = 105\,066 \text{ l/deň} = 4\,377,75 \text{ l/hod}$$

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 4\,377,75 \times 2,1 = 9\,193,275 \text{ l/hod} = \mathbf{2,55 \text{ l/s}}$$

Priemerná ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_p \times 365 = 80\,820 \times 365 = 29\,499,300 \text{ m}^3/\text{rok}$$

POTREBA POŽIARNEJ VODY - navrhuje sa na súčasné použitie najmenej troch vnútorných hadicových zariadení:

- hadicové zariadenie.....1,1 l.s⁻¹3 hadicové navyjáky

$$Q_{\text{pož}} = 1,1 \times 3 = 3,3 \text{ l/s}$$

Podľa STN 75 5401 NAVRHOVANIE VODOVODNÝCH POTRUBÍ bod 9. sa vodovodná prípojka bude navrhovať na maximálnu dennú potrebu a potrebu požiarnej vody

$$Q_{d+\text{pož}} > Q_h$$

Návrh dimenzie potrubia podľa STN EN 805:

Najmenšia povolená rýchlosť vody $v = 0,5 \text{ m/s}$:

$$D = [(4 \times Q) / (v \times \pi)]^{1/2}$$

$$D = [(4 \times 0,00585) / (0,5 \times 3,14)]^{1/2}$$

$$D = 0,122 \text{ [m]}$$

Najväčšia povolená rýchlosť vody $v = 2,0 \text{ m/s}$:

$$D = [(4 \times Q) / (v \times \pi)]^{1/2}$$

$$D = [(4 \times 0,00585) / (2,0 \times 3,14)]^{1/2}$$

$$D = 0,061 \text{ [m]}$$

Vzhľadom na povolenú rýchlosť $v = 0,5 \sim 2 \text{ m/s}$ je navrhnutá dimenzia D90 x 8,2

Variant 2

Pre variant 2 sa uvažuje s celkovým počtom 321 bytov a apartmánov. Predpokladaná potreba vody pre variant 2 je nasledujúca:

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 92\,365 \text{ l/deň}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = 120\,075 \text{ l/deň} = 5003,125 \text{ l/hod}$$

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 105\,506,56 \text{ l/h} = 9193,275 \text{ l/hod} = 2,92 \text{ l/s}$$

Priemerná ročná potreba vody:

$$Q_r = 33\,713,225 \text{ m}^3/\text{rok}$$

1.2.2. Zdroj vody

Zdrojom vody je existujúci na verejný vodovod.

1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1. Elektrická energia

Bilancia výkonov Variant 1:

	Inštalovaný výkon Pi	Súčasný výkon Ps
Objekt A	1999 kW	171.2 kW
Objekt B	2428 kW	193.2 kW
Objekt C	1677 kW	136.9 kW
SPOLU :	6104 kW	501.3 kW

Bilancia výkonov Variant 2:

	Inštalovaný výkon Pi	Súčasný výkon Ps
Objekt A	2319 kW	194.3 kW
Objekt B	2769 kW	217.8 kW
Objekt C	1912 kW	153.8 kW
SPOLU :	7000 kW	565.9 kW

Rozvádzače objektu (platí pre objekty A, B, C)

Hlavné rozvádzače budú inštalované v samostatnej rozvodni NN na 1.NP objektu. Napojené budú z nich:

- rozvody spoločnej spotreby objektu
- hlavné stúpacie vedenia pre napájanie podružných rozvádzačov na jednotlivých podlažiach
- rozvádzače technológie VZT
- rozvádzač kotolne
- zariadenia ZTI
- technológie telekomunikačných operátorov, dátové rozvádzače

Prípojka VN

Plánované objekty budú napájané z navrhovanej trafostanice, ktorá bude inštalovaná v blízkosti jestvujúcej trafostanice TS 1339.

Jedna z vetiev podzemného káblového vedenia 22kV bude presmerovaná z TS 1339 do navrhovanej trafostanice bez potreby nadpájania vedenia. Trafostanice budú prepojené novým káblovým vedením 22-NA2XS(F)2Y 3x1x240.

Káble v plánovanej trafostanici budú ukončené v prívodových skriňových kobkách rozvádzača VN. Rozvádzač VN bude pozostávať z kobiek prívodných a kobky vývodovej pre transformátor.

Trafostanica

Navrhovaná trafostanica bude voľnestojaca kiosková 630kVA, inštalovaná na vyhradenom mieste v rámci riešeného areálu, s neomedzeným prístupom v ktorúkoľvek dennú alebo nočnú hodinu.

Rozvádzač VN

V transformačnej stanici bude inštalovaný VN rozvádzač. Bude umiestnený samostatne. Kábelové prívody budú vedené spodom rozvádzačov, cez priestor prefabrikovanej vane. Vývody budú takisto vedené spodom.

Rozvádzač VN bude pozostávať z kobiek prívodových a kobky vývodovej pre transformátor.

Hlavné napájacie rozvody NN

Objekty v rámci riešeného areálu sa napoja z navrhovanej trafostanice 22/0.4kV vytvorením novej káblovej slučky káblami 2xNAYY-J 4x240, ktoré sa zaústia do projektovaných pilierových rozpájacích istiacich skriň 1-SR, 2-SR a 3-SR.

Projektované skrine budú pilierové plastové, 1000A, voľn stojace na zemi vrátane zemného dielu, inštalované pred elektromerovými miestnosťami jednotlivých stavebných objektov.

Vybavené budú lištovými poistkovými odpojovačmi s veľkosťou do 400A a 160A.

1.3.2. Plyn a teplo

Objekt SO 01 – A – Polyfunkčný objekt

Potreba a spotreba tepla Variant 1

Vykurovanie:

Tepelné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 238 704 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne

tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 238\,704\text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - 4,0} = \frac{238\,704}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} = 130\,202\text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{ROK,UK} &= \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - 4,0} \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{238\,704}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &\quad + \frac{238\,704}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 4,0}{20 - 4,0} \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 619,91\text{ MWh/rok} \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{MAX,TUV} = 100\,000\text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{PR,TUV} = Q_{MAX,TUV} \times 0,6 = 100\,000 \times 0,6 = 60\,000\text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{R,TUV} = 100\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 292,00\text{ MWh/rok}$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{L,TUV} = 100\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 130,40 \text{ MWh/rok}$$

Prevádzková špička I

$$\begin{aligned} Q &= 0,8 \times Q_{UK} + 0,8 \times Q_{VZT} + 1,0 \times Q_{TV} + 1,0 \times Q_{BAZ} = \\ &= 0,8 \times 238\,704 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 100\,000 + 1,0 \times 0 = 290\,964 \text{ W} \end{aligned}$$

Prevádzková špička II

$$\begin{aligned} Q &= 1,0 \times Q_{UK} + 1,0 \times Q_{VZT} = \\ &= 1,0 \times 238\,704 + 1,0 \times 0 = 238\,704 \text{ W} \end{aligned}$$

Výkon kotolne je volený na 290 964 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³, účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{PR} = \frac{190\,202}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 20,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_R = \frac{911,91}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 99\,990 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{130,40}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 14\,298 \text{ m}^3/\text{leto}$$

Potreba a spotreba tepla Variant 2

Tepelné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 270 606 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne
tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 270\,606 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - 4,0} = \frac{270\,606}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} = 147\,603 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{\text{ROK,UK}} &= \frac{Q_{\text{MAX}}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{270\,606} \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{270\,606}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &+ \frac{270\,606}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 4,0}{20 - 4,0} \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 702,76 \text{ MWh/rok} \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{MAX,TUV}} = 120\,000 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{PR,TUV}} = Q_{\text{MAX,TUV}} \times 0,6 = 120\,000 \times 0,6 = 72\,000 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{R,TUV}} = 120\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 350,40 \text{ MWh/rok}$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{L,TUV}} = 120\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 156,48 \text{ MWh/rok}$$

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	QPR (W)	QR (MWh/rok)	QL (MWh/leto)
Vykurovania	270 606	147 603	702,76	----
Ohrev teplej vody	120 000	72 000	350,40	156,48
Spolu	390 606	219 603	1053,16	156,48

Prevádzková špička I

$$\begin{aligned} Q &= 0,8 \times Q_{\text{UK}} + 0,8 \times Q_{\text{VZT}} + 1,0 \times Q_{\text{TV}} + 1,0 \times Q_{\text{BAZ}} = \\ &= 0,8 \times 270\,606 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 120\,000 + 1,0 \times 0 = 336\,485 \text{ W} \end{aligned}$$

Prevádzková špička II

$$\begin{aligned} Q &= 1,0 \times Q_{\text{UK}} + 1,0 \times Q_{\text{VZT}} = \\ &= 1,0 \times 270\,606 + 1,0 \times 0 = 270\,606 \text{ W} \end{aligned}$$

Výkon kotolne je volený na 336 485 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³ , účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{PR} = \frac{219\,603}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 24,08 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_R = \frac{1053,16}{9,5 \times 0,96} \times 103 = 115\,478 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{156,48}{9,5 \times 0,96} \times 103 = 17\,158 \text{ m}^3/\text{leto}$$

Objekt SO 02 – B – Bytový dom

Potreba a spotreba tepla Variant 1

Vykurovanie:

Tepelné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 265 183 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne

tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 265\,183 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - 4,0} = \frac{265\,183}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} = 144\,646 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{ROK,UK} &= \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - 4,0} \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{265\,183}{22 - (-11)} \times \frac{22 - 4,0}{22 - 4,0} \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &+ \frac{265\,183}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 4,0}{20 - 4,0} \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 688,68 \text{ MWh/rok} \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{MAX,TUV}} = 132\,000 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{PR,TUV}} = Q_{\text{MAX,TUV}} \times 0,6 = 132\,000 \times 0,6 = 79\,200 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{R,TUV}} = 132\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 385,44 \text{ MWh/rok}$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{L,TUV}} = 132\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 172,13 \text{ MWh/rok}$$

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q _{PR} (W)	Q _R (MWh/rok)	Q _L (MWh/leto)
Vykurovania	265 183	144 646	688,68	----
Ohrev teplej vody	132 000	79 200	385,44	172,13
Spolu	397 183	223 846	1074,12	172,13

Prevádzková špička I

$$\begin{aligned} Q &= 0,8 \times Q_{\text{UK}} + 0,8 \times Q_{\text{VZT}} + 1,0 \times Q_{\text{TV}} + 1,0 \times Q_{\text{BAZ}} = \\ &= 0,8 \times 265\,183 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 132\,000 + 1,0 \times 0 = 344\,146 \text{ W} \end{aligned}$$

Prevádzková špička II

$$\begin{aligned} Q &= 1,0 \times Q_{\text{UK}} + 1,0 \times Q_{\text{VZT}} = \\ &= 1,0 \times 265\,183 + 1,0 \times 0 = 265\,183 \text{ W} \end{aligned}$$

Výkon kotolne je volený na 344 146 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³, účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{\text{PR}} = \frac{223\,846}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 24,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_{\text{R}} = \frac{1074,12}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 117\,776 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{172,13}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 18\,874 \text{ m}^3/\text{leto}$$

Potreba a spotreba tepla Variant 2

Vykurovanie:

Tepeľné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 302 280 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne
tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 302\,280 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times [t_i - t_{pz}] = \frac{302\,280}{22 - (-11)} \times [22 - 4,0] = 164\,880 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{ROK,UK} &= \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times [t_i - t_{pz}] \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{302\,280}{22 - (-11)} \times [22 - 4,0] \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &\quad + \frac{302\,280}{20 - (-11)} \times [20 - 4,0] \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 785,52 \text{ MWh/rok} \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{MAX,TUV} = 160\,000 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{PR,TUV} = Q_{MAX,TUV} \times 0,6 = 160\,000 \times 0,6 = 96\,000 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{R,TUV} = 160\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 467,20 \text{ MWh/rok}$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{L,TUV} = 160\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 208,64 \text{ MWh/rok}$$

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	QPR (W)	QR (MWh/rok)	QL (MWh/leto)
Vykurovania	302 280	164 880	785,52	----
Ohrev teplej vody	160 000	96 000	467,20	208,64
Spolu	462 280	260 880	1252,72	208,64

Prevádzková špička I

$$Q = 0,8 \times Q_{UK} + 0,8 \times Q_{VZT} + 1,0 \times Q_{TV} + 1,0 \times Q_{BAZ} = \\ = 0,8 \times 302\,280 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 160\,000 + 1,0 \times 0 = 401\,824 \text{ W}$$

Prevádzková špička II

$$Q = 1,0 \times Q_{UK} + 1,0 \times Q_{VZT} = \\ = 1,0 \times 302\,280 + 1,0 \times 0 = 302\,280 \text{ W}$$

Výkon kotolne je volený na 401 824 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-250, výkonu 38,8 – 232,9 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 465 800 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³ , účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 26,9 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 53,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{PR} = \frac{260\,880}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 28,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_R = \frac{1252,72}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 137\,360 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{208,64}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 22\,878 \text{ m}^3/\text{leto}$$

Objekt SO 03 – C – Bytový dom

Potreba a spotreba tepla Variant 1

Vykurovanie:

Tepelné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 191 185 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne
tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 191\,185 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{191\,185}{22 - (-11)} \times \frac{1}{t_i - t_{pz}} = \frac{191\,185}{22 - (-11)} \times \frac{1}{22 - 4,0} = 104\,283\,W$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{ROK,UK} &= \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{191\,185}{22 - (-11)} \times \frac{1}{t_i - t_{pz}} \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{191\,185}{22 - (-11)} \times \frac{1}{22 - 4,0} \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &+ \frac{191\,185}{20 - (-11)} \times \frac{1}{20 - 4,0} \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 478,88\,MWh/rok \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{MAX,TUV} = 86\,000\,W$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{PR,TUV} = Q_{MAX,TUV} \times 0,6 = 86\,000 \times 0,6 = 51\,600\,W$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{R,TUV} = 86\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 251,12\,MWh/rok$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{L,TUV} = 86\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 112,15\,MWh/rok$$

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q _{PR} (W)	Q _R (MWh/rok)	Q _L (MWh/leto)
Vykurovania	191 185	104 283	478,88	----
Ohrev teplej vody	86 000	51 600	251,12	112,15

Prevádzková špička I

$$\begin{aligned} Q &= 0,8 \times Q_{UK} + 0,8 \times Q_{VZT} + 1,0 \times Q_{TV} + 1,0 \times Q_{BAZ} = \\ &= 0,8 \times 191\,185 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 86\,000 + 1,0 \times 0 = 238\,948\,W \end{aligned}$$

Prevádzková špička II

$$\begin{aligned} Q &= 1,0 \times Q_{UK} + 1,0 \times Q_{VZT} = \\ &= 1,0 \times 191\,185 + 1,0 \times 0 = 191\,185\,W \end{aligned}$$

Výkon kotolne je volený na 238 948 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-150, výkonu 23,2 – 139,8 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 279 600 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³ , účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 16,1 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 32,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{PR} = \frac{155\,883}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 17,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_R = \frac{730,00}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 80\,044 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{112,15}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 12\,298 \text{ m}^3/\text{leto}$$

Potreba a spotreba tepla Variant 2

Tepelné straty pre polyfunkčný objekt vzhľadom na teploty jednotlivých miestností a vonkajšiu výpočtovú teplotu, činia 217 942 W.

Prevádzka : plná - 16 hodín denne
tlmená - 8 hodín denne

$$Q_{MAX} = 217\,942 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - (-11)} = \frac{217\,942}{22 - (-11)} \times \frac{22 - (-4,0)}{22 - (-11)} = 118\,878 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$\begin{aligned} Q_{ROK,UK} &= \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{22 - (-11)} \times n \times d \times 10^{-6} = \\ &= \frac{217\,942}{22 - (-11)} \times \frac{22 - (-4,0)}{22 - (-11)} \times 202 \times 16 \times 10^{-6} + \\ &\quad + \frac{217\,942}{20 - (-11)} \times \frac{20 - (-4,0)}{20 - (-11)} \times 202 \times 8 \times 10^{-6} = \\ &= 565,99 \text{ MWh/rok} \end{aligned}$$

Ohrev teplej vody:

Maximálna spotreba tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{MAX,TUV}} = 100\,000 \text{ W}$$

Výpočet priemernej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{PR,TUV}} = Q_{\text{MAX,TUV}} \times 0,6 = 100\,000 \times 0,6 = 60\,000 \text{ W}$$

Výpočet ročnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{R,TUV}} = 100\,000 \times 8,0 \times 365 \times 10^{-6} = 292,00 \text{ MWh/rok}$$

Výpočet letnej spotreby tepla – ohrev teplej vody:

$$Q_{\text{L,TUV}} = 100\,000 \times 8,0 \times 163 \times 10^{-6} = 130,40 \text{ MWh/rok}$$

Bilancie potrieb tepla:

	Q (W)	Q _{PR} (W)	Q _R (MWh/rok)	Q _L (MWh/leto)
Vykurovania	217 942	118 878	565,99	----
Ohrev teplej vody	100 000	60 000	292,00	130,40
Spolu	317 942	178 878	857,99	130,40

Prevádzková špička I

$$\begin{aligned} Q &= 0,8 \times Q_{\text{UK}} + 0,8 \times Q_{\text{VZT}} + 1,0 \times Q_{\text{TV}} + 1,0 \times Q_{\text{BAZ}} = \\ &= 0,8 \times 217\,942 + 0,8 \times 0 + 1,0 \times 100\,000 + 1,0 \times 0 = 274\,354 \text{ W} \end{aligned}$$

Prevádzková špička II

$$\begin{aligned} Q &= 1,0 \times Q_{\text{UK}} + 1,0 \times Q_{\text{VZT}} = \\ &= 1,0 \times 217\,942 + 1,0 \times 0 = 217\,942 \text{ W} \end{aligned}$$

Výkon kotolne je volený na 274 354 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C.

Výpočet spotreby plynu:

- plyn zemný 9,50 kW/m³ , účinnosť kotlov 96%

Výpočet maximálnej hodinovej spotreby plynu:

$$B_i = 21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet priemernej hodinovej spotreby plynu:

$$B_{\text{PR}} = \frac{178\,878}{9,5 \times 0,96} \times 10^{-3} = 19,62 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet ročnej spotreby plynu:

$$B_{\text{R}} = \frac{857,99}{9,5 \times 0,96} \times 10^3 = 94\,078 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet letnej spotreby plynu:

$$B_L = \frac{130,40}{9,5 \times 0,96} \times 103 = 14\,299 \text{ m}^3/\text{leto}$$

SO 01 Objekt „A“

Polyfunkčný objekt bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 290 964 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu 21,4 m³/h x 2 = 42,8 m³/h

SO 02 Objekt „B“

Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 344 146 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu 21,4 m³/h x 2 = 42,8 m³/h

SO 03 Objekt „C“

Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 238 948 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-150, výkonu 23,2 – 139,8 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 279 600 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu 16,1 m³/h x 2 = 32,2 m³/h

Objekt bude pripojený na existujúci distribučný plynovod STL prípojkou.

1.3.3. Chladenie a vetranie

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika rieši vetranie podzemných garáží, nájomných priestorov 1.NP v etape I., recepcie s technickou miestnosťou a vetranie kobiek v každom podlaží etapy I. Jednotky budú umiestnené na streche. Ďalej rieši podtlakové vetranie hygienických zariadení vo všetkých etapách pre bytové jednotky, nájomné priestory a vetranie kuchýň v bytoch. Chladenie a vykurovanie nájomných priestorov bude riešené pomocou fancoilov, ktoré zabezpečí investor, resp. prenajímateľ. Súčasťou každého bytu bude lokálne vetranie s rekuperáciou tepla. Chladenie bytov bude riešené ako príprava pre cirkulačné jednotky Multisplit. Vetranie CHÚC je navrhované ako prirodzené. Vetranie podzemných garáží je riešené samostatne pre každú etapu.

Celkovo je navrhnutých 12 zariadení:

- Zar.č.1** – Vetranie podzemných garáží (1.PP)
- Zar.č.2** – Vetranie pivničných kobiek (1.PP,2.PP)
- Zar.č.3** – Požiarne vetranie predsiení (CHÚC)
- Zar.č.4** – Požiarne vetranie schodiska (CHÚC)
- Zar.č.5** – Cirkulačné chladenie UPS (m.č.0B-2)
- Zar.č.6** – Teplovzdušné vetranie prenajímateľných priestorov (1.NP)
- Zar.č.7** – Teplovzdušné vetranie administratívnych priestorov
- Zar.č.8** – Podtlakové vetranie kuchýň - byty
- Zar.č.9** – Podtlakové vetranie hygienických zariadení – byty
- Zar.č.10** – Podtlakové vetranie hygienických zariadení – AB
- Zar.č.11** – Vetranie - výťahy
- Zar.č.12** – Cirkulačné chladenie bytov - príprava

1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA DOPRAVU

Polyfunkčný dom bude dopravne napojený na nadradený komunikačný systém na koniec Galvaniho ul. v blízkosti železničnej trate, ktorá privádza dopravu do riešeného územia. Galvaniho ul. sa napája na cestu Ivanska a Galvaniho ul. Vetvami Galvaniho ulice je možné rýchle napojenie na Ivánsku cestu a diaľničný obchvat D1. Napojenie zámeru sa predpokladá z Ivanskej ulice pravým odbočením do Ambrušovej ulice a k parkoviskám a pravým odbočením z a do Galvaniho ulice. V blízkom okolí sú situované obchodné centrá, business centrá, obytná časť Ostredky s vybavenosťou. Vjazd do areálu vedie z ulice Galvaniho. Uvažuje sa aj s podchodom popod koľajisko a napojením zámeru na plánovanú zastávku integrovanej železničnej dopravy (TIOP č.5) ako aj s prepojením k autobusovým zastávkam MHD na Slowackého ulici. Riešená je aj cyklistická doprava (viď kap. II. zámeru).

Dynamická doprava

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie (04/2017, Alfa 04 a.s., PROJ-SIG, s.r.o.), ktoré je súčasťou príloh zámeru.

Nosnými dopravnými tepnami dotknutého územia sú:

- Galvaniho ulica funkčnej triedy B1.
- Ivanska ulica (Trnavská – Galvaniho) funkčnej triedy C1
- Ivanska (Galvaniho – letisko) funkčnej triedy B2
- Vrakúňska ulica funkčnej triedy C1

Pre potreby dopravno-kapacitného posúdenia boli vykonané smerové križovatkové prieskumy na križovatkách:

- Galvaniho – Ivanska (riadená CDS)
- Galvaniho – Lindtner - AVION (riadená CDS)
- Ivanska - Vrakúňska (neriadená)
- Ivanska – Ambrušova (neriadená)

Dopravné prieskumy boli vykonané v čase 7.00 až 11.00 a v čase 14.00 až 18.00 a boli zistené špičkové hodiny. Ranná špičková hodina bola zistená v čase 8.00 až 9.00. Popoludňajšia špičková hodina bola zistená v čase 16.00 až 17.00.

Výpočet dynamickej dopravy spracovaný na základe denných priebehov ciest podľa jednotlivých funkcií odporúčaných v Metodike dopravno-kapacitného posúdenia vplyvov investičných projektov Magistrátu hlavného mesta Bratislavy je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Výpočet je spracovaný pre - rannú špičkovú hodinu a popoludňajšiu špičkovú hodinu. (04/2017, Alfa 04 a.s., PROJ-SIG, s.r.o.).

Tab.č.17. Počet PM novogenerovanej dopravy polyfunkčný dom Galvaniho – ranná špičková hodina 8.00 – 9.00 hod – variant 1.

	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie	311	10	31	15	47
Služby – zamestnanci	3	5	0	5	0
Služby - návštevníci	19	30	6	25	5
SPOLU	333		37		52

Polyfunkčný dom Galvaniho v rannej špičkovej hodine vygeneruje spolu 89 ciest novej dopravy.

Tab.č.18 Počet PM novogenerovanej dopravy polyfunkčný dom Galvaniho – popoludňajšia špičková hodina 16.00 – 17.00 hod – variant 1.

	Počet PM	% kapacity PM vstupy	Počet vstupov	% kapacity PM výstupy	Počet výstupov
Bývanie	311	27	84	10	31
Služby – zamestnanci	3	10	1	10	1
Služby - návštevníci	19	60	12	52	10
SPOLU	333		97		42

Polyfunkčný dom Galvaniho v popoludňajšej špičkovej hodine vygeneruje spolu 139 ciest novej dopravy.

Tab.č.19 Priťaženie križoviek dopravou generovanou polyfunkčným domom Galvaniho v %.

Križovatka	Rok 2022		Rok 2032	
	Ráno	Popol.	Ráno	Popol.
Galvaniho – Ivanska	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %
Galvaniho – Lindtner - AVION	2,9 %	3,5 %	2,8 %	3,3 %
Ivanska – Vrakunská - Trnavská	0,9 %	1,4 %	0,8 %	1,3 %
Ivanska - Ambrušova	0,5 %	1,4 %	0,5 %	1,3 %

Na základe výsledkov dopravnokapacitného posúdenia možno konštatovať, že Polyfunkčný dom Galvaniho neovplyvní intenzitu dopravy v širšom zázemí významným spôsobom.

V rámci dokumentácie DIP bola preverovaná výkonnosť okolitých križoviek so zohľadnením širších dopravných vzťahov a predpokladaného rozvoja širšieho zázemia v rozsahu poznania k 03/2017. Na základe posúdenia je možné konštatovať nasledovné (Alfa 04, 2017):

Križovatka Ivanská cesta - Galvaniho:

- križovatka nevyhovuje už v súčasnosti,
- pre výhľadové obdobie križovatka nevyhovuje ani po rozšírení vstupu Ivanskej cesty od železničného priecestia – toto opatrenie mierne zníži vzdutia na danom vstupe ale nedostatočnú kapacitu celej križovatky neovplyvní.

Križovatka je hodnotenou investíciou priťažená minimálne – jedná sa o priťaženie 0,8%.

Križovatka Galvaniho – AC LINDNER:

- križovatka kapacitne vyhovuje
- vstup od diaľnice je zámerne obmedzovaný kvôli uvoľneniu medzikrižovatkového úseku od križovatky Ivanská cesta – Galvaniho.

Križovatka je hodnotenou investíciou priťažená vo veľmi malej miere – jedná sa o priťaženie 3,5%.

Križovatka Ivanská cesta - Vrakunská:

- križovatka nevyhovuje už v súčasnosti,
- Vzhľadom na nepriaznivý stav MG pripravuje riešenie na skapacitnenie obsluhy územia v širšom rozsahu.

Križovatka je hodnotenou investíciou priťažená minimálne – jedná sa o priťaženie 1,4%.

Križovatka Ivanská cesta - Ambrušova:

- križovatka ako neriadená vyhovuje na celé výhľadové obdobie,
- počas špičkových období môže dochádzať k zhoršenému výjazdu z Ambrušovej, ktoré ale nie je spôsobené nízkou kapacitou neriadenej križovatky ale vzdutím spôsobeným nedostatočnou kapacitou vstupu križovatky Ivanská cesta – Galvaniho.

Križovatka je hodnotenou investíciou prítiažení minimálne – jedná sa o prítiaženie 1,4%.

Výsledky dopravnej prognózy, posúdenie výkonnosti navrhovaného riešenia a návrh riadenia cestnou dopravnou signalizáciou dokladujú možnosť napojenia polyfunkčného domu Galvaniho navrhovaným technickým riešením za možné s minimálnym prítiažením nadradeného komunikačného systému. Polyfunkčný dom Galvaniho neovplyvní intenzity dopravy v širšom zázemí významným spôsobom. Odporúčanie pre dobudovanie okolitej dopravnej infraštruktúry sú uvedené v posudku Dopravno-kapacitného posúdenia.

Vo variante 2 bude počet jazd vyšší asi o cca 7%, závery dopravno-kapacitného posúdenia je možné aplikovať aj na variant 2 s tým, že pri porovnaní oboch variantov menej zaťaží dotknutú cestnú sieť variant 1.

Statická doprava

Posúdenie statickej dopravy (podľa stn 73 6110/Z2)

Nároky na statickú dopravu boli posudzované s prihliadnutím na funkčné využitie objektov. Náplň a funkčné využitie objektov s uvedením nárokov na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110 čl. 16.3 a STN 73 6310/O1 sú nasledovné:

Tab.č.20: Výpočet statickej dopravy.

Druh objektu	Účelová jednotka	Vstup · údaje	Stojisko pripadá na úč. jednotku	Z počtu stojísk			
				krátkodobé		dlhodobé	
				(%)	hodnot a	(%)	hodnot a
Odstavné stojiská O _o							
- rodinné domy	byt/dom	0	2 /dom	-	100	0	
- radová zástavba rodinných domov		0	2 /dom	-	100	0	
- rekreačné domy / chaty		0	1 /byt	-	100	0	
POZNÁMKA 1. - Rodinné domy, rekreačné domy a chaty s viacerými bytmi ako 1 bytom sa navrhujú podľa bytových domov.							
- viacpodlažné bytové domy: (každá bytová jednotka podľa plochy)							
- dočasné bývanie (napr. apartmány)		90	1 /apart	-	100	90	
- byty do 60 m2 (max. 2-izbové byty)		0	1 /byt	-	100	0	
- byty do 90 m2 (max. 3-izbové byty)		0	1,5 /byt	-	100	0	
- byty nad 90 m2		0	2 /byt	-	100	0	
Základný počet Odstavných stojísk O _o v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.9				90			
Služby (obchody, obchodné centrá)							
- zamestnanci	počet	13	4	-	100	3,25	

- návštevníci	do 1 hod	počet		10	100	0	-
	do 2 hod	počet		5	100	0	-
od 2 hod	do 4 hod	počet		3	100	0	-
alebo čistá (úžitková) predajná plocha		m ²	495,9	25	100	19,838	-
veľké obchodné centrá nad 5 000 m ²		m ²	6	20	100	4	-
					19,8384		3,25
Základný počet parkovacích stojísk P _o v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.9					23,0884		

I. etapa – objekt A

N = 124,4

N = 1,1.Oo + 1,1.Po.kmp.kd

z toho:

- Odstavné stojiská	99,0
- Parkovacie stojiská	25,4
-krátkodobé	21,8
-dlhodobé	3,6

Potrebný počet parkovacích státí:	125
Navrhovaný počet parkovacích státí:	127

Bilancia +/-

2

Stojiská pre invalidov 4% z celkového počtu

stojísk

5

Tab. č.21: Výpočet nárokov statickej dopravy II. Etapa – objekt B

Druh objektu	Účelová jednotka	Vstup. údaje	Stojisko pripadá na úč. jednotku	Z počtu stojísk			
				krátkodobé		dlhodobé	
				(%)	hodnota	(%)	hodnota
Odstavné stojiská O _o							
- rodinné domy	byt/dom	0	2 /dom	-	100	0	
- radová zástavba rodinných domov		0	2 /dom	-	100	0	
- rekreačné domy / chaty		0	1 /byt	-	100	0	
POZNÁMKA 1. - Rodinné domy, rekreačné domy a chaty s viacerými bytmi ako 1 bytom sa navrhujú podľa bytových domov.							
- viacpodlažné bytové domy: (každá bytová jednotka podľa plochy)							
- dočasné bývanie (napr. apartmány)		0	1 /apart	-	100	0	
- byty do 60 m2 (max. 2-izbové byty)		106	1 /byt	-	100	106	
- byty do 90 m2 (max. 3-izbové byty)		6	1,5 /byt	-	100	9	
- byty nad 90 m2		0	2 /byt	-	100	0	
Základný počet Odstavných stojísk O _o v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.9				115			

Výpočet celkového počtu stojísk v riešenom území v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.10

$$N = 1,1.O_o + 1,1.P_o.kmp.kd$$

$$N = 126,5$$

z toho:

- Odstavné stojiská	126,5
- Parkovacie stojiská	0,0
-krátkodobé	0,0
-dlhodobé	0,0

Potrebný počet parkovacích státí:	127
Navrhovaný počet parkovacích státí:	132

Bilancia +/-

5

Stojiská pre invalidov 4% z celkového počtu stojísk

6

Tab. č.22: Výpočet nárokov statickej dopravy III. Etapa – Objekt C

Druh objektu	Účelová jednotka	Vstup. údaje	Stojisko pripadá na úč. jednotku	Z počtu stojísk			
				krátkodobé		dlhodobé	
				(%)	hodnota	(%)	hodnota
Odstavné stojiská O _o							
- rodinné domy	byt/dom	0	2 /dom	-	10 0	0	
- radová zástavba rodinných domov		0	2 /dom	-	10 0	0	
- rekreačné domy / chaty		0	1 /byt	-	10 0	0	
POZNÁMKA 1. - Rodinné domy, rekreačné domy a chaty s viacerými bytmi ako 1 bytom sa navrhujú podľa bytových domov.							
- viacpodlažné bytové domy: (každá bytová jednotka podľa plochy)							
- dočasné bývanie (napr. apartmány)		0	1 /apart	-	10 0	0	
- byty do 60 m2 (max. 2-izbové byty)		77	1 /byt	-	10 0	77	
- byty do 90 m2 (max. 3-izbové byty)		0	1,5 /byt	-	10 0	0	
- byty nad 90 m2		0	2 /byt	-	10 0	0	
Základný počet Odstavných stojísk O _o v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.9				77			

Výpočet celkového počtu stojísk v riešenom území v zmysle STN 73 6110/Z2 bod 16.3.10

$$N = 1,1.O_o + 1,1.P_o.kmp.kd$$

$$N = 84,7$$

z toho:

- Odstavné stojiská	84,7
- Parkovacie stojiská	0,0
-krátkodobé	0,0
-dlhodobé	0,0

Potrebný počet parkovacích státí:	85
Navrhovaný počet parkovacích státí:	68

Bilancia +/- 17

Stojiská pre invalidov 4% z celkového počtu stojísk 2

Tab. č.23: Celkový počet parkovacích miest.

Počet parkovacích a odstavných státí po etapách			
Objekt	Potrebný počet PM	Navrhnutý počet PM	Bilancia
Objekt A - I. Etapa	125	127	2
Objekt B- II. Etapa	127	132	5
Objekt C- III. Etapa	85	68	-17
Spolu:	337	327	-10

V poslednej tabuľke je uvedený súhrn potrebnej a navrhutej kapacity statickej dopravy. V prvej a druhej etape je navrhnutých +2 a +5 státí, v tretej etape je bilancia -17 státí, čo pre celý riešený objekt BD Galvaniho znamená -10 parkovacích státí, tieto státi budú nahradené vzájomnou zástupnosťou parkovacích státí pre návštevníkov bytov spolu navrhnutých v troch etapách 29 státí, a návštevníkov služieb a obchodu navrhnutých 20 státí. Celková zastupiteľnosť je uvažovaná 10 miest, tak aby bolo splnená požiadavka STN 73 6110/Z2 pre výpočet statickej dopravy v počte 337 státí.

Pre variant 1 je navrhnutých 327 - 156 parkovacích miest na povrchu a 171 v garáži. Pre variant 2 sa uvažuje s celkovým počtom 349 parkovacích miest z toho 178 na povrchu a 171 v garáži.

1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Uvažuje s 9 novými zamestnancami v etape prevádzky.

1.6. INÉ NÁROKY

Nevznikajú.

2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Zdrojom znečistenia ovzdušia bude:

- Mobilná doprava súvisiaca s navrhovanou činnosťou (etapa prevádzky)
- Vykurovanie - kotolňa (etapa prevádzky)
- Stavebná činnosť (etapa výstavby)

Etapa výstavby

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia samotná stavebná činnosť. Ovzdušie bude zaťažované zvýšenou prašnosťou a emisiami zo stavebných vozidiel. Uvedený vplyv nepovažujeme za významný a je ho možné eliminovať kompenzačnými opatreniami (napr. kropenie)

Etapa prevádzky

Pre navrhovaný zámer bola spracovaná rozptylová štúdia (Hesek, 10/2018).

○ Mobilné zdroje znečistenia:

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. Vzhľadom na počet parkovacích miest celkovo 327 pre variant 1 a 349 pre variant 2, v oboch variantoch je v garáži umiestnených 171 parkovacích státí.

Stacionárne zdroje:

Stacionárnym zdrojom znečistenia ovzdušia budú kotolne určené na vykurovanie objektov A, B, C.

Variant 1

SO 01 Objekt „A“ Polyfunkčný objekt bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 290 964 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu $21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$

SO 02 Objekt „B“ Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 344 146 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu $21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$

SO 03 Objekt „C“ Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 238 948 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-150, výkonu 23,2 – 139,8 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 279 600 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu $16,1 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 32,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Kotle sú umiestnené v samostatnej miestnosti – kotolni na streche objektu. Kotle sú umiestnené v samostatnej miestnosti – kotolni na streche objektu, táto kotolňa len priestorov je spoločná aj pre objekt B.

Účinnosť spaľovania kotlov je 96%

Odvod spalín z plynových kondenzačných kotlov bude samostatne z každého kotla. Dymovod z kotla bude zaústený do trojvrstvového nerezového komína SHIEDEL ICS 25. Komín je vedený nad strechu kotolne. Komínové teleso bude v zmysle prílohy č. 9 vyhlášky č.410/2012 Z.z. ukončené 1,5 m nad najvyšším bodom strechy (atikou).

Výška komínov je 24,0 m, priemer koruny komínov 0,3 m, výstupná rýchlosť spalín 1,7 m/s.

Variant 2

SO 01 Objekt „A“ Polyfunkčný objekt bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 290 964 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-200, výkonu 33,7 – 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu $21,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 42,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

SO 02 Objekt „B“ Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 344 146 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-250, výkonu 38,8 – 232,9 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 465 800 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu $26,9 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 = 53,8 \text{ m}^3/\text{h}$

SO 03 Objekt „C“ Bytový dom bude mať samostatnú kotolňu. Výkon kotolne je volený na 238 948 W (2 x plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGANO KB 372-150, výkonu 33,7

– 186,1 kW pri tepelnom spáde 80/60°C) s celkovým inštalovaným výkonom kotolne 372 200 W pri tepelnom spáde 80/60°C, spotreba plynu 21,4 m³/h x 2 = 42,8 m³/h.

Tab. č.24.: Emisia znečisťujúcich látok (Hesek, 2018).

Zdroj	variant	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h ⁻¹]	
			krátkodobá	dlhodobá
Vykurovanie VZT	Variant 1	CO	0,0742	0,0247
		NO _x	0,1838	0,0613
Parkovisko		CO	1,7287	0,2881
		NO _x	0,0660	0,0110
		benzén	0,0024	0,0004
Vykurovanie VZT	Variant 2	CO	0,0879	0,0293
NO _x		0,2176	0,0725	
Parkovisko		CO	1,8450	0,0308
		NO _x	0,0704	0,0117
		benzén	0,0026	0,0004

Tab č.25: Existujúce znečistenie ovzdušia z dopravy v r. 2017 a príspevok objektu k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii CO, NO₂ a benzénu na fasáde najbližšej obytnej budovy v r. 2022.

Znečisťujúca látka	Najvyššia koncentrácia [$\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$]				LH r [$\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$]	LH _{1h} [$\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$]
	priemerná ročná		krátkodobá			
	2017	2022	2017	2022		
CO	19,3	8,6	369,5	1 332,6	*	10 000**
NO ₂	0,6	0,9	17,1	7,9	40	200
benzén	0,08	0,02	2,19	2,9	5	10

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer

Záver:

K limitnej hodnote sa v prípade realizácie investície v r. 2022 najviac blíži koncentrácia benzénu. K limitnej hodnote sa v súčasnej dobe, v r. 2017, najviac blíži koncentrácia benzénu. Najvyšší príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu na výpočtovej ploche je 2,19 μg.m⁻³, čo je 21,9 % limitnej hodnoty.

Najvyšší príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu na výpočtovej ploche je 2,9 μg.m⁻³, čo je 29,0 % limitnej hodnoty. Priemerná ročná koncentrácia benzénu v prípade realizácie investície bude 0,02 μg.m⁻³, čo je 0,4 % limitnej hodnoty.

Najvyššia koncentrácia CO v r. 2022 v prípade realizácie investície neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 1 332,6,0 μg.m⁻³, čo je 13,326 % limitnej hodnoty.

Najvyššia koncentrácia NO₂ v r. 2022 v prípade realizácie investície neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 7,9 μg.m⁻³, čo je 3,95 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania: Polyfunkčný dom GALVANIHO s p í ň a požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. a ospracovateľ rozptylovej štúdie odporúča, aby na stavbu Polyfunkčný dom GALVANIHO bolo vydané územné rozhodnutie.

2.1. ODPADOVÉ VODY

Navrhovaná činnosť bude zdrojom splaškových vôd, dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku.

2.2.1. Vody z povrchového odtoku

Dažďová kanalizácia je rozdelená na dažďovú kanalizáciu zo spevnených plôch a dažďovú kanalizáciu zo striech. Dažďová kanalizácia bude zaústená do vsaku.

Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$$Q_d = q_{15} \times S \times \Psi \quad [l.s^{-1}]$$

q_{15} - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa $[l.s^{-1}.ha^{-1}]$

(pre Bratislavu uvažujeme hodnotu $152 l.s^{-1}.ha^{-1}$ - pre návrh potrubia)

S - veľkosť odvodňovanej plochy $[ha]$

Ψ - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

Objekt - variant 1

veľkosť spevnených plôch parkovísk a komunikácií.....4830 m²

Objekt - variant 2

veľkosť spevnených plôch parkovísk a komunikácií.....5028 m²

veľkosť strechy.....3145 m²

Veľkosť odlučovača ropných látok – variant 1

$Q = 152 \times 0,4830 \times 1 = 73,42l/s$ ORL s kapacitným prietokom 80 l/s s dvojitou sorpciou

Veľkosť odlučovača ropných látok – variant 2

$Q = 152 \times 0,5028 \times 1 = 76,42l/s$ ORL s kapacitným prietokom 80 l/s s dvojitou sorpciou

Veľkosť odtoku zo strechy (pre oba varianty rovnaká)

$Q = 152 \times 0,3145 \times 1 = 47,80 l/s$

Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch bude slúžiť na odvádzanie zrážkových vôd z novonavrhutej areálovej komunikácie a parkovísk cez uličné vpuste. Jej trasa kopíruje trasu navrhovanej komunikácie. Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch bude prečistená v odlučovači ropných látok Klartec so zbytkovým znečistením vyjadreným ukazovateľom $NEL < 0,1 mg.l^{-1}$ s dvojitou sorpciou. Z odlučovača ropných látok budú dažďové vody zaústené do vsaku. Prípojky z uličných vpustov budú napojené na areálovú kanalizáciu. Dažďová voda zo striech bude zaústená do dažďovej kanalizácie cez dažďové zvody. Dažďové vody budú zaústené do vsaku.

2.2.2. Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody zo stavebného objektu budú odvádzané cez prípojku splaškovej kanalizácie do verejnej kanalizácie.

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006

špecifická potreba vody:

- pre bývanie	135 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	584 osôb
- zamestnanci.....	60 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	13 osôb
- žiaci v škôlke.....	60 l.os ⁻¹ deň ⁻¹	20 osôb

priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \times q = (135 \times 584) + (60 \times 33) = 80\,820 \text{ l/deň}$$

priemerný bezdažďový hodinový prietok:

$$Q_{S24} = Q_{24}/24 = 80\,820/24 = 3367,50 \text{ l/hod}$$

maximálny bezdažďový hodinový prietok:

$$Q_{hmax} = Q_{S24} \times k_h = 3367,5 \times 3,0 \text{ l/hod} = 10\,102,5 \text{ l/h} = 2,80 \text{ l/s}$$

ročné množstvo bezdažďových odpadových vôd Q_r

$$Q_r = Q_p \times 365 = 80\,820 \times 365 = 29\,499,300 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Variant 2

Pre variant 2 sa uvažuje s celkovým počtom 321 bytov a apartmánov. Predpokladaná potreba vody pre variant 2 je nasledujúca:

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 92\,365 \text{ l/deň}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = 120\,075 \text{ l/deň} = 5003,125 \text{ l/hod}$$

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 105\,506,56 \text{ l/h} = 9193,275 \text{ l/hod} = \mathbf{2,92 \text{ l/s}}$$

Priemerná ročná potreba vody:

$$Q_r = 33\,713,225 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Splaškové odpadové vody zo stavebného objektu budú odvádzané cez prípojku splaškovej kanalizácie do verejnej kanalizácie. Na prípojke je navrhnutá kanalizačná šachta priemeru 1000 mm. Od kanalizačnej šachty Š1 po objekt sú vedené areálové rozvody splaškovej kanalizácie. Na areálových rozvodoch budú umiestnené kanalizačné šachty.

2.2.3. Druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd

Hodnotená činnosť nebude vypúšťať technologické odpadové vody. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a navrhované technologické opatrenia nebude zámer predstavovať riziko pre vodné prostredie.

2.2.4. Zdroj vzniku odpadových vôd

Splaškové odpadové vody

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení určených pre obyvateľov bytov a zamestnancov v priestoroch určených na prenájom.

Vody z povrchového odtoku zrážkovej činnosti

Vody z povrchového odtoku vznikajú z odtoku zrážkovej vody zo striech objekt a spevnených plôch.

Technologické vody

Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody.

2.2.5. Miesto vypúšťania a spôsob nakladania

Odpadová voda splašková bude odvádzaná splaškovou kanalizáciou na najbližšiu čistiareň odpadových vôd. Dažďové vody zo striech a z povrchového odtoku sú voľne vsakované do terénu. Povrchové vody z parkoviska a spevnených plôch sú prečisťované cez odlučovač ropných látok a následne vsakované.

2.3. INÉ ODPADY

2.3.1. Odpady počas výstavby

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní. Množstvá odpadov predstavujú odborný odhad.

Tab.č.26: Odpad vznikajúci počas výstavby

Kód	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo	Spôsob nakladania
15	Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované			
15 01	<i>Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov</i>			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,1 t	R5
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,1 t	R5
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)			
17 01	<i>Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika</i>			
17 01 01	betón	O	0,5 t	R5
17 01 02	tehly	O	0,5 t	R5
17 01 03	škridly, obkladový materiál a keramika	O	0,1 t	R5
17 02	<i>Drevo, sklo a plasty</i>			
17 02 03	plasty	O	0,05 t	R5
17 03	<i>Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky</i>			
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,1 t	R5
17 04	<i>Kovy (vrátane ich zliatin)</i>			

17 04 05	železo a oceľ	O	0,20 t	R4
17 04 07	zmiešané kovy	O	0,05 t	D1
17 04 11	káble iné ako uvedené 17 04 10	O	0,1 t	R4, D1
17 05	Zemina , kamenivo a materiál z bagrovísk			
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	10 m³	D1
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií			
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2,00 t	D1
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu			
20 03	Iné komunálne odpady			
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,35 t	D1

2.3.2. Odpady počas prevádzky

V zmysle Vyhlášky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov budú vznikať počas prevádzky druhy odpadov uvedené v tabuľke nižšie.

Tab. č. 27: odpady vznikajúce počas prevádzky objektov

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória
13 05	ODPADY Z ODLUČOVAČOV OLEJA Z VODY	
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 03	kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
20	Komunálne odpady	O
20 01	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 02	Odpady zo záhrad a z parkov	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

2.3.3. Miesto vzniku a spôsob nakladanie s odpadom

Počas výstavby

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas stavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii. Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi počas prípravy, ale aj realizácie stavby, sa musí nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu.

Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií. V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (*O-ostatným*) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe registrácie v zmysle § 98 odst. 2, zákona o odpadoch a zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby, predložia ako pôvodcovia odpadu zo stavebnej činnosti ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o nakladaní s nimi, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Počas prevádzky

Počas bežnej prevádzky objektu polyfunkčného domu Galvaniho bude vznikať bežný odpad od zamestnancov a prevádzok služieb.

2.4.ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

2.4.1. Zdroje hluku počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby budú stavebné mechanizmy (napr. žeriavy a iné bežne používané zariadenia) ako aj doprava spojená s výstavbou objektu. Vplyvy zvýšenej hlučnosti bude obmedzený na dobu výstavby a samotné dotknuté územie.

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia. Pre minimalizáciu nepriaznivých vplyvov bude potrebné prijať opatrenia, ktoré sú uvedené v kap. IV. Opatrenia.

2.4.2. Zdroje hluku počas prevádzky

Pre zámer bola spracovaná hluková štúdia (2D partner, s.r.o., 10/2018).

Zdrojom hluku počas prevádzky bude doprava a vzduchotechnika. Príspevok k súčasnej hladine hluku bude minimálny a nejde o významný zdroj hluku.

Dotknutá lokalita a jej okolie sa zaraďujú pre potreby hodnotenia hluku z iných zdrojov vo vonkajšom prostredí do kategórie územia II. Najbližšie obytné celky sa zaraďujú do kategórie II. podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. (tabuľka nižšie).

Tab. č.28: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kateg. územ.	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq, p}$
			Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq, p}$	Železničné dráhy c) $L_{Aeq, p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq, p}$	$L_{ASmax, p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta , kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

- c) Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania

Vzhľadom na intenzity pozemnej dopravy a technológiu sa nepredpokladá prekročenie hygienických limitov pre hluk vo vonkajšom prostredí chránených objektov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.549/2007.

Vo všetkých posudzovaných bodoch nedochádza vplyvom stavieb (výjazdy z garáží, pohyb vozidiel na parkovisku) k prekračovaniu povolených limitov podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. (hluk z iných zdrojov deň $L_{Aeq,12h,p} = 50$ dB; večer $L_{Aeq,4h,p} = 50$ dB; noc $L_{Aeq,8h,p} = 45$ dB).

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) **budú splnené** požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v chránených miestnostiach, t. j.:

pre deň	$L_{Aeq,12h,p} = 40$ dB
pre večer	$L_{Aeq,4h,p} = 40$ dB
pre noc	$L_{Aeq,8h,p} = 30$ dB

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia **je splnená**. V tesnej blízkosti budovy na bývanie (jej časti) nedochádza k prekračovaniu limitných hodnôt pre III. kategóriu územia o viac ako 5 dB.

V ďalšom stupni PD (SP, RP) je potrebné:

- spresniť informácie ohľadom možných vnútorných a vonkajších zdrojov hluku (polohy, typ, akustické parametre) a navrhnúť prípadné akustické opatrenia,
- správne navrhnúť horizontálne a vertikálne deliace konštrukcie, ktoré musia byť navrhnuté tak, aby splnili požiadavky uvádzané v STN 73 0532 (je nutné tiež zabezpečiť posúdenie existujúcich konštrukcií v rámci navrhovanej prestavby objektu najlepšie meraním priamo na stavbe a na základe výsledkov navrhnúť dostatočné opatrenia),
- spresniť akustické požiadavky najmä na okenné konštrukcie a akustické mriežky vzhľadom na nepriezvučnosť plnej časti obvodového plášťa a jej plochu tak, aby splnili požiadavky uvádzané v STN 73 0532 a požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Pracovné prostredie

Preverenie hygieny pracovného prostredia bude predmetom samostatného konania podľa platnej legislatívy.

2.4.2. Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácií počas výstavby objektu budú stavebné mechanizmy vykonávajúce stavebnú činnosť v dotknutom území. Ku nadmernému šíreniu vibrácií v zmysle platných STN, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nebude dochádzať. Počas prevádzky nepredpokladáme šírenie vibrácií do okolia.

2.4.3. Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie. Teplo a zápach vznikajúce pri prevádzke garáže bude odvedené do okolia vzduchotechnicky prirodzeným vetraním okenným otvormi, vplyv je málo významný.

2.5. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY (NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

Neočakávajú sa.

2.6. OVPLYVNENIE SVETLOTECHNICKÝCH POMEROV

Pre navrhovanú činnosť bolo spracované svetloteknické posúdenie (MOROCZ_TACOVSKY s.r.o.). Z posúdenia vyplýva, že vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného domu Galvaniho vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov a STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov, ani denné osvetlenie okolitých miestností.

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

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Hodnotená činnosť nebude mať pri štandardnej prevádzke nepriaznivý vplyv na horninové prostredie. Zakladanie stavby sa uskutoční na základe vykonaného geologického prieskumu. Prevádzka činnosti minimálne staticky zaťažuje horninové prostredie.

Počas prevádzky sú prijaté dostatočné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko kontaminácie horninového prostredia aj prostredníctvom iných zložiek životného prostredia.

Vplyv na geomorfologické pomery a ložiská nerastných surovín hodnotená činnosť nebude mať.

Priamo v lokalite dotknutého územia bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. V území sa nachádza súvrstvie súdržných kvartérnych aluviálnych sedimentov do hĺbky 1,0 m. Súvrstvie fluviálnych piesčito – štrkovitých sedimentov bolo v zistené od relatívne premenlivých hĺbok 3,0 až 5,0 m. Podložné neogénne sedimenty boli na záujmovom území zistené tromi najhlbšie odvrtnými sondami od hĺbok 13,4 až 14,6 m pod súčasným terénom. Podzemná voda s voľnou hladinou bola realizovanými sondami zistená v štrkovom súvrství v hĺbkach 5,8 až 6,3 m.

3.2. VPLYVY NA PÔDU

Počas výstavby a prevádzky dôjde k požiadavke na záber poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Vrchná vrstva bude odobratá a bude s ňou naložené podľa platnej legislatívy. Počas výstavby bude zemina kontrolovaná na prítomnosť nebezpečných látok.

Vlastníci a užívatelia okolitých objektov a pôdy nebudú vo svojej činnosti obmedzovaní. Kontaminácia pôd prevádzkou polyfunkčného domu pri dodržiavaní ochranných opatrení sa nepredpokladá. Táto je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných a iných nebezpečných látok).

V etape prevádzky nebude mať činnosť priame vplyvy na pôdu.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Zdrojom znečistenia ovzdušia bude automobilová doprava a vykurovanie. Prevádzkovanie činnosti nebude významnou mierou prispievať ku znečisteniu okolitého vonkajšieho ovzdušia znečisťujúcimi látkami na čo poukázala aj rozptylová štúdia (Hesej, 2018). Limitné hodnoty na fasáda najbližšej obytnej zástavby budú dodržané.

V etape výstavby bude zdrojom zvýšenej prašnosti predovšetkým stavebná činnosť a pohyb stavebných mechanizmov.

3.4. VPLYVY NA VODY

3.4.1. Vplyv na povrchové vody

Počas prevádzky činnosti budú produkované splaškové komunálne odpadové vody zo sociálnych zariadení pre zamestnancov a z bytov. Splaškové vody budú odvádzané verejnou kanalizáciou. Vplyv na povrchové vody vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

3.4.2. Vplyv na podzemné vody

V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na podzemné vody. Dažďové vody z objektu, spevnených plôch a parkoviska budú odvádzané dažďovou kanalizáciou, prečisťované cez ORL a ďalej odvádzané do vsakou.

3.5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU

3.5.1. Vplyvy na flóru

V dotknutom území sa nachádzajú len náletové stromy a kríky s obvodom kmeňa do 40cm, ktoré nepodliehajú výrubovému konaniu. Výrub týchto drevín bude vykonaný odbornou firmou mimo vegetačného obdobia. V ďalšom stupni PD sa budú v rámci pozemku riešiť aj sadové úpravy a náhradná výsadba.

3.5.2. Vplyvy na faunu

V dotknutom území sú zastúpené antropogénne značne pozmenené ruderálne biotopy rôzneho druhu, ktoré svojou charakteristikou umožňujú život typickým druhom takýchto lokalít. Väčšina z uvedených druhov živočíchov sa vyskytuje najmä v týchto biotopoch.

Podľa štruktúry krajiny sledovaného územia sa predpokladá výskyt živočíšneho spoločenstva intravilánu. V intravilánovej časti sledovaného územia sa vyskytujú bežné druhy živočíchov pozorované na území mesta.

Vzhľadom na synantropný charakter živočíšnych druhov, ktoré sa v území vyskytujú, realizácia zámeru nespôsobí výrazné narušenie ich životných podmienok.

Počas prevádzky činnosti bude v území zvýšený prejazd motorových prostriedkov, ktoré budú zdrojmi hluku a emisií. Keďže pre dotknuté územie a jeho okolie sú typické druhy živočíchov, ktoré sú adaptované na antropogénnych stresové faktory z existujúcich prevádzok, obytných objektov a dopravnej infraštruktúry, tento vplyv nie je významný.

3.6. VPLYVY NA BIOTOPY

Hodnotená činnosť nevyžaduje záber biotopov národného alebo európskeho významu, na ktoré sa vzťahuje spoločenská hodnota v zmysle vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Okolité biotopy môžu byť ovplyvnené iba nepriamo napr. prostredníctvom produkcie imisií z automobilovej dopravy. Uvedené vplyvy hodnotíme ako málo významné.

3.7. VPLYVY NA KRAJINU

3.7.1. Vplyvy na scenériu krajiny

Priamo dotknuté územie je rovinaté, v pohľadovom horizonte prevláda urbanizovaná krajina s prevahou objektov viacpodlažnej zástavby administratívnych a obchodných budov, obytných domov a priemyselných objektov. Navrhovaný objekt nie je funkčne ani výškovo odlišný od okolitých objektov a je zakomponovaný do krajiny sadovými úpravami.

3.7.2. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Dotknutá lokalita je situovaná v obchodno-administratívnej oblasti v MČ Bratislava – Ružinov, v k. ú. Trnávka. Širšie okolie je tvorené prvkami krajinej štruktúry ako sú plochy občianskej vybavenosti, plochy administratívnej vybavenosti, zástavba bytových domov, prvky dopravnej infraštruktúry (cestné komunikácie, koľajisko, miestne spevnené a nespevnené cesty), prvky technickej infraštruktúry (elektrické vedenia, siete, letisková infraštruktúra), ochranná, rozptýlená krovitá a stromová zeleň. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na krajinnú štruktúru, keďže ide o polyfunkčný objekt s funkciou bývania a občianskej vybavenosti.

3.8. VPLYVY NA ÚSES

Hodnotená činnosť nezasahuje ani sa nedotýka žiadnych prvkov ÚSES vyčlenených v rámci biocentier, biokoridorov, interakčných prvkov alebo významných genofondových lokalít fauny a flóry.

3.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY

Vplyvy na obyvateľstvo sú hodnotené na základe priamych i nepriamych účinkov, ktoré posudzovaná činnosť bude vyvolávať ako aj s ohľadom na vzdialenosť od najbližšie obytnej zástavby v mestskej časti.

Posudzovaná činnosť susedé s objektami skladov a občianskej vybavenosti. Z juhovýchodnej časti susedí s predajňou Kika. Vo vzdialenosti cca do 50 m juhozápadným smerom prechádza železničná trať. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 75 m juhozápadným smerom za železničnou traťou a Vrakunskou cestou.

3.9.1. Vplyvy na sídla

Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zvýšeniu zamestnanosti regiónu.

3.9.2. Sociálno-ekonomické vplyvy

Prevádzkou navrhovanej činnosti vznikne 9 nových pracovných miest.

3.9.3. Vplyvy na rekreačné lokality

Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu rekreačných aktivít.

3.9.4. Vplyvy na kultúrne pamiatky, archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky a nepredpokladá sa ani na archeologické náleziská. Taktiež nebude mať vplyv na miestne tradície a zvyklosti.

3.9.5. Vplyvy na priemysel

Hodnotená činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú činnosť. Navrhovaná činnosť vychádza predovšetkým z potreby rozšírenia ponuky služieb, občianskej vybavenosti a bývania. Zámer bude mať pozitívny vplyv na rozšírenie ponuky služieb rôzneho charakteru.

3.9.6. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na lesné hospodárstvo nakoľko sa v dotknutom území ani v jeho užšom okolí nenachádza žiadna lesná pôda.

3.9.7. Vplyvy na dopravu

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie (04/2017, Alfa 04 a.s., PROJ-SIG, s.r.o.), ktoré je súčasťou príloh zámeru.

Výpočet dynamickej dopravy spracovaný na základe denných priebehov ciest podľa jednotlivých funkcií odporúčaných v Metodike dopravno-kapacitného posúdenia vplyvov investičných projektov MG je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Výpočet je spracovaný pre - rannú špičkovú hodinu a popoludňajšiu špičkovú hodinu. (04/2017, Alfa 04 a.s., PROJ-SIG, s.r.o.)

Polyfunkčný dom Galvaniho v rannej špičkovej hodine vygeneruje spolu 89 ciest novej dopravy, v popoludňajšej špičkovej hodine vygeneruje spolu 139 ciest novej dopravy.

Príťaženie križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným domom Galvaniho v % je uvedené v tabuľke, je spracované pre rok uvedenia investície do prevádzky a pre časový horizont 10 rokov.

Tab.č.29: Príťaženei križovatiek (Alfa 04, 2017).

Križovatka	Rok 2022		Rok 2032	
	Ráno	Popol.	Ráno	Popol.
Galvaniho – Ivanska	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %
Galvaniho – Lindtner - AVION	2,9 %	3,5 %	2,8 %	3,3 %
Ivanska – Vrakunská - Trnavská	0,9 %	1,4 %	0,8 %	1,3 %
Ivanska - Ambrušova	0,5 %	1,4 %	0,5 %	1,3 %

Výsledky dopravnej prognózy, posúdenie výkonnosti navrhovaného riešenia a návrh riadenia cestnou dopravnou signalizáciou dokladujú možnosť napojenia polyfunkčného domu Galvaniho navrhovaným technickým riešením za možné s minimálnym príťažením nadradeného komunikačného systému. Polyfunkčný dom Galvaniho neovplyvní intenzity dopravy v širšom zázemí významným spôsobom. Odporúčania pre dobudovanie okolitej dopravnej infraštruktúry sú uvedené v posudku Dopravno-kapacitného posúdenia.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Posudzovaná činnosť nebude počas prevádzky ohrozovať zdravie miestneho obyvateľstva. K prekročeniu hygienických limitov vplyvom posudzovanej činnosti nedôjde.

Hluk

Na základe vykonanej hlukovej štúdie (2D Partner, 10/2018) je možné konštatovať, že po výstavbe objektu dochádza k nárastu intenzity dopravy oproti súčasnému stavu na verejných komunikáciách. Tento nárast spôsobuje zvýšenie hluku pred fasádami najbližších bytových

domov vzhľadom na súčasnú hlukovú situáciu na pozemných komunikáciách nepatrné zvýšenie hluku maximálne do hodnoty 1dB (deň, večer, noc).

Posudzované varianty riešenia (zmena spôsobu a polohy parkovania) uvádzané v hlukovej štúdii nemajú výrazný vplyv na okolie navrhovaných stavieb z hľadiska akustiky.

Vzhľadom na lokalizáciu a parametre činnosti k výraznejšiemu narušeniu kvality života dotknutých obyvateľov nedôjde. Činnosťou nebude dochádzať k prekročeniu povolených limitov v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. pre chránené objekty.

Znečistenie ovzdušia

Pre zámer bola spracovaná rozptylová štúdia (Hesek, 10/2018). K limitnej hodnote sa v prípade realizácie investície v r. 2022 najviac blíži koncentrácia benzénu. K limitnej hodnote sa v súčasnej dobe, v r. 2017, najviac blíži koncentrácia benzénu. Najvyšší príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu na výpočtovej ploche je $2,19 \mu\text{g.m}^{-3}$, čo je 21,9 % limitnej hodnoty. Najvyšší príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu na výpočtovej ploche je $2,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, čo je 29,0 % limitnej hodnoty. Priemerná ročná koncentrácia benzénu v prípade realizácie investície bude $0,02 \mu\text{g.m}^{-3}$, čo je 0,4 % limitnej hodnoty.

Najvyššia koncentrácia CO v r. 2022 v prípade realizácie investície neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu $1\,332,6,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, čo je 13,326 % limitnej hodnoty.

Najvyššia koncentrácia NO₂ v r. 2022 v prípade realizácie investície neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu $7,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, čo je 3,95 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania: Polyfunkčný dom GALVANIHO spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. a ospracovateľ rozptylovej štúdie odporúča, aby na stavbu Polyfunkčný dom GALVANIHO bolo vydané územné rozhodnutie.

Havárie

Nepriaznivé vplyvy hodnotenej činnosti na obyvateľstvo súvisia najmä s rizikom havárie prípadne požiaru alebo únikom nebezpečných látok. Pre zamedzenie takýchto udalostí sú navrhnuté účinné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko takejto udalosti na minimum – viď kapitoly IV./10. opatrenia, kapitolu riziká IV./9.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je situovaná v území, ktoré je podľa zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny zaradené do 1.stupňa ochrany prírody a krajiny, t.j. stupňa s najnižšou územnou ochranou. Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadneho vyhláseného ani navrhovaného chráneného územia, ani do ochranných pásiem chránených území ani sa nenachádza v ich blízkosti. Navrhovaná činnosť nezasahuje do mokradí medzinárodného významu vyhlásených podľa Ramsarského dohovoru a nebude mať na tieto lokality vplyv.

Vzhľadom na charakter činnosti, jej umiestnenie a vzdialenosť najbližšieho chráneného územia, výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebudú mať vplyv na chránené územia.

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

Vplyvy činnosti počas výstavby a prevádzky boli hodnotené využitím metódy matice vplyvov s nasledovnou kvantifikáciou vplyvov:

Tab.č.30: Stupnica hodnotenia vplyvov.

Klasifikácia	Hodnotenie
Významne priaznivý	+3
Priaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	+2
Málo priaznivý	+1
Bez vplyvu	0
Málo nepriaznivý	-1
Nepriaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	-2
Významne nepriaznivý s dlhodobými nepriaznivými účinkami	-3

Podľa časového úseku pôsobenia vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia sú vplyvy klasifikované do nasledovných kategórií:

Trvalý	T
Dočasný	D
Priamy	P
Nepriamy	N

V rámci hodnotenia vplyvov, ich charakteru a trvania (tab. č. 25) bol nulový variant posudzovaný ako zachovanie súčasného stavu priamo dotknutého územia.

Tab. č.31: Hodnotenie vplyvov z hľadiska významnosti a časového priebehu.

Varianta	Variant 0	Variant 1		Variant 2	
Činnosť	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka objektu	Výstavba	Prevádzka objektu
Vplyv	Významnosť	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť	Časový faktor, typ vplyvu
ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIA					
Horninové prostredie					
Kontaminácia horninového prostredia	0	0	0	0	0
Odtlačenie horninového podkladu (vrchné sedimenty)	0	-1 T, P	0	-1 T, P	0
Ovplyvnenie reliéfu (výkopy, násypy a pod.)	0	-1 D, P	0	-1 D, P	0
Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0	0	0	0
Kontaminácia pôd	0	0	0	0	0
Znečistenie ovzdušia	+1,5 D,P	0	-1,5 T, P	0	0
Ovplyvnenie klimatických pomerov (vlhkosť, teplotný	0	0	0	0	0

Varianty	Variant 0	Variant 1		Variant 2	
Činnosť	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka objektu	Výstavba	Prevádzka objektu
režim)					
Znečistenie povrchových tokov	0	0	-1T, N	0	-1T, N
Znečistenie podzemných vôd	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia povrchových vôd	0	0	0	0	0
Výrub a odstránenie pôvodnej vegetácie	0	-2,0 T,P	0	-2,0 T,P	0
Vplyv na faunu					
Prerušenie migračných trás	0	0	0 -	0	0 -
Vysadenie nových zelených plôch	0	0	+2 T, P	0	+2 T, P
Zásah do chránených území	0	0	0	0	0
Zásah od prvkov ÚSES	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie scenérie krajiny – stavebné objekty	0	0	0	0	0
Vplyv na krajinnú scenériu – sadové úpravy	0	0	0	0	0
Ohrozenie zdravia (hluk, imisie)	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov	0	-1 D, N	-1 T, P	-1 D, N	-1 T N
Zvýšenie intenzity dopravy	0	0	-1 T, P	0	-1,5 T, P
Zásah do rekreačných a odpočinkových lokalít	0	0	0	0	0
Záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy	0	0	0	0	0
Vplyvy na rozvoj sídla	-1	0	+1 T,N	0	+1 T,N
Vytvorenie pracovných miest	-0,5 T,P	+1 D, P	+1 T,P	+1 D, P	+1 T, P
Vplyv na ekonomický rozvoj dotknutej obce	-0,5 T,P	+1 D,P	+1,5 T,P	+1 D,P	1,5 T,P
Ovplyvnenie priemyselných aktivít	0	+1 D,N	+1 T,N	+1 D,N	+1 T,N
Vplyv na služby a zvýšenie rozsahu služieb	-0,5 T,P	0	+1 T,N	0	+1 T,N
Celkom	-1,5 T 0 D	0 D -2 D	+3,0 T 0 D	0 D -2 D	+2,5 T 0 D

V prípade výskytu nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia alebo na človeka sú v nadväzujúcich častiach zámeru (kapitola 10) navrhované opatrenia na ich zmiernenie alebo elimináciu.

Na základe vykonaného hodnotenia boli medzi priaznivé a nepriaznivé vplyvy činnosti zaradené:

NEPRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE NEPRIAZNIVÉ

- o mierne zvýšenie imisií základných znečisťujúcich látok v tesnom okolí objektu a na prístupových komunikáciách,
- o zvýšenie intenzity dopravy osobných vozidiel počas prevádzky oproti súčasnému stavu
- o výrub náletových drevín
- o ovplyvnenie scenérie a pohody, kvality života počas výstavby

PRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE PRIAZNIVÉ

- o rozšírenie plôch pre bývanie a občiansku vybavenosť
- o vytvorenie pracovných miest počas výstavby aj prevádzky
- o sadové úpravy areálu
- o vplyv na sociálno-ekonomickú situáciu obce (podnietenie ďalšieho rozvoja, výber daní, zamestnanosť)

Trvalé vplyvy budú najvýraznejšie ovplyvňovať okolie navrhovanej činnosti počas jej prevádzky. Z hľadiska účinkov vplyvov je možné preto považovať trvalé vplyvy za dôležitejšie ako vplyvy dočasné. Z pohľadu predloženého hodnotenia sú významnejšie trvalé pozitívne vplyvy počas prevádzky posudzovanej činnosti.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

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 PAMIAŤOK)

Navrhovaná činnosť si vyžiada vybudovanie nových prípojok inžinierskych sietí. Nepredpokladajú sa iné vyvolané súvislosti.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Počas prevádzky zámeru sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- o havária vozidiel na vozovke spojená s kolíziou havarovaných vozidiel s navrhovaným objektom, prvkami drobnej architektúry a pod.
- o havária vozidiel na prístupovej komunikácii alebo parkovacích plochách spojená s únikom ropných látok
- o riziko požiaru,
- o poškodenie technológie,
- o zlyhanie ľudského faktora.

Pre zamedzenie uvedených rizík (s výnimkou ťažko predvídateľných rizík) je potrebné dbať na dodržiavanie predpisov ohľadom bezpečnosti pri práci, stanovených pracovných postupov a organizačných opatrení a vypracovaných požiarnych a havarijných plánov.

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

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Podľa územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (05/2007) a neskorších zmien a doplnkov riešené územie spadá pod začlenenie „Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu“ a „Územia mestskej zelene – ostatná ochranná a izolačná zeleň“ podľa segregácie funkčného využitia. Je definované regulačnými blokmi s číselnými označeniami kódmi 201 a 1130. Bytové domy nad 4 nadzemné podlažia sú podľa funkčného využitia zaradené ako prípustné v obmedzenom rozsahu a nebytové priestory občianskej vybavenosti zaradené ako prípustné. Z pohľadu platnej územnoplánovacej dokumentácie nie sú potrebné žiadne opatrenia.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Ochrana zdravia a bezpečnosť

V priebehu prevádzky musia byť dodržané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci). Vzhľadom na to je nutné dodržiavať i požiarne predpisy, hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy.

Pôdy

Pre realizáciu zámeru zabezpečiť vyňatie z ornej pôdy.

Ochrana vôd

Vypúšťanie odpadových vôd zo spevnených plôch a dažďových a splaškových odpadových vôd prevádzky a výstavby sa bude riešiť v súlade so zákonom NR SR č.364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Prípadné havarijné úniky kvapalných prípravkov, príp. ropných látok z motorových prostriedkov eliminovať preventívnymi opatreniami, resp. umiestnením havarijnej jímky k manipulačným plochám.

Podmienky skladovania a manipulácie s nebezpečnými látkami a havarijné zabezpečenie stavby riešiť v zmysle Vodného zákona NR SR č. 364/2004 Z.z.

Ovzdušie

Na obmedzenie rozptyľovania znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky čistiť vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy. Technológia vykurovania, ktorá predstavuje stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia nemá významný priamy ani nepriamy negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia. Odvedenie znečisťujúcich látok do ovzdušia riešiť v zmysle platnej legislatívy na ochranu ovzdušia.

Doprava

Počas výstavby činnosti minimalizovať, resp. vylúčiť premávku v čase nočného pokoja. Nákladnú dopravu podľa možnosti viesť komunikáciami mimo obytných území.

Realizovať opatrenia definované v dopravno-kapacitnou posúdení.

Odpady

Výstavba

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach je nutné po roztriedení sústreďovať v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby.

Odpady vhodné na zhodnotenie odovzdať do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať zneškodniť primeraným spôsobom (napr. skládka). Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu.

Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) zhromažďovať v súlade so zákonom o odpadoch. Nebezpečné odpady odovzdať len zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Prevádzka

Pre hodnotenú činnosť je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok, ktorý bude predložený na schválenie príslušnému orgánu v zmysle platnej legislatívy.

Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať jednotlivé druhy odpadov oddelene, označovať ich určeným spôsobom, nakladať s nimi a viesť evidenciu v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávaných vyhlášok. Zároveň je prevádzkovateľ zariadenia povinný rešpektovať platný Program odpadového hospodárstva okresu Topoľčany.

Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) zhromažďovať v zastrešených a uzatvorených priestoroch. Nebezpečné odpady odovzdať len zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Oddelený zber elektroodpadu sa musí uskutočňovať v členení podľa vyhlášky o elektroodpade Z.z. so zvláštnym prihliadnutím na kategóriu č. 5.1 – 5.6 (svetelné zdroje s obsahom ortuti). V nadväznosti na §40c zákona o odpadoch ods. 2 je držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií povinný ich triediť podľa druhov *§19 ods. 1 písm. b) a c)+, ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

Zeleň

V prípade, že navrhovaná činnosť bude vyžadovať výrub drevín. V tomto prípade sa tak stane na základe povolenia na výrub v čase mimo vegetačného obdobia. Výrub bude kompenzovaný výsadbou novej vegetácie.

Hluk

Realizovať opatrenia definované v hlukovej štúdii.

10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

Využívané technologické zariadenia je potrebné udržiavať v bezchybnom technickom stave a pravidelne tento stav kontrolovať.

10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Dodržiavať termíny a hodiny počas dňa pre navrhovanú činnosť.

10.5. INÉ OPATRENIA

V ďalších stupňoch projektu sa zaoberať opatreniami zo záväzného stanoviska Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (viď prílohy).

10.6.VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Opatrenia navrhované v tomto zámere sú po technickej a ekonomickej stránke pri použití štandardných metód realizovateľné.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť v lokalite nerealizovala, neprišlo by k rozšíreniu ponuky bývania a služieb v lokalite a k tvorbe nových pracovných miest.

Keďže hodnotená činnosť je umiestnená do zastavanej časti s funkčným využitím pre občiansku vybavenosť a bývanie, bolo by možné predpokladať návrh iného investičného zámeru v súlade s možnosťami danej lokality a so záväznými regulatívmi mesta Bratislava. Lokalita môže byť predmetom inej činnosti občianskej vybavenosti alebo bývania. V prípade nerealizácie žiadneho zámeru by územie ostalo v rovnakom stave ako v súčasnosti - nevyužívané a zanedbané.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Podľa územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (05/2007) a neskorších zmien a doplnkov riešené územie spadá pod začlenenie „Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu“ a „Územia mestskej zelene – ostatná ochranná a izolačná zeleň“ podľa segregácie funkčného využitia. Je definované regulačnými blokmi s číselnými označeniami kódmi 201 a 1130. Zámer je v súlade s platným ÚPN hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava. V prílohách sa nachádza záväzné stanovisko hlavného mesta SR Bratislavy. Zámer nie je v rozpore s územným plánom VÚC Bratislava.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z.. Príslušným orgánom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie v Bratislave.

Medzi najväčšie okruhy problémov patria:

- dopravné zaťaženie dotknutej cestnej siete,
- hlučnosť vyvolaná výstavbou a prevádzkou objektu,
- produkcia znečistenia ovzdušia vyvolaná prevádzkou objektu.

Hodnotený zámer je situovaný v dostatočnej vzdialenosti od najbližšie obytnej zástavby, limitné hodnoty pre znečisťujúce látky, hluk vo vonkajšom prostredí budú dodržané.

Pre ďalší postup vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti, po zhodnotení predpokladaných vplyvov navrhovanej a uvedení všetkých známych faktorov vstupujúcich do hodnotenia činnosti odporúčame v ďalších krokoch procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov navrhovanú činnosť ďalej neposudzovať a opatrenia zapracovať do následného povoľovacieho procesu.

V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

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

Zámer je predložený v dvoch variantoch, ktoré sa líšia podlahovou plochou a počtom parkovacích miest.

Variant 1

V prípade realizácie dôjde k vybudovaniu 7 podlažného polyfunkčného objektu s podlahovou plochou 24 906,91 m² (nadzemné aj podzemné plochy objektu) a súvisiacich 327 parkovacích miest. Celková bilancia bytov je 279 bytov a apartmánov.

Variant 2

V prípade realizácie dôjde k vybudovaniu 8 podlažného polyfunkčného objektu s podlahovou plochou 27 781,50 m² (nadzemné aj podzemné plochy objektu) a súvisiacich 349 parkovacích miest. Celková bilancia bytov je 321 bytov a apartmánov.

Variant realizácie (variant 1 a 2) navrhovanej činnosti predstavuje prevádzku polyfunkčného objektu.

Pre hodnotenú činnosť sme zvolili tri skupiny kritérií:

- environmentálna skupina kritériá:
 - vplyvy na horninové prostredie,
 - vplyvy na reliéf a pôdy,
 - vplyvy na ovzdušie – klimatické pomery,
 - vplyvy na flóru, faunu a biotopy,
 - vplyvy na krajinu a chránené územia,
 - vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity,
- sociálnoekonomická skupina kritérií:
 - vplyvy na ekonomický rozvoj obce,
 - vplyvy na pracovné príležitosti,
- vhodnosť technológie a riešenie stavby:
 - vhodnosť technologických zariadení (kotolne, záložne zdroje energie, výrobné zariadenia a stroje, konštrukčné riešenie),
 - dostupnosť a ekonomické náklady zariadení.

Z hľadiska dôležitosti uvedených kritérií resp. určenia ich váhy považujeme dané kritéria za rovnocenné.

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

Hodnotenie navrhovanej činnosti (varianty realizácie zámeru) založené na environmentálnych a socio-ekonomických kritériách je vykonané v kapitole IV/6. Posúdenie očakávaných vplyvov. V tejto kapitole je uvedená komparácia aj s variantom nulovým.

Variant 1

Environmentálna skupina kritérií

Pri prevádzkovaní činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej v oboch variantoch v rovnakom rozsahu.

Realizáciou zámeru dôjde k zvýšeniu zaťaženia ovzdušia oproti súčasnému stavu, priaznivejší je variant 1 s menším počtom parkovacích miest. Z hľadiska ovzdušia nebude doprava nadlimitne ovplyvňovať ovzdušie v širšom okolí. Príspevok znečistenia sa bude pohybovať pod úrovňou limitných hodnôt znečisťujúcich látok, najbližšie sa k limitnej hodnote blíži hodnota beneženu ani tá nepresiahne viac ako cca 29 % limitnej hodnoty pre rok uvedenia do prevádzky 2022.

Prevádzka polyfunkčného objektu nebude mať pri dodržiavaní navrhovaných opatrení nepriaznivý vplyv na podzemné vody.

Navrhovaná činnosť nezasahuje ani v jednom variante do žiadnych prvkov ochrany prírody, chránených území a vyžiada si len nevyhnutný výrub náletových drevín s obvodom kmeňa do 40 cm vo výške 1,3 m nad na pozemku.

Hlavným vplyvom navrhovanej činnosti počas jej prevádzky bude navýšenie intenzity dopravy na prístupových komunikáciách. V porovnaní so súčasným stavom nejde o významné navýšenie. So zvýšením pohybu dopravných prostriedkov súvisí aj nárast hlukového zaťaženia územia. Vzhľadom na parametre navrhovanej činnosti a použitú technológiu nedôjde k ovplyvneniu kvality života miestnych obyvateľov vplyvom zvýšeného hluku na dotknutom území. Dôsledkom mierneho navýšenia intenzity dopravy bude nielen nárast hluku a imisií z výfukových plynov. Priaznivejší je variant 1.

Splaškové vody budú vypúšťané do spaškovkej kanalizácie, dažďové vody a vody z povrchového odtoku do dažďovej kanalizácie z ORL a následne do vsaku.

Pri dodržaní navrhovaných opatrení v zámere nebude hodnotená činnosť spôsobovať nadmernú záťaž životného prostredia. Pre jednotlivé zložky životného prostredia ako aj pre obyvateľstvo budú splnené všetky limity vyplývajúce z príslušnej legislatívy.

Sociálnoekonomická skupina kritérií - variant 1 a variant 2

Zo skupiny sociálnoekonomických kritérií pri porovnaní s nulovým variantom vychádza výhodnejšie variant predstavujúci realizáciu navrhovanej činnosti. Počas prevádzky aj výstavby budú vznikať nové pracovné miesta, ktoré budú môcť využiť obyvatelia blízkych sídel, resp. regiónu. Vplyvy na ekonomiku dotknutých obcí bude priaznivý cez priame zvýšenie daní do obecného rozpočtu. V dotknutom regióne dôjde k rozšíreniu plôch bývania a vybavenosti.

Vhodnosť technologických zariadení majúcich dopad na životné prostredie

Počas výstavby bude použitá environmentálne bezpečná a vhodná technológia. Počas prevádzky budú technologické celky (odlučovače ropných látok, ČOV....) spĺňať prísne požiadavky na environmentálne limity.

Porovnanie s nulovým variantom

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnej zmene krajinej štruktúry a scenérie krajiny dotknutého územia. Príde ale k navýšeniu voľných pracovných miest v regióne a k miernemu nárastu intenzít dopravy na príľahlých cestných komunikáciách.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pozemok by zostal v súčasnom stave, tzn. bol by nevyužívaný a zanedbaný. Na základe vykonaného podrobného hodnotenia vplyvov v predchádzajúcich kapitolách z pohľadu zvolených kritérií je poradie variantov nasledovné:

- 1) variant 1 - realizácia navrhovanej činnosti.**
- 2) variant 2 - realizácia navrhovanej činnosti.
- 3) variant 0.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe porovnania variantu realizácie činnosti a nulového variantu možno skonštatovať, že

- z pohľadu environmentálnych kritérií je variant 1 a 2 realizácie činnosti variantom, ktorý nebude nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia dotknutého územia pri rešpektovaní organizačných, prevádzkových a technických opatrení, mierne priaznivejším je variant 1.
- z pohľadu socio-ekonomických kritérií je variant 1 a 2 realizácie činnosti výhodnejší ako variant nulový,
- z pohľadu celkového vyhodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevažovať pozitívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Na základe dostupných informácií a vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie a jeho zložky je možné navrhovanú činnosť v dotknutom území odporučiť pre realizáciu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ PRÍLOHA

1. OBRAZOVÉ PRÍLOHY

1.1. Mapové a grafické prílohy

- Príloha č.1 – Širšie vzťahy
- Príloha č.1a – Prehľadná situácia umiestnenia navhovanej činnosti (M 1:50 000)
- Príloha č.2 – Koordinačná situácia – variant 1
- Príloha č.3 – Koordinačná situácia – variant 2
- Príloha č.4 – Zákres do katastrálnej mapy
- Príloha č.5 – Pôdorys 1.PP
- Príloha č.6 – Pôdorys 1.NP
- Príloha č.7 – Rez A-A
- Príloha č.8 – Pohľad 01
- Príloha č.9 – Pohľad 03
- Príloha č.10 – Pohľad 04

1.2. Fotografické a obrazové prílohy

- Vizualizácie
- Fotodokumentácia

2. NEOBRAZOVÉ PRÍLOHY

- Plnomocenstvo
- Záväzné stanoviska hlavného mesta SR Bratislavy k investičnej činnosti 09/2017 a zmena 04/2018
- Hluková štúdia, 2D Partner s.r.o., 10/2018
- Rozptylová štúdia, Hesek s.r.o., 10/2018
- Dendrologický prieskum, Tacovský, 10/2018
- Dopravno-kapacitné posúdenie, Alfa 04 a.s., 04/2017

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

1.1. Literatúra a odborné posudky

- Bielek, P. a Šurina, B. 2000: Malý atlas pôd Slovenska. VÚPaOP: Bratislava, 36s. ISBN 80-85361-590.
- Čepelák, J. 1980: Živočíšne regióny. . In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, s. 93. ISBN 80-88833-27-2.
- Čížek, P. 2002: Mapa radónového rizika 1: 100 000. In: Atlas krajiny SR, 2002. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 275.
- Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Dostupné z: <http://mapserver.geology.sk/gm50js> (citované: 2018 - 09 - 24)
- Hrašna, M. a Klukanová, A. 2002. Inžinierskogeologická rajonizácia M 1: 500 000. Dostupné z: <http://drdsi.jrc.ec.europa.eu/dataset/ininierskogeologicka-rajonizacia-m-1-500-0002a274> (citované: 2018 - 09 - 29)
- Hrnčiarová, T. a Krnáčová, Z. 2002. Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami. IX. Kapitola Stresové javy v krajine, mapa č. 47, mierka 1 : 1 000 000. In: Atlas

- krajiny Slovenskej republiky. 1. Vyd. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP. s. 272 + text s. 331-332.
- Klinda, J., Lieskovská, Z. a kol. 2005: Správa o stave životného prostredia v Slovenskej republike v roku 2004. MP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica, 244 s.
- Králik, J. a kol. 1994: Regionálny územný systém ekologickej stability mesta Bratislavy. Slovenská agentúra životného prostredia pobočka Bratislava.
- Lapin, M., Faško, P., Melo, M., Šťastný, P., Tomlain, J. 2002. Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, s. 95. ISBN 80-88833-27-2.
- Maglay, J., Pristaš, J. 2002: Kvartérny pokryv 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, s. 84. ISBN 80-88833-27-2.
- Malík, P., Švasta, J., Jetel, J., HAnzel, V., Gedeon, M., Scherer, S. a Fendek, M. 2002: Hydrogeologické pomery, mapa 1 : 750 000. In: Kolektív autorov, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia & Esprit Banská Štiavnica 2002. ISBN 80-88833-27-2. Mapový list v atlase.
- Mazúr, E. a Lukniš, M. 1980: Geomorfologické jednotky (1 : 500 000). In: Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava: Slovenská akadémia vied a Slovenský úrad geodézie a kartografie. S. 54-55 + textová časť s. 36.
- Michalko, J. a kol. 1986: Geobotanická mapa ČSSR – SSR, Mapová časť list: Dunajská Streda, M 1:200 000.
- Plesník, P. 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, s. 113. ISBN 80-88833-27-2.
- Regionálne štúdie nerastných surovín okresov SR, okres Bratislava II (1996). MŽP SR, GS SR, 1996
- SHMÚ 2014: Kvalita podzemných vôd na Slovensku (r.2013-2014), SHMÚ, Bratislava.
- SHMÚ 2014: Kvalita povrchových vôd na Slovensku (r.2013-2014), SHMÚ, Bratislava.
- SHMÚ 2014: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických. staníc na území SR v r. 2014, SHMÚ Bratislava.
- Stanová, V. a Valachovič, M. (eds.) 2002. Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.
- Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2012-2017.
- VKÚ, 2011: Turistická mapa, Malé Karpaty Bratislava, 1:50 000, VKÚ, akciová spoločnosť Harmanec.
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej Republiky 2016.
- V rámci posudzovania boli vypracované nasledovné štúdie:
- Alfa 04 a.s. 2017: Dopravné napojenie Polyfunkčný dom Galvaniho - Dopravno-kapacitné posúdenie, Bratislava.
- Arbor Vitae – Arboristika, s.r.o. 2018: Dendrologický prieskum drevín v lokalite Galvaniho ul. Bratislava „Polyfunkčný objekt Galvaniho“, Bratislava.
- Hesek s.r.o. 2018: Rozptylová štúdia pre stavbu „Polyfunkčný dom Galvaniho, Bratislava.
- MOROCZ_TACOVSKY s.r.o. 2018: Dokumentácia pre územné rozhodnutie.
- V&V GEO, s.r.o. 2018: Polyfunkčný dom Galvaniho - Bratislava – podrobný inžinierskogeologický prieskum, Bratislava.

1.2. Internetové stránky

www.air.sk, www.bratislava.sk, www.culture.gov.sk, www.datacube.statistics.sk,
www.enviroportal.sk, www.geo.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.geoportal.gov.sk,
www.katasterportal.sk, www.podnemapy.sk, www.ruvzto.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk,
www.seismology.sk, www.skgeodesy.sk, www.sopsr.sk, www.vuvh.sk

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

Pred vypracovaním zámeru bola uskutočnená odborná konzultácia na Okresnom úrade Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

Pre navrhovanú činnosť bola spracovaná projektová dokumentácia pre územné konanie (MOROCZ_TACOVSKY s.r.o., 2018: Dokumentácia pre územné rozhodnutie).

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol spracovaný v Bratislave v septembri až októbri 2018.

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Spracovateľ a zodpovedný riešiteľ:

ADONIS CONSULT, s.r.o. RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A, 841 07 Bratislava

odborne spôsobilá osoba pod číslom 391/2006 – OPV podľa vyhlášky MŽP SR
č.52/1995 Z.z.

Riešitelia:

RNDr. Vladimír Kočvara (opis činnosti, vplyvy)
Mgr. Ing. arch. Jana Kočvarová (obyvateľstvo)
Ing. Simona Schreinerová (opis činnosti, kvalita ŽP, vplyvy, obrazové prílohy)
Mgr. Veronika Oršulová (súčasný stav)
Doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc. (rozptylová štúdia)
Ing. Dušan Dlhý, PhD. (hluková štúdia)
Ing. Júlia Zmeková, PhD. (hluková štúdia)
PhDr. Mária Kociánová (dopravné posúdenie)
Gabriela Kubáňová (dopravné posúdenie)
Ing. Martin Zeleník (dopravné posúdenie)

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

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....
RNDr. Vladimír Kočvara
spracovateľ zámeru
konateľ ADONIS CONSULT, s.r.o.

.....
Ing. Jaroslav Šuveg
na základe plnej moci
predstavenstvo Bones a.s..

V Bratislave, 14.11.2018

V Bratislave, 14.11.2018

PRÍLOHY