

VOĽNOČASOVÝ PRIESTOR JAMA

ZÁMER

SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE:

(spracovateľ, zodpovedný riešiteľ)

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

OBSAH

1. NÁZOV	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	2
3. SÍDLO	2
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	2
5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE	2
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	2
1. NÁZOV	2
2. ÚČEL	2
3. UŽÍVATEĽ	3
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)	3
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50000)	3
7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI	4
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	4
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	9
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	9
11. DOTKNUTÁ OBEC	9
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	9
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	9
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	10
15. REZORTNÝ ORGÁN	10
16. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	10
17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	10
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	11
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	11
1.1. Geológia	11
1.2. Geomorfológia a geodynamické javy	13
1.3. Pôdy	14
1.4. Ovzdušie	15
1.5. Vody	16
1.6. Fauna a flóra	18
1.7. Biotopy	21
1.8. Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	21
1.9. Chránené územia a ich ochranné pásma	21
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	22
2.1. Štruktúra krajiny	22
2.2. Krajinný obraz a scenéria	23
2.3. Územný systém ekologickej stability	23
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	24
3.1. Demografia	24
3.2. Sídla	25
3.3. Aktivity obyvateľstva	26
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	29
4.1. Stav znečistenia horninového prostredia	29
4.2. Kvalita a stupeň znečistenia pôd	29
4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd	32
4.5. Ohrozené biotopy	35
4.6. Hluková situácia	35
4.7. Zdravotný stav obyvateľstva	35
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH NA ICH ZMIERNENIE	37
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	37
1.1. Záber pôdy	37
1.2. Spotreba vody	37

1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje	38
1.4. Dopravná a iná infraštruktúra, nároky na dopravu.....	40
1.5. Nároky na pracovné sily	41
1.6. Iné nároky.....	41
2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY	42
2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia	42
2.2. Odpadové vody.....	42
2.3. Iné odpady.....	44
2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu.....	47
2.5. Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície).....	49
2.6. Ovplynenie svetlotechnických pomerov.....	49
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	49
3.1. Vplyvy na hminové prostredie a geomorfologické pomery	49
3.2. Vplyvy na pôdu	49
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	50
3.4. Vplyvy na vody.....	50
3.5. Vplyvy na faunu a flóru	51
3.6. Vplyvy na biotopy.....	51
3.7. Vplyvy na krajinu.....	51
3.8. Vplyvy na úses.....	52
3.9. Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity	52
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	53
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	54
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA.....	54
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....	57
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ.....	57
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	57
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	58
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	59
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	59
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	60
V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM).....	60
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	60
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	61
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	62
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	63
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	64
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	64
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	67
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	67
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	68
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	68
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	68
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRAVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.	68
PRÍLOHY	69

ÚVOD

Navrhovateľ pripravuje v lokalite bývalého cyklistického štadióna v MČ Bratislava - Novom Meste s vybudovaným dopravným napojením a inžinierskymi sieťami novú činnosť Voľnočasový priestor JAMA.

Predmetom posudzovania je rekreačný areál s celkovou plochou cca 17 655 m² spolu s 34 novými parkovacími miestami. Nová činnosť dosahuje prahové hodnoty pre zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z.

Predložený zámer je vypracovaný podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, prílohy č.9.

POUŽITÉ SKRATKY

Zoznam najčastejšie použitých skratiek:

BA	- Bratislava
DÚR	- dokumentácia k územnému rozhodnutiu
CHKO	- Chránená krajinná oblasť
CHVÚ	- Chránené vtáčie územie
MČ	- mestská časť
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
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)
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
TOC	- celkový organický uhlík (total organic carbon). Ide o celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode.
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability
ÚEV	- Územie európskeho významu (tvorí súčasť sústavy chránených území NATURA 2000)
ÚPD	- územno-plánovacia dokumentácia
ÚZIŠ	- Ústav zdravotných informácií a štatistiky
VOC	- prchavé organické látky (volatile organic compound)
VÚC	- vyšší územný celok

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Mestská časť Bratislava – Nové Mesto

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00 603 317

3. SÍDLO

Junácka 1, 832 91 Bratislava

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Mgr. Rudolf Kusý
Junácka 1, 832 91 Bratislava
Tel.: 02/ 44 258 416
sekretariat@banm.sk

5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE

Ing. arch. Miloslav Šimánek, osoba zodpovedná za veci technické
Junácka 1, 832 91 Bratislava
Tel.: 49 253 379
simanek@banm.sk

Ing. Dasa Effenbergerová, vedúca útvaru štrukturálnych fondov a verejného obstarávania
Junácka 1, 832 91 Bratislava
Tel: 02/49 253 123
e-mail: granty@banm.sk .

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV

Voľnočasový priestor JAMA

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka činnosti „Voľnočasový priestor JAMA“. Priestor bude slúžiť pre voľnočasové aktivity a oddych obyvateľom mestskej časti BA - Nové Mesto ako aj hlavného mesta, zároveň ide o pilotný projekt vodozádržných opatrení na pozitívnu zmenu miestnych klimatických pomerov na území hlavného mesta.

Prahové hodnoty pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona NR SR č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tab. č.1: Prahové hodnoty, Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch - bod č.14 prílohy č.8, zákona č.24/2006 Z.z.

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
5.	Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest neuvedené v položkách č.1 - 4		V zastavanom území od 10 000 m² , mimo zastavaného územia od 5 000 m ²

Celková disponibilná plocha pozemku je 17 655 m², servisným objektom zastavaná plocha predstavuje 470 m². Jedná sa o jedno až dvojpodlažný objekt s max. celkovou podlahovou plochou 355 m² vo variante 1 a 265 m² vo variante 2 a súvisiacu infraštruktúru na pozemkoch v zastavanom území mesta. Počet nových parkovacích miest je v oboch variantoch rovnaký t.j. 34., jestvujúce parkovacie miesta k dispozícii pre areál 18.

3. UŽÍVATEĽ

Mestská časť Bratislava – Nové Mesto

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ide o novú činnosť v posudzovanej lokalite, ktorá vznikne novou výstavbou voľnočasového priestoru.

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

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v k.ú. Nové Mesto, v území MČ BA – Nové Mesto, v meste Bratislava, okrese Bratislava III., Bratislavskom kraji. Navrhovaná činnosť leží na pozemkoch, ktoré sú evidované podľa Katastrálneho úradu SR ako zastavané plochy a nádvoria.

Navrhovaná činnosť sa nachádza na pozemkoch s parcelnými číslami č. 11280/1, 11280/34, 11280/35, 11280/46, 11280/48, 11280/54, 11280/55, 11280/56, 11280/57.

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50000)

Mapa prehľadnej situácie je uvedená v prílohe č.1.

7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Predpokladaný začiatok a koniec výstavby uvedie investor v žiadosti o vydanie územného rozhodnutia, predpoklad začiatku výstavby je rok 08/2015 a prevádzky 06/2016. Doba výstavby sa odhaduje na cca 10 mesiacov.

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

8.1. Architektonické a konštrukčné riešenie stavby

Na základe projektu pre územné konanie (Berežný, Boháčová, Šubín, 2015) je možné areál opísať nasledovne:

Hlavnou myšlienkou voľnočasového priestoru je snaha zachytiť základné fenomény v území na jednej strane dynamiku, aktivitu, pohyb na druhej strane klud, ticho, bezpečie prelínajúce sa so živelnou prírodou. Návrh vychádza z daností územia a existujúcej topografie nadväzuje na pôvodnú stopu cyklistickej dráhy. Navrhovaný areál okrem rekreačnej, športovej, spoločenskej a architektonicky estetickej funkcie zohráva zásadnú funkciu v mikroklimě mestskej zástavby tohto miesta. Novonavrhovaný park vysadený stromami, krami a trávnikmi bude prirodzene ochladzovať, zvlhčovať ovzdušie. Stromová zeleň, ale aj trávniky budú zachytávať a pohlcovať prachové častice a emisie. Novovytvorené jazero bude odparom zvyšovať vlhkosť ovzdušia. Veterná činnosť bude korunami vzrastlých stromov eliminovaná na minimum. Vodozadržné opatrenia budú pilotným projektom na území hlavného mesta.

Tab.: č.2: Plošné bilancie navrhovaného riešenia:

Plochy	Variant 1	Variant 2
Servisný objekt – zastavaná plocha	470 m ²	470 m ²
Servisný objekt – podlažná plocha	355 m ²	265 m ²
Športové a spevnené plochy	2 185 m ²	2 185 m ²
Komunikácie a ostatné spevnené plochy	6 100 m ²	6 251 m ²
Zeleň a sadovnícke úpravy	9 349 m ²	8 858 m ²
Mólo s aktivitami	532 m ²	399 m ²
Zóna pre psíčky	265 m ²	265 m ²
Terénny amfiteáter	128 m ²	128 m ²
Jazero	0	633 m ²

Horná úroveň voľnočasového priestoru "JAMA" je charakteristická vyhlídkovými mólami s aktivitami, športom a urbanizovanou mestskou zeleňou. Dolná úroveň je naopak špecifická živelnou vzrastlou zeleňou, vodnou plochou - jazierkom, prírodným amfiteátrom, priestormi na oddych, sedenie a pozorovanie ľudí. Toto riešenie umožnilo vytvoriť jednoznačné funkčno - prevádzkové zónovanie priestoru. Výškový rozdiel zásadnejšie nie je upravovaný ale nadväzuje na aktuálny stav kedy medzi nástupnou úrovňou dnešná (0,00) a spodnou časťou je výškové prehĺbenie (-3,00m). Úsek dráhy, ktorý je situovaný pred budovou NTC (Národné tenisové centrum) má v súčasnosti dosypaný terén ešte do úrovne (+2,00m) tento násyp bude odstránený na úroveň dnešnej úrovne (0,00).

Hlavný vstup do voľnočasového priestoru je situovaný v priesečníku Kalinčiakovej ulice a Odbojárov v nárožnej polohe. Vstupný priestor je dimenzovaný ako veľkorysý rozptyľový priestor, ktorý vyúsťuje do vykonzolovaného móla orientovaného do parkovej časti. V kontakte s hlavným vstupom je navrhnutý nový objekt. Hmota je prevažne jednopodlažná, v zadnej časti objektu sa nachádza malý amfiteáter/pódium/, ktoré je v priamej väzbe na

átrium priliehajú kaviarne, ktorá je situovaná v objekte s vyhliadkovou vežou. Areál z dôvodu bezpečnosti a udržateľnosti je potrebné oplotiť. Cieľom bolo aby vznikol vstupný priestor - verejný priestor s novo navrhovaným objektom - kaviarňou a prevádzkami, ktoré budú voľne dostupné počas celého dňa, preto navrhované oplotenie ustupuje až ku kontaktu s dráhou.

Aktuálna situácia neposkytuje športovému klubu Slovan adekvátny reprezentatívny vstup do svojho areálu, preto sa počíta vybudovaním vstupu zo strany voľnočasového priestoru "JAMA". Športové plochy sú situované prevažne zo strany ŠK Slovan, kde je umiestnené multifunkčné ihrisko, dva tenisové kurty, vyhliadkové mólo určené pre cvičiace zostavy a stolný tenis.

Plocha pred budovou NTC je upravená tak, aby sa podporil peší ťah tiahnucci sa pod pergolou budovy NTC až k hotelu SET. Riešenie počíta so zámerom vybudovania vstupu NTC zo strany parku. V spomínanej polohe je navrhovaný prírodný typ amfiteátrového sedenia, malé vyhliadkové mólo vychádzajúce až nad hladinu vodnej plochy.

Z dôvodu nutnosti zabezpečenia prístupu vozidiel zabezpečujúcich údržbu spodnej rekreačnej plochy bola navrhnutá rampa situovaná v dotyku s existujúcim objektom, ktorá je technicky navrhnutá tak aby vyhovovala prístupu imobilných osôb.

Areál je navrhnutý pre verejnosť vyhľadávajúcu športové využitie ako aj pre návštevníkov uprednostňujúcich oddychovo - relaxačné aktivity. Športovo orientovaná verejnosť má k dispozícii využitie cyklistickej a in-line dráhy, bežeckej dráhy, lezeckej steny, tenisových kurtov, multifunkčného ihriska. Návštevníci uprednostňujúci oddychové aktivity môžu využívať park, vodnú plochu (variant 2), petang. Obidve skupiny návštevníkov môžu využívať služby kaviarni s exteriérovým posedením a vyhliadkou. Súčasťou objektu sú aj sociálne zariadenia pre návštevníkov. Skladovo - technické zázemie areálu sa nachádza v mieste pod navrhovanou obslužnou rampou.

V navrhovanom areáli verejného priestoru Jama sa uvažuje s niekoľkými priestorovými, plošnými a líniovými objektmi s rôznymi konštrukčnými schémami a materiálovými skladbami.

Priestorové konštrukcie

Móla

Popri hornej bežeckej a in-line dráhe budú v troch miestach, ako expanzia susedných aktivít, prisadené „levitujúce“ móla. Aj keď každé mólo bude mať rôznu funkčnú náplň /pobytové s posedením pri hlavnom vstupe, s fitness strojmi a ping-pongovými stolmi na strane tenisových kurtov a vyhliadkové mólo nad parkovým jazierkom/ budú musieť byť nadimenzované na to najvyššie statické zaťaženie s možnosťou hromadného zhromaždenia ľudí (kat. D, 500kg/m²). Architektonický návrh ráta so stĺpovým systémom „posadeným“ na základových pätkách osadených buď vo svahu alebo „na dne“ areálu, ktoré podľa geologického predpokladu bude nutné v niektorých prípadoch založiť pilótami. Samotné móla budú tvorené oceľovou konštrukciou s dreveným roštom na povrchu, aby bol umožnený voľný prepad dažďovej vody. Bezpečnosť pohybu bude zabezpečená oceľovým zábradlím (jäklové profily, lankový systém resp. sieťovina).

„Mostová“ konštrukcia dráhy

Pri zachovanom servisnom objekte bude prebiehať horný „dynamický“ ovál. Keďže dráha by mala ostať v rovnakej úrovni (+/- 0,0) a súčasný terén nebude možné zasypať z dôvodu budúceho prístupu do objektu, táto konštrukcia bude vytvorená železobetónovou

„mostovkou“ podopretou z časti stĺpmi a pri vonkajšej hrane nosnou ŽB stenou. Táto stena môže byť zároveň funkčne využívaná ako horolezecká stena. Na hranici s objektom bude obdobným konštrukčným systémom vytvorená prístupová rampa. Priestor, ktorý týmto premostením dráhy a rampy vznikne, bude využitý pre ďalšie aktivity resp. ako technické zázemie parku. Podobne ako pri mólach, horná časť „mostovky“ musí byť ohraničená zábradlím v rovnakom dizajne.

Tenisová stena a oporné múriky

Pri multifunkčnom ihrisku bude postavená tréningová stena, konštrukčne navrhnutá ako ŽB stena na prostom betónovom základe. Tenisové kurty z prevádzkových aj funkčných dôvodov sú vyriešené so zahĺbením (cca. 1,5m). Z toho dôvodu bude nutné vytvoriť oporné betónové múriky dookola hracích plôch. Tie budú zároveň slúžiť pre osadenie 4-5 m oplotenia z oceľových stĺpov a pletiva s „krycou“ textílou (imitácia zelene).

Prevádzková budova /bar-sedenie-amfiteáter, sociálne zariadenie/

Vzhľadom na to, že nebude možné využívať existujúcu servisnú budovu bývalého cykloštadióna, všetky potrebné podporné funkcie parku bude nutné umiestniť do novovybudovaného objektu. Jeho hmotovo-priestorové členenie bude ešte predmetom ďalšieho vývoja, najmä v náväznosti na celkové náklady stavby, avšak predpokladá sa, že bude osadený na betónovej doske s privedením všetkých inžinierskych sietí potrebných pre prevádzku objektu. Horná konštrukcia budovy (materiálová skladba, statický systém, podlažnosť) bude bližšie zadefinovaná v ďalších etapách.

Plošné konštrukcie

Chodníky a dráha

V parku aj v hornom parteri verejného priestoru budú chodníky tvorené parkbetónom, ktorý umožňuje dostatočnú priepustnosť. Hlavná nástupná plocha bude vyskladaná veľkoformátovou betónovou dlažbou. Popri chodníkoch bude „rozsypaný“ príslušný mobiliár (lavičky, smetné koše, stojany na bicykle, kvetináče atď.) Povrch dráhy bude pozostávať z EPDM, s akcentujúcim farebným odlíšením.

Hracie plochy

Tenisové kurty sa predpokladá pokryť antukovým povrchom (požiadavka vznesená okolitými prevádzkami) s predpísanou skladbou a odvodnením. Pri vedľajšom vstupe do areálu (od ul. Odbojárov) bude vybudované multifunkčné ihrisko s betónovým povrchom a tenisovou stenou. Keďže tieto plochy potrebujú isté plošné nároky a existujúci terén v týchto miestach sa pohybuje od 0,0 po -3,0 m je nutné tento nerovný reliéf dorovnávať umelým dosypom. Tieto zemné práce je potrebné vykonať podľa predpísaného stavebného procesu (postupným zhutňovaním vrstiev a prekladaním geotextílií v rôznych úrovniach). Hracie a fitness prvky predstavujú cca 2 527 m².

8.2. Sadové úpravy a zeleň

Voľnočasový priestor ako celok je riešený v dvoch etážových úrovniach:

Prvá etážová úroveň to je plocha po obvode jestvujúceho oválu cyklistického štadióna.

Je tvorená prevažne stromovou zeleňou v pravidelnom rastru v kombinácii štrkodrvy, drevených terás a dlažby. V okrajovej časti je v kombinácii s parkovým trávnikom. So stromov sa navrhujú použiť napr. okrasné hrušky *Pyrus calleryana* „Chantikleer“ a okrasné slivky *Prunus cerasifera* „Nigra“.

Ten istý charakter pravidelného rastru bude mať časť vstupu od NTC.

Samostatne riešená je zeleň parkovísk, kde sa navrhuje vysadiť vzrastlé stromy druhu napr. bresta *Carpinus betulus* „*Fastigiata*“ pravidelne medzi tri parkovacie státi v jednej osi za sebou.

Druhá etážová úroveň je plocha vo vnútornej časti oválu, ktorá je asi cca 3 metre pod úrovňou okolitého terénu. Táto plocha predstavuje kľudovú, odpočinkovú zónu s formami aktívneho odpočinku s možnosťou rozptýlu ľudí v interiéri voľnočasového priestoru.

Spodná úroveň je členená zonáciou na tri zóny:

Na začiatku od hlavného vstupu je to zóna 1 s pravidelne koseným partérovým trávnikom a bohato kvitnúcimi trvalkami a letničkami. Tu bude uplatnený maximálny stupeň starostlivosti o zeleň a plocha bude pravidelne zavlažovaná automatickým zavlažovacím systémom.

Za ňou nasleduje zóna 2 s parkovou úpravou, stromami a po obvode s výsadbou kvitnúcich a stálozelených krovov. V tejto časti parku sa navrhuje nižší stupeň údržby trávnikov, ale aj ostatnej zelene. Navrhuje sa použiť klasické stromy parkov ako sú napr. *Platanus acerifolia*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Sophora japonica*, ale aj iné druhy cudzokrajných drevín. Z krov navrhujeme použiť kvitnúce druhy *Hipericum callicinum*, *Spiraea bumalda* v kultivároch, *Berberis thunbergii* *Atropurpurea*, *Forsythia xintermedia*, *Phyladelphus coronarius*, *Cotinus coggygria*, *Royal Purple*, *Deutzia scabra*, *Syringa vulgaris*. So stálozelených navrhujeme použiť *Buxus sempervirens*, *Prunus laurocerasus* sorty, *Berberis julianae*. Zóna 2 bude tiež zavlažovaná s menšou početnosťou ako zóna 1.

Koncept uvažuje s vytvorením biotopu jazera v kontakte s prírodou s prirodzeným dotekáním podzemnej vody. Novozaložené jazero bude vykopané na hĺbku 3 – 6 m pod povrchom spodnej úrovne parku tak, aby sme sa dostali na úroveň spodnej vody. Tak sa zabezpečí prirodzená filtrácia vody. Voda bude čerpaná čerpadlami z povrchu jazera, čím sa zabezpečí zdroj ohriatej vody na zavlažovanie, ktorá bude vykazovať aj lepšie hodnoty PH.

Jazero bude vysadené hygroytmy a hydrofytmy a budú do neho nasadené ryby prípadne iné živočíchy. Je predpoklad, že procesom sukcesie v blízkej budúcnosti sa prirodzene etablujú v ekosystéme aj ďalšie živočíchy a rastliny. V okrajových častiach pri sezónnom kolísaní vody sa môže vytvoriť biotop mokradí a podmáčaných lúk.

V zadnej časti sa nachádza zóna 3, ktorá je extenzívna, takmer bez zásahu človeka. Po okraji chodníkov v okrajových častiach budú vysadené zapojené skupiny stromov v hustom závoji predovšetkým autochtónnych a rýchlo rastúcich druhov, napr. *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *A.campestre*, *Tilia cordata*, *Quercus robur*, rod *Populus*, rod *Salix*, *Ulmus laevis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus padus* s podrastom krovitej zelene *Euonymus europea*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*.

Navrhované druhy sme vybrali zámerne v snahe priblížiť sa biotopu lužného lesa, ktorý v ideálnych ekologických a hydrogeologických podmienkach /podmáčaná lúka/ sa bude samozrejme obnovovať a prípadne náletmi dopĺňať o ďalšie druhy. Vnútorne priestory medzi chodníkmi sme vyplnili extenzívnymi lúčnymi trávnatými plochami bez pravidelnej údržby a bez závlahy.

Je logické, že z hľadiska udržateľnosti projektu, nie je možné všetky plochy udržiavať intenzívne tak, ako partérové trávniky a parkové trávniky v prvých dvoch zónach.

Prechod medzi hornou a dolnou etážou voľnočasového priestoru „JAMA“ bude riešený zosvahovaním okrajov oválu a vysadením extenzívnymi trávnatými bylinnými spoločenstvami

rastlín. Z rastlín uvažujeme použiť okrasné trávy napr: *Stipa joanis*, *Calamagrostis*, *Deschampsia caespitosa*, *Penisetum japonicum*. Z trvaliek uvažujeme použiť *Lavandula officinalis*, *Salvia farinacea* a rastliny rodu *Achillea*, *Campanula*.

8.3. Manažment vody

Jeden z hlavných zámerov voľnočasového priestoru „JAMA“ je efektívne odvádzanie dažďových vôd zo spevnených plôch a následne ich sekundárne využitie pri zavlažovaní samotného priestoru. Ide o systém vodozadržných opatrení, Voľnočasový priestor JAMA je výškovo rozdelený cyklistickým oválom na kľudovú zónu, ktorá je nižšie ako aktívna zóna. Aktívna zóna, alebo horná úroveň parku je charakteristická ako otvorená, viac spevnená. Navrhované sú rôzne športové plochy, chodníky a samotný cyklistický ovál, ktorý treba prirodzene odvodniť pri blokových dažďoch.

Tým že samotné riešenie parku bude výškovo rozdelené, to umožňuje prirodzene narábať so zrážkovými vodami, kde z hornej časti budú prirodzene odvádzané do spodnej časti parku s jazierkom (variant 2). Z najvzdialenejších častí parku bude nutné zrážkovú vodu odvádzať do navrhovaných minimálne dvoch vsakovacích objektov, tak aby bol kolobeh vody čo najviac prirodzený a prírodný.

Aby jazierko (retenčná nádrž) v suchých obdobiach ostávalo stále zaplavené, navrhuje sa realizovať v jeho blízkosti vŕtaná studňa ST01 hĺbky minimálne 12 m s priemerom zabudovania cca Ø 160 mm, predpoklad výdatnosti 1-2 l/s. Druhá studňa ST02 s rovnakou výdatnosťou a s priemerom zabudovania cca Ø 200 mm bude slúžiť ako alternatívny, prirodzený zdroj vody pre zavlažovanie, údržbu tenisových kurtov, sekundárne zavlažovanie okolitej zelene v hornej časti okolo kurtov (viď výkres B6 v prílohách).

Jazierko sa navrhuje rozdeliť tiež na dve plochy. Do menšej, vyššej z nich bude čerpaná voda zo studne ST01, kde cez prepád (aby bolo zabezpečené okysličenie, čistenie vody) bude voda pretekať do väčšej časti jazierka, kde bude zriadená tzv. kalová jama, v ktorej bude umiestnené čerpadlo určené pre čerpanie vody do jednotlivých zavlažovacích sekcií podľa potreby, prípadne v určených časových intervaloch.

8.4. Technické zariadenia objektov s vplyvom na životné prostredie

Projekt je zameraný na voľnočasové aktivity, v areáli sa bude nachádzať len jeden prevádzkový max. 2 podlažný objekt. V tomto objekte sa bude nachádzať plynová kotolňa s vyvedením spalín nad strechu budovy, ktoré bude spĺňať podmienky rozptylu emisií podľa platnej legislatívy. Areál bude napojený na sieť technickej infraštruktúry prípojkami.

8.5. Technická infraštruktúra (siete, kanalizácia...)

Voľnočasový areál bude napojený na vodovod, elektrickú sieť, plynovod na hranici areálu. Vyvolanou investíciou bude preložka plynového potrubia, ktoré je ťahané od areálu tenisových dvorcov Slovan (využívané pre jeho potreby počas zimnej sezóny) v mieste nového vstupu do voľnočasového areálu JAMA na náklady tenisového oddielu.

8.6. Doprava

Statická doprava – výpočet potreby parkovacích miest:

Riešenie statickej dopravy a výpočet potreby parkovacích státí vychádza z STN 736110 /Z1,2. Pri areáli bude vybudovaných 52 parkovacích miest (34 nové a 18 jestvujúce). Celkového počtu budú vytvorené 2 parkovacie miesta pre zdravotne postihnutých.

Dopravné napojenie

V rámci celého areálu je navrhnutá obslužná komunikácia s regulovaným vstupom pre zásobovacie autá. Komunikácia je situovaná v priestore medzi tenisovými kurtmi ŠK Slovan

a novonavrhovanými športovými plochami. Parkoviská pre návštevníkov sú navrhnuté zo strany Kalinčiakovej ulice (52 PM) pričom sa predpokladá aj využitie existujúcich parkovísk na ulici Odbojárov situovaných na dotyku s hlavným vstupom do areálu.

Predpokladá sa, že návštevníci budú využívať dobré napojenie na mestskú hromadnú dopravu trasovanú v uliciach Trnavská a Vajnorská ulica.

Nové parkovacie miesta budú riešené zámkovou dlažbou resp. asfaltovým povrchom, ktoré definitívne určí dopravný inžinier v ďalšej projektovej fáze.

8.7. Varianty navrhovanej činnosti

Hodnotená činnosť je predložená v dvoch variantoch líšiacich sa podlažnosťou servisného objektu, oddychovými prvkami (móla, rampy) a spôsobom odvedenia dažďových vôd.

Variant 1

V tomto variante ide o dvojpodlažný servisný objekt s kaviarňou s podlažnou plochou 355 m², v areáli sa nebude nachádzať rampa ani jazierko. Odvedenie dažďových vôd bude vsakom bez ich zadržiavania v jazierku.

Variant 2

V tomto variante sa uvažuje s jednopodlažným servisným objektom s kaviarňou a s ustúpeným podlažím s podlahovou plochou 265 m² a s umiestnením rampy.

Súčasťou voľnočasového areálu je v tomto variante jazierko s rozlohou cca 633 m² a efektívny systém odvedenia dažďových vôd, ktorý je založený na vodozádržných opatreniach, zlepšenia mikroklimatických podmienok mesta a predchádzanie vzniku povodní.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Lokalita sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Nové Mesto v športovo – oddychovej zóne, kde sa nachádza viacero nadregionálnych športovísk – Zimný štadión Ondreja Nepelu, Národné tenisové centrum, tenisový areál klubu Slovan Bratislava, Národný futbalový štadión (vo výstavbe). Hlavnou náplňou voľnočasového areálu JAMA je trávenie voľného času oddychom a športom. Umiestnenie areálu do tejto lokality dopĺňa jestvujúce športové plochy v danej lokalite. Významný je aj pilotný projekt manažmentu dažďovej vody a vodozádržných opatrení vrátane realizácie jazierka, ktoré budú zlepšovať klimatické pomery na území hlavného mesta SR Bratislavy.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané celkové náklady stavby cca 1,0 mil. €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

- Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava

- Miestny úrad MČ BA – Nové Mesto
- Okresný úrad Bratislava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Okresný úrad Bratislava, odbor pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Bratislava
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta SR Bratislava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava
- Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Bratislave, Krajský dopravný inšpektorát
- Dopravný úrad Slovenskej republiky
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky

14. POVOLUJÚCI ORGÁN

- Mestská časť Bratislava – Vajnory (územné konanie)
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredia, oddelenie štátnej vodnej správy (vodné stavby)
- Mestská časť Bratislava – Rača (konanie o výrube drevín a krov)

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

16. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátnu hranicu Slovenskej republiky.

17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Povolenie pre vydanie územného rozhodnutia (zákon č.50/1976 Zb., stavebný zákon v zmysle neskorších aktualizácií).

Podľa zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov ide o povolenie pre vodnú stavbu. Povolenie udeľuje príslušný Okresný úrad životného prostredia, oddelenie štátnej vodnej správy.

Súhlas na výrub drevín podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny z dôvodu ich zlého zdravotného stavu.

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 Voľnočasového priestoru „JAMA“ spolu s prístupom cestou.
- 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. prejazdy 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 (syn. Dunajská 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, slieň) 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 kvartéru. 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 kvartéru sa vytvárali široké dná dolín, zanášané štrkami, pieskami a hlinami. V teplejšom medziladovom období rieky ukladali jemnozrnnejšie uloženiny, pričom sa prehĺbovali 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).

Geologický podklad dotknutého územia podľa Geologickej mapy Slovenska (SGUDŠ, 2013) tvoria fluviálne sedimenty rieky Dunaj – piesčité štrky a piesky. Tieto štrkopiesčité sedimenty vznikli ako produkt dnovej akumulácie Dunaja počas mladšieho pleistocénu až holocénu, v súčasnosti tvoria jeho nadnivnú terasu a tzv. „jadro“ Žitného ostrova. Dotknuté územie sa nachádza v tzv. Bratislavsko-Vajnorskej podoblasti Žitného ostrova, kde nánosy štrkopiesčitých sedimentov siahajú od mestských častí Ružinov a Nové Mesto, cez Vajnory až po obec Čierna voda (Gavurník et al., 2013). Hrúbka kvartérnych akumulácií nadnivej terasy v dotknutom území dosahuje približne 12-13 m.

Súčasná nízka niva Dunaja (mestská časť Nivy) v širšom okolí dotknutého územia je budovaná najmä holocénnymi fluviálnymi sedimentami – litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny. Pozdĺž úpätia Malých Karpát sa tiahne pásмо s totožným horninovým zložením, čo môže byť spôsobené naklonením povrchu v holocéne smerom k pohoriu a laterálnym rozšírením ramien Dunaja. Nemožno však vylúčiť vplyv ďalšieho paleotoku prúdiaceho zo severovýchodu, pričom príčina umiestnenia koryta toku by bola rovnaká. Približne od línie Hviezdoslavovo námestie – Dunajská ulica – Trnavské mýto nastupuje smerom ku Malým Karpatom tzv. bratislavské terasové územie tvorené fluviálnymi sedimentmi (piesčité štrky a štrky). Nižšie a vyššie stredné terasy Dunaja sú vyvinuté približne po križovatku Sliacskej a Račianskej ulice. Lokálne sa v širšom okolí dotknutého územia vyskytujú antropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky (Šujan, 2011).

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.

V užšom okolí dotknutého územia boli vykonané inžinierskogeologické výskumy kvôli účelu investičnej výstavby (Digitálny archív Geofondu, SGÚDŠ). Pre popis inžiniersko-geologických vlastností hornín boli vybrané najbližšie vrty:

Rekonštrukcia električkovej trate v úseku Za kasárňou - Tomášikova - Vajnorská - Nové Mesto – vrty E1, E2 (vzdialenosť cca 600 m, smer SV) boli vykonané do hĺbky 3,5 m.

- E1 (135, 16 m n. m.): 0,0-0,7 návažky, 0,7-1,5 íl so strednou plasticitou (fluviálny sediment), 1,5-3,1 íl so strednou plasticitou (fluviálny sediment), 3,1-3,5 štrk hlinitý, zle uľahlý, valúny (3-5 cm); hladina podzemnej vody: nenarazená
- E2 (134,9 m n. m.): 0,0-0,7 návažky, 0,7-1,5 íl so strednou plasticitou (fluviálny sediment), 1,5-3,5 íl so strednou plasticitou (fluviálny sediment); hladina podzemnej vody: nenarazená

Bratislava - nadstavba prevádzkovej budovy a.s. Športka na Trnavskej ceste č. 37

– vrty V1, V2 (vzdialenosť cca 700 m, smer V) boli vykonané do hĺbky 8 m:

- V1: 0,0-1,1 návažka, 1,2-2,7 íl strednoplastický, 2,7-5,0 štrk zle zmenený, stredne uľahnutý, s dokonale zaoblenými valúnmi (priemer do 4 cm), 5,0-7,0 štrk zle zmenený, stredne uľahnutý (do 5 cm); 7,0-8,0 štrk zle zmenený, hrubší (8-10 cm); hladina podzemnej vody: 5,9 m
- V2: 0,0-1,5 návažka, 1,5-1,8 návažka, 1,8-2,3 íl so strednou plasticitou, 2,3-3,2 piesok hlinitý, stredne uľahnutý, 3,2-8,0 štrk zle zmenený stredne uľahnutý; hladina podzemnej vody: 5,8 m

Bratislava - obytný súbor - polyfunkčný komplex "Jégého alej" - Jégého ulica

– vrt J8 (vzdialenosť cca 400 m, smer J) bol vykonaný do hĺbky 16 m:

- J8 (136,40 m n. m.): 0,0-0,3 betón, 0,3-0,8 navážka, 0,8-2,5 íl s nízkou plasticitou, tuhý, 2,5-6,2 štrk zle zrnený, valúny (1-3 cm, menej 5, ojedinele 8), 6,2-7,4 piesok zle zrnený strednozrnný, 7,4-11,6 štrk zle zrnený, valúny (1-3 cm, menej 5, ojedinele 8), 11,6-12,0 íl so strednou plasticitou, tuhý, 12,0-13,6 íl so strednou plasticitou, pevný, 13,6-16,0 íl s vysokou plasticitou, pevný; hladina podzemnej vody: 5,7 m

Bratislava - Trnavská ul. - Polyfunkčný komplex Nová Cvernovka, Trnavská ulica

– vrt CV7 (vzdialenosť cca 400 m, smer JZ) bol vykonaný do hĺbky 16 m:

- CV7 (136,36 m n. m.): 0,0-1,1 navážka, 1,1-2,5 íl s nízkou plasticitou, 2,5-2,9 štrk s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, valúny (1-3 cm, ojedinele do 5 cm), 2,9-3,8 štrk zle zrnený, valúny (1-3-5 cm), 3,8-4,1 piesok zle zrnený, jemno až strednozrnný, 4,1-12,6 štrk zle zrnený, valúny (1-3-5 cm), 12,6-12,9 íl so strednou plasticitou, tuhý, 12,9-13,5 íl so strednou plasticitou, tuhý až pevný, 13,5-16,0 íl so strednou plasticitou, pevný; hladina podzemnej vody: 5,3 m

Na základe uvedených údajov je možné vytvoriť si predstavu o geologickom zložení užšieho okolia dotknutého územia a inžiniersko-geologických vlastnostiach hornín. Približne v hĺbke od 1 po 2,5 (3,0) m pod povrchom sa nachádza ílovitá vrstva, pod ktorou sa spravidla vyskytuje vrstva štrkov, prípadne vrstvy štrkov a pieskov. Približne od 12 m nastupuje vrstva neogénnych ílov.

Priamo dotknuté územie zámeru

Pre overenie geologických pomerov bol vykonaný geologický a hydrogeologický prieskum priamo na pozemku plánovaného zámeru (Vančík, 2015). V rámci geologického prieskumu bol odvrátených 6 vrtov (V1 – V6) do hĺbky max. 6 m pod terénom, pričom môžeme konštatovať, že vrchné sedimenty tvoria navážky do cca 3,7 m pod terénom, nižšie sa nachádza zmes charakteru zmesi ílu hnedej farby, piesku, s valúnmi štrku, úlomkov tehál a stavebného odpadu. Nižšie sa pod terénom (cca od 4,4 m mimo oválu a cca 2,5 m p.t. v rámci oválu) sa nachádzajú prevažne kvartérne dunajské štrky.

Hladina podzemných vôd sa nachádza od 0,6 do 5,5 m p.t. Jej úroveň závisí od lokalizácie vrtov pod terénom, v zníženej časti oválnej plochy bývalého cykloštadióna vystupuje vyššie pod povrch. Koeficient filtrácie sa u štrkového podložia pohybuje v hodnotách 10^{-3} a 10^{-4} , ktoré sú priaznivé pri vsakovanie vôd z povrchového odtoku do podložia (viď prílohy makroskopický popis vŕtaných sond).

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

Podľa geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Mazúr, Lukniš, 1986).

Z hľadiska geomorfologickej typizácie je dotknuté územie súčasťou poklesávajúcich morfoštruktúr (s agradáciou) negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy. Zo základných eróznno-denudačných typov je zastúpený reliéf rovín a nív. Podľa morfologicko-

morfometrických typov reliéfu sa územie rozkladá na nerozčlenenú rovinnú (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.

Typ reliéfu v dotknutom území a jeho širšom okolí je možné charakterizovať ako antropogénny vzhľadom na skutočnosť, že celé okolie dotknutého územia sa v posledných rokoch veľmi dynamicky vyvíja. Dotknutá lokalita je tvorená jedným pomerne rovinným súvislým celkom, ktorý nie je členitý. Nadmorská výška terénu sa pohybuje na úrovni cca 136 m n. 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 výskyt neotektonických zlomov a seizmicita územia.

Najaktívnejšou seizmickou zónou na Slovensku je oblasť Malých Karpát. Seizmická činnosť v širšej oblasti Malých Karpát a Záhoria sa viaže na geologicky komplikovaný kontakt Východných Álp, Západných Karpát a Českého masívu vo Viedenskej panve. Oblasť je súčasťou veľkého zlomového systému, ktorý sa ťahne z východného Rakúska cez najzápadnejšiu časť Slovenska – tzv. tektonická línia Mur – Mürz – Leitha. Jedným z možných pokračovaní tohto systému zlomov smeru SV – JZ je aj malokarpatský zlom (Liščák, 2011). Seizmické javy na území Bratislavy sú monitorované seizmickou stanicou (Bratislava – Železná studnička) Národnej siete seizmických staníc (NSSS).

Podľa hodnotenia seizmického ohrozenia územia v hodnotách makroseizmickej intenzity (pre 90% pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov, tj. periódu návratnosti 475 rokov) (Schenk et. al., 2002) dosahuje ohrozenie dotknutého územia 6 - 7° podľa Medvedejevovej-Sponheuerovej-Kárnikovej stupnice [°MSK - 64]. Samotné seizmické ohrozenie znamená pravdepodobnosť neprekročenia pohybu stanovenej úrovne počas daného časového intervalu. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží (pre 90% pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov, tj. periódu návratnosti 475 rokov) (Schenk et al., 2002) dosahuje na dotknutom území 1,00 – 1,29 m.s⁻².

Územie Slovenska je podľa STN EN 1998-1 rozdelené na zdrojové oblasti seizmického rizika. Toto rozdelenie bolo vyhotovené pre potreby dimenzovania stavebných konštrukcií na seizmické zaťaženia. Seizmické riziko je definované jedným parametrom a to efektívnym špičkovým zrýchlením na povrchu terénu skalného podložia alebo veľmi tuhej zeminy. Toto zrýchlenie sa označuje ako základné seizmické zrýchlenie a_{gR} , ktoré zodpovedá zemetraseniu s pravdepodobnosťou výskytu raz za 450 rokov. Základné seizmické zrýchlenie v uvažovanej lokalite je $a_{gR} = 0,3 \text{ ms}^{-2}$.

1.3. PÔDY

V urbánnom prostredí Bratislavy výrazne dominuje skupina antropických pôd zastúpená antrozemnými a kultizemnými typmi a subtypmi pôd. Druhou výraznou skupinou je skupina pôd iniciálnych – pôdy prirodzené (napr. v mestských lesoparkoch), z ktorých sú plošne najrozšírenejšie fluvizeme. Pôvodným prirodzeným porastom fluvizemí boli v minulosti lužné lesy a nivné lúky (Jaďuďa, 2004).

V dotknutom území a jeho okolí sa nachádzajú podľa pôdnej mapy (Šály, Šurina, 2002) najmä fluvizeme kultizemné karbonátové z karbonátových aluviálnych sedimentov. Kvôli stupňu ovplyvnenia a premeny uvedených pôvodných fluvizemí možno tieto už z typologického hľadiska považovať za antropogénne (kultizeme a antrozeme). Podľa výpisu z katastra nehnuteľností nie sú dotknuté pozemky evidované ako orná pôda.

Z hľadiska zrnitosti je pôda v dotknutom území hlinitá, neskeletnatá až slabo kamenitá s obsahom skeletu od 0-20 % (Čurlík, Šály, 2002). Pôdna reakcia (Čurlík, Šefčík, 2002) je vzhľadom na zloženie materskej horniny stredne alkalická. Retenčná schopnosť je veľká, pričom priepustnosť je stredná v závislosti od pokrývnej vegetácie (Cambel, Rehák, 2002). Vlhkostný režim pôd v širšom okolí je mierne vlhký (Fulajtár, 2002).

1.4. OVZDUŠIE

Dotknuté územie spadá do teplej (T) klimatickej oblasti (priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok, s denným maximom teploty $\geq 25^{\circ}\text{C}$), z väčšej časti zasahuje do okrsku T2 – teplý, suchý, s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C a Končekov index zavlaženia (Iz) sa rovná -20 až -40 (Lapin et al., 2002). Najbližšia klimatologická stanica Bratislava – Koliba sa nachádza približne 2 km západne od dotknutého územia, 4 km východným smerom je vzdialená stanica Bratislava – Letisko M. R. Štefánika.

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 $19-20^{\circ}\text{C}$ (Šťastný, Niepelová, Melo, 2002).

Tab. č. 3: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu [$^{\circ}\text{C}$] v rokoch 2010 až 2013

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.)													
2010	-2,6	0,5	6,0	11,1	15,3	19,7	23,2	19,9	14,5	8,1	7,4	-2,4	10,0
2011	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2	11,1
2012	2,1	-1,9	8,6	11,6	17,3	21,3	22,8	22,5	17,7	10,6	7,0	-0,7	11,6
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
Klimatologická stanica Bratislava – Koliba (287 m n. m.)													
2010	-3,1	0,0	5,9	11,0	14,5	19,0	22,6	19,4	13,9	8,0	7,2	-2,8	9,6
2011	-0,2	-0,5	6,5	13,2	16,1	19,4	18,8	21,0	18,4	10,1	2,8	2,4	10,6
2012	1,2	-3,0	8,5	11,1	16,8	20,5	21,9	22,4	17,2	10,1	6,6	-1,1	11,0
2013	-0,9	0,6	2,3	11,8	14,6	18,4	23,1	22,0	14,6	11,6	6,1	2,1	10,5

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011-2014

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. 4: Priemerný mesačný (ročný) úhrn atmosférických zrážok [mm] v rokoch 2010 až 2013

Mesiace	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Klimatologická stanica Bratislava – Letisko M. R. Štefánika (133 m n. m.)													
2010	60,8	16,9	9,9	78,6	139,9	62,3	92,3	139,1	83,4	25,4	48,2	38,1	794,9
2011	25,0	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83,0	42,5	13,4	30,6	0,0	19,1	476,1
2012	77,1	34,5	8,8	18,2	92,5	36,6	85,9	30,9	25,3	76,6	28,4	49,5	567,3
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
Klimatologická stanica Bratislava – Koliba (287 m n. m.)													
2010	93,2	24,5	11,5	90,9	185,5	82,8	104,1	147,1	115,9	31,0	61,4	59,2	1007,1
2011	38,1	10,0	62,9	55,3	43,5	150,9	104,2	95,5	24,1	57,8	1,2	23,8	667,3
2012	83,5	41,1	13,8	29,8	53,1	48,1	87,2	27,7	29,9	87,7	55,5	50,8	607,7
2013	103,3	108,8	84,1	16,7	84,9	70,8	7,9	85,7	83,4	23,4	54,5	13,8	737,3

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011-2014

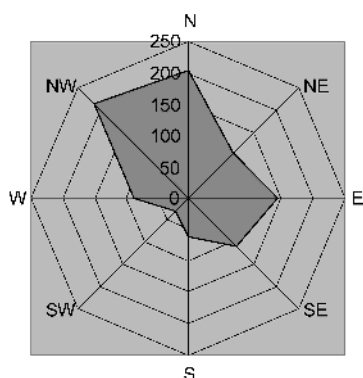
1.4.3. Veterné pomery

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.

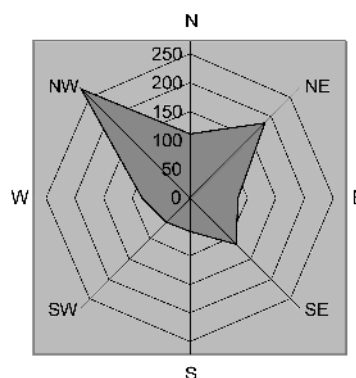
Na klimatologickej stanici Bratislava – letisko v priebehu rokov 1961-1990 viali najčastejšie severozápadné a severovýchodné vetry, najväčšiu rýchlosť dosahovalo severozápadné $4,5 \text{ m.s}^{-1}$ a južné $3,8 \text{ m.s}^{-1}$ prúdenie vetra (Lapin, Tekušová, 2002). V rokoch 2000 až 2009 bol nameraný 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 (Polčák, Šťastný, 2011)

Bratislava – Koliba



Bratislava – Letisko M. R. Štefánika



1.5. VODY

Podľa režimu odtoku priradujeme vodné toky v širšom okolí dotknutého územia do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Hydrologicky patrí územie do povodia rieky Dunaj. Najvyššia vodnosť rieky Dunaj za sledované obdobie rokov 1931-1980 bola počas apríla až júla (augusta), najvyššie mesačné priemerné prietoky $Q_{ma} \text{ (m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$

sa vyskytovali počas mája až júna. Akumulačná fáza Dunaja prebiehala počas októbra až marca, najnižší priemerný mesačný prietok Q_{ma} ($m^3 \cdot s^{-1}$) 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 povrchovým tokom v širšom okolí dotknutého územia je Dunaj, pretekajúci južne od navrhovanej lokality vo vzdialenosti približne 2,5 km. Dunaj možno charakterizovať ako typickú alpskú rieku s pomerne vyrovnaným rozdelením odtoku v priebehu roka.

Tab. č. 5: Vybrané hydrologické údaje rieky Dunaj, stanica Bratislava – Devín (riečny km 1 879,8) za roky 2010 až 2013

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Priemerné prietoky rieky [$m^3 \cdot s^{-1}$] Dunaj													
2010	1384	1355	2123	1802	2481	4023	2384	2871	2318	1471	1417	1891	2130
2011	2747	1695	1501	1483	1430	1851	2071	1995	1473	1791	987	1348	1700
2012	2606	1578	2425	2163	2375	3162	2251	1661	1984	1659	1565	1996	2121
2013	2713	2635	2116	2535	2826	5406	2208	1582	2115	1707	1896	1360	2417
Priemerné vodné stavy [cm] rieky Dunaj													
2010	295	294	351	325	388	529	387	433	379	307	304	336	361
2011	331	218	190	189	180	239	265	255	186	224	114	168	214
2012	401	309	384	359	381	452	369	323	339	310	309	344	357
2013	406	402	355	392	419	641	367	318	365	324	348	305	386

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011-2014

1.5.2. Vodné plochy a nádrže

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne vodné plochy. Najbližšiu vodnú plochu predstavuje Štrkovecké jazero vzdialené cca 950 m juhovýchodne od zámeru, v jeho blízkosti sa nachádza aj Ružinovské jazero vzdialené cca 1 600 m, vo vzdialenosti 1 100 m severovýchodným smerom sa nachádza jazero Kuchajda.

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 Kvarťér západného okraja Podunajskej roviny. Hlavným kolektorom podzemnej vody je komplex kvartérnych fluviálnych sedimentov – piesčitých štrkov. Ide o hydrogeologicky významné územie, využiteľné množstvá podzemných vôd dosahujú $3825 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. 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).

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 stavoch, mení sa len jej

množstvo Hladina podzemných vôd v dotknutom území bola nameraná v rámci Inžinierskogeologických vrtov na úrovni približne 5-6 m pod povrchom (Gavurník et al., 2013)

Hladina podzemných vôd sa nachádza od 0,6 do 5,5 m p.t. Jej úroveň závisí od lokalizácie vrtov pod terénom, v zníženej časti oválnej plochy bývalého cyklostadióna vystupuje vyššie pod povrch. Koeficient filtrácie sa u štrkového podlažia pohybuje v hodnotách 10^{-3} a 10^{-4} , ktoré sú priaznivé pri vsakovanie vôd z povrchového odtoku do podlažia (viď prílohy makroskopický opis sond).

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 žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) ani do žiadnych vodohospodárskych chránených území v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách.

1.6. FAUNA A FLÓRA

1.6.1. Fauna

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.

V území 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 a z nich hlavne hmyz, chrobáky (*Coleoptera*), taktiež sa tu možno stretnúť so zástupcami bystruškovitých (*Carabidae*), napr. bystruška fialová (*Carabus violaceus*). Z ostatných druhov sa tu veľmi hojne vyskytujú lienka sedembodková (*Coccinella septempunctata*) a chrustik letný (*Amphimallon solstitiale*). Z motýľov (*Lepidoptera*) sa tu vyskytuje mlynárik repový (*Pieris rapae*), babôčka pávooká (*Nymphalis io*), žltáček rašetliakový (*Gonepteryx rhamni*), lišaj topoľový (*Lothoe populi*). Zo bzdôch (*Heteroptera*) je to hlavne bzdôcha pásavá (*Graphosoma lineatum*) a Polomena viridisima. Taktiež sú tu zastúpené aj iné skupiny hmyzu, napr. dvojkrídlovce (*Diptera*) - komár pisklavý (*Culex pipiens*), mäsiarka (*Sarcophaga carnaria*) alebo blanokrídlovce (*Hymenoptera*) - čmeľ zemný (*Bombus terrestris*). Z ostatných skupín bezstavovcov možno spomenúť pavúky (*Aranea*), mäkkýše (*Mollusca*) alebo obrúčkavce (*Annelida*).

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 fytogeograficko-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 nemokradovom okrese a jeho lužnom podokrese (Plesník, 2002).

Dotknuté územie sa nachádza v oblasti, pre ktorú sú potenciálnou prirodzenou vegetáciou (Maglocký, 2002) karpatské dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae-Carpenion betuli* J. et M. Michalko ined.). Lesné spoločenstvá v stromovom poschodí tvorí dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a iné dreviny ako lipa malolistá (*Tilia cordata*) a veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor poľný (*Acer campestre*), atď. Najčastejšie druhy bylinného poschodia sú ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii* Vest.), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), liplavec marinkový (*Galium odoratum*) (Michalko et al., 1986).

V širšom okolí dotknutého územia by sa podľa mapy potenciálnej vegetácie rozšírili na nívnych polohách Dunaja jaseňovo-brestovo-dubové lesy (tvrdé lužné lesy), exponované polohy súčasných vinogradov by osídlili dubové a dubovo-cerové lesy.

Súčasný vegetačný kryt areálu navrhovaného zámeru Voľnočasového priestoru „JAMA“ je tvorený v prevažnej miere trávnyimi porastmi s obsahom bylín ruderalného charakteru ako napr. štiavec (*Rumex*), pľhľava dvojdomá (*Urtica dioica*) a pichliač (*Cirsium*), v jarnom aspekte sa uplatňuje podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*). Na ploche zámeru sa na niektorých miestach rozšíril invázny druh dreviny – pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) viď nižšie.

V lokalite zástavby bol vykonaný dendrologický a fytopatologický prieskum (Doc. Ing. Gabriela Juhásová, CSc., 02-03/2015), počas ktorého bolo identifikovaných deväť jedincov topoľa čierneho variety Italica (*Populus nigra* „Italica“), jeden exemplár brestovca západného (*Celtis occidentalis*). Hodnotené stromy sú poškodené vysokým stupňom poškodenia, majú suché konštrukčné konáre, preriedle koruny, rany na konároch, odlomené konáre visia v korune stromov, čím ohrozujú bezpečnosť obyvateľov, trpia suchou hnilobou, baktériovými a hubovými ochoreniami, nádormi, zdureninami, atď. Vzhľadom na ich zdravotný stav je odporúčané ich asanovať. Na uvedené dreviny bola podaná žiadosť o výrub z dôvodu ich zlého zdravotného stavu, pre konanie o výrube drevín bola Okresným úradom Bratislava pod č.OU-BA-OSZP3-2015/26301/HRB dňa 09.03.2015 určená mestská časť Bratislava - Rača a konanie o výrube bolo začaté pod č.1361/2015/ŽP zo dňa 15.04.2015:

Tab.6: Inventarizované dreviny na pozemku cykloštadióna (Juhásová, 02/2015).

P.č. – čiern a farba	Názov dreviny	d _{1,3}	Sad. hod.	Stup. poš.	Živ.
1	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	181	2	4	0
2	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	208	2	4	0
3	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	211	2	4	0
4	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	260	1	4	0

P.č. – čiern a farba	Názov dreviny	d _{1,3}	Sad. hod.	Stup. poš.	Živ.
5	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	220	2	4	0
6	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	272	1	4	0
7	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	205	2	4	0
8	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	275	2	4	0
9	<i>Populus nigra</i> 'Italica' Topoľ čierny pyramidálny	175	2	4	0
10	<i>Celtis occidentalis</i> - brestovca západného	265	2	4	0

Na okrajovej ploche bývalého cykloštadióna pri bývalom servisnom objekte sa nachádzajú aj invázne dreviny *Ailanthus altissima* a niekoľko jedincov *Chamaecyparis lawsoniana*, *Thuja occidentalis* a jeden jedinec *Acer platanoides*. Invázne dreviny *Ailanthus altissima* (pajaseň žliazkatý) budú odstránené z dôvodu prevencie šírenia invazívnych drevín v zmysle zákona o ochrane prírody. Ostatné dreviny pri bývalom servisnom objekte budú zachované.

Tab.č.7: Inventarizované dreviny na pozemku cykloštadióna (Juhásová, 03/2015).

P.č.	Názov dreviny	d _{1,3}	Sad. hod.	Stup. poš.	Živ.
1	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	46	3	1	0
2	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	68	3	1	0
3	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	40	3	1	0
4	<i>Sambucus nigra</i> – pajaseň žliazkatý	krík	2	3	1
5a	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> – cyprušteľ lawsonov	30	3	1	3
5b	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> – cyprušteľ lawsonov	32	3	0	3
5c	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> – cyprušteľ lawsonov	20	3	0	3
6	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> – cyprušteľ lawsonov	27	3	0	3
7a	<i>Thuja occidentalis</i> – tuja západná	33	3	0	3
7b	<i>Thuja occidentalis</i> – tuja západná	21	3	0	3
8	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	32	3	1	0
9	<i>Sambucus nigra</i> – baza čierna	krík	2	3	1
10	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	38	3	1	0
11	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	52	3	1	0
12	<i>Ailanthus altissima</i> – pajaseň žliazkatý	55	3	1	0
13	<i>Acer platanoides</i> – javor mliečny	151	3	2	2

d – priemer dreviny

Lokalizácia uvedených drevín je v prílohách.

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, vo vzdialenosti približne 1,8 km od zámeru sa nachádza v areáli nemocnice na Mickiewiczovej ulici chránený jedinec katalpy bignóniovitej (*Catalpa bignonioides*).

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):

- A200000 Porasty drevín antropogénneho pôvodu – porasty stromov a kríkov zámerne vysadených človekom (mestská zeleň) – jedince *Populus nigra* „Italica“ a *Celtis occidentalis*.
- 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.

1.8. CHRÁNENÉ, VZÁCNÉ A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Chránené, vzácne a ohrozené druhy

V dotknutom území nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov fauny a flóry. 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 2,5 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. Do roku 2013 mal stanovenú ochranu ako chránený areál (CHA) aj Parčík pri Avione v k. ú. Staré mesto, vzdialený 1,6 km.

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, na južných 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:

- o smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)
- o 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 3 km.

Ramsarská konvencia – dohovor o mokradiach

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

Lokálne významné mokrade sa vyskytujú v širšom okolí v blízkosti jazera Kuchajda (rozloha 50 000 m²), Rohlík (15 000 m²), Štrkoveckého jazera (47 000 m²).

Z hľadiska ochrany prírody majú význam aj ekologicky stabilné časti krajiny napr. mestské parky, chránené stromy a líniová vegetácia. Tieto sú vyčlenené v rámci prvkov ÚSES a uvádzame ich v kapitole 2.3. Územný systém ekologickej stability. Takéto prvky sa priamo v dotknutom území navrhovanej stavby a jej okolí nenachádzajú. Zeleň na dotknutom území je tvorená náletmi.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Priestorová diferenciácia súčasnej krajiny 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 výtvory človeka (technické objekty) vytvárajú krajinnú pokrývku (land cover),
- terciálna (antropogénna): prvky socioekonomické sféry (nehmotné záujmy, prejavy a dôsledky činnosti spoločnosti a jednotlivých odvetví v krajine - napr. ochranné režimy).

Homogénne priestorové areály jednotlivých prvkov primárnej krajiny štruktúry nazývame abiokomplexy. Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós et al., 2002) leží dotknuté územie

v areály č. 1649, ktorý sa nachádza v teplej klimatickej oblasti, okrsku teplom, veľmi suchom až suchom s miernou zimou.

Krajinná pokrývka dotknutého územia a jeho bezprostredného okolia je tvorená predovšetkým urbánnymi prvkami mesta Bratislava. Územie Bratislavy prešlo v poslednom desaťročí viacerými premenami vlastností svojej štruktúry. Vývoj územia bol poznamenaný intenzívnou, najmä výstavbou nákupných a obchodných centier, či bytových komplexov. Samotná plocha sa nachádza na pomedzí športovej zóny mestskej časti Nové Mesto, viacpodlažnej zástavby obytných domov a obchodno-spoločenských komplexov Trnavského mýta. Areál navrhovaného Voľnočasového priestoru „JAMA“ je súčasťou športovej zóny, kde sa koncentrujú stavby ako Zimný štadión Ondreja Nepelu, Národné tenisové centrum, Futbalový štadión Inter Slovnaft, atď. Futbalový štadión na Tehelnom Poli je momentálne vo výstavbe. Mozaiku plôch v urbánnej štruktúre dotknutého územia dopĺňajú líniové cestné komunikácie a prvky mestskej zelene.

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 obytných domov a športových areálov. Dohľadnosť je vzhľadom na výšku budov približne 500 metrov. Dominantným prvkom v krajinskej scenérii je obytný komplex Tri veže, ktorý sa nachádza cca 450 m západným smerom. Vzhľadom na priestorové usporiadanie a funkčné využitie dotknutého územia (pomedzie športovej, obytnej zóny a zariadení mestotvorného typu) a nízke zastúpenie prírodných prvkov bude navrhovaný areál Voľnočasového priestoru „JAMA“ správne začlenený do koncepcie mestskej krajiny Bratislavy.

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:

Biocentrum:

- regionálne biocentrum RBc Koliba - Stráže vo vzdialenosti približne 1,7 km západne od zámeru, predmetom ochrany sú vinice a na to naviazané biotopy
- regionálne biocentrum RBc Kalvária vo vzdialenosti približne 2,5 km západným smerom, kde je predmetom ochrany park bratislavskej Kalvárie
- regionálne biocentrum Rbc Soví les vo vzdialenosti približne 3 km na pravom brehu Dunaja. Územne sa čiastočne prekrýva s ÚEV Bratislavské luhy.

Biokoridor:

- biokoridor provincionálneho významu PRBk Dunaj vo vzdialenosti približne 2,5 km južne od dotknutého územia. Jedná sa o medzinárodne významný biokoridor vodnej a lužnej bioty.

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

3.1. DEMOGRAFIA

Dotknuté územie sa nachádza v k.ú. mesta Bratislava, v MČ Bratislava–Nové Mesto. MČ Nové Mesto spadá pod Bratislavský kraj, okres Bratislava III.

Hustota obyvateľstva mestskej časti BA – Nové Mesto predstavovala ku 31.12.2012 hodnotu 980 obyvateľov na km² (Štatistický úrad SR, 2013).

Mestská časť Nové Mesto má podľa aktuálnych údajov 36 718 obyvateľov (stav k 31.12. 2012). Podľa vekovej štruktúry prevláda v mestskej časti Nové Mesto obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 56,51%, v poproduktívnom veku je 29,18 % a predproduktívny vek predstavuje 14,29%.

Tab. č. 8: Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31.12 2012 (Štatistický úrad, 2013)

Ukazovateľ	Počet obyvateľov MČ BA Nové Mesto	Počet obyvateľov okresu Bratislava III	Počet obyvateľov hl. mesta Bratislava
Obyvateľstvo spolu	36 718	62 054	415 589
Muži	16 698	28 762	194 279
Ženy	20 020	33 292	221 310
Predproduktívny vek (0-14)	5 249	8 605	55 607
Produktívni muži (15 - 59)	10 524	18 363	128 306
ženy (15 - 54)	10 229	17 114	119 170
Poproduktívni (55ž+, 60m+) spolu	10 716	17 972	112 506

Z národnostnej štruktúry prevláda v bratislavskom Novom Meste slovenská národnosť, druhou najpočetnejšou je maďarská národnosť rovnako ako v celej Bratislave a ako tretia najpočetnejšia sa vyskytuje česká národnosť, čo je dôsledok histórie osídlenia v tejto oblasti. Okrem slovenskej národnosti ostatné predstavujú do 5% obyvateľstva.

Tab. č.9: Celkový prírastok obyvateľstva z 31.12. 2012 (ŠÚ SR, 2013)

Obec	živonarodení	Zomretí	Celkový prírastok (úbytok)
MČ Nové Mesto	498	521	192
Okres Bratislava III	786	779	584
Bratislava	5088	4050	2397

V roku 2012 vykázala mestská časť Nové Mesto celkový prírastok obyvateľstva 192 obyvateľov (ŠÚ SR, 2013). Táto hodnota súvisí s vyššou pôrodnosťou a migráciou

obyvateľstva do tejto mestskej časti ako aj stavebným rozvojom v tejto mestskej časti, ktorá patrí medzi atraktívne, čo je možné konštatovať aj o okrese Bratislava III. Najmä mestská štvrť Koliba sa vyznačuje vysokým podielom novej obytnej zástavby a to rovnako rodinných domov ako aj bytových domov vyššieho štandardu.

3.2. SÍDLA

Priamo dotknuté územie je areál bývalého Cyklistického štadióna v areáli Tehelného poľa má teda priamo rekreačnú funkciu. Do dotknutého územia zasahuje zo severu Národné tenisové centrum, futbalový štadión ŠK Slovan Bratislava, zo severozápadu Poliklinika Vajnorská, do južnej časti dotknutého územia zasahuje Zimný štadión Ondreja Nepelu, Plaváreň v areáli ZŠ Kalinčiakova, Súkromná Základná škola a gymnázium Česká, juhozápadne sa tam nachádza Farmaceutická Fakulta, fakulta Sociálnych a ekonomických vied, Fakulta Manažmentu a športová hala Jégeho. Do západnej časti dotknutého územia zasahuje Dom Kultúry na Vajnorskej ulici. V širšom okolí sa nachádza Múzeum Telesnej Kultúry, Miestny úrad Bratislava Nové Mesto, prírodné kúpalisko Kuchajda (kúpanie, futbal, volejbal, basketbal, tenis, koncerty), Plaváreň Pasienky, futbalový štadión ŠK Inter Bratislava, Národné Tenisové Centrum (tenisové, badmintonové, squashové kurty, fitness centrum), Štrkovecké jazero. K športovým prevádzkam je pridružených aj množstvo ubytovacích a stravovacích kapacít.

Mestská časť Nové Mesto

Mestská časť Bratislava Nové Mesto sa nachádza na severovýchodnej časti Bratislavy. Územie MČ sa skladá z horského masívu Malých Karpát na severe a severozápade a z nížinného územia Podunajskej roviny, ležiaceho medzi úpäťm pohoria a bývalým ramenom Dunaja, na severovýchode a na juhu.

Mestská časť Bratislava Nové Mesto sa skladá z dvoch katastrálnych území: Nové Mesto a Vinohrady.

K. ú. Nové Mesto sa pritom ďalej člení na mestské štvrte: Nové Mesto-západ, Pasienky, Zátisie, Račianska ulica-sever, Istrochem, Jurajov dvor, Stará Vajnorská cesta.

K. ú. Vinohrady sa člení na mestské štvrte Koliba, Kramáre, Nad Bielym Krížom, Lesopark.

Vznik Mestskej časti Bratislava Nové Mesto sa datuje na 11. júla 1991, kedy mestské zastupiteľstvo schválilo presné vymedzenie územia (pozostávajúce z dvoch katastrálnych území Nové Mesto a Vinohrady). Vznik MČ podnietili spoločenské zmeny po roku 1989. Územie spravované vtedajším Okresným národným výborom Bratislava III a Miestnym národným výborom v Rači a Vajnorochoch sa rozdelilo na tri samosprávne celky – Nové Mesto, Rača a Vajnory.

Tab. č. 10: Domy v MČ BA Nové Mesto v roku 2011 (ŠÚ SR, 2013).

Sídelná jednotka	Počet domov – spolu	Trvalo obývané domy – spolu
BA - Nové Mesto	3581	3259

Najbližšie domy určené na trvalé bývanie sa nachádzajú v užšom okolí vo vzdialenosti cca 18 m od hranice bývalého cykloštadióna. Ide o viacpodlažné bytové domy na ulici Odbojárov.

3.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

3.3.1. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo

Do dotknutého územia plochy poľnohospodárskej výroby nezasahujú. Pôvodne boli na dnešnom území MČ Nové Mesto lúky, pasienky a najmä vinohrady. Rozsiahla urbanizácia vytlačila poľnohospodársku činnosť do okraja katastra a to len vo forme vinohradníctva. Bratislava je najstaršou vinohradníckou obcou na Slovensku a tradície vinohradníctva siahajú k r.1291, kedy Bratislava dostala privilégium vyberať dane z vinohradov.

V MČ Nové Mesto pôsobí Poľnohospodárske družstvo Bratislava Vinohrady so širokou ponukou vín na predaj z dvora, ktorý je súčasťou Malokarpatskej vínnej cesty.

V okrese Bratislava III sa k 1.1. 2013 (ŠÚ 2014) nevypestovali žiadne poľnohospodárske plodiny a rovnako sa v okrese Bratislava III nechovali ani žiadne hospodárske zvieratá.

Tab. č. 11: Výmera pôdy v okrese Bratislava III (1.1.2014)

Rozloha	7 467 ha
Poľnohospodárska pôda	1 753 ha
Orná pôda	606 ha
Vinice	504 ha
Lesná pôda	3 157 ha
Záhrady	429 ha
Ovocné sady	35 ha
Trávnaté porasty	179 ha

Lesné hospodárstvo

V okrese Bratislava III sa nachádza 3 157 ha lesnej pôdy (Š.Ú.2014), ktoré sa r.1994 stali súčasťou Bratislavského lesného parku. Ide o les osobitného určenia, ktorého funkciou je poskytovať širokej verejnosti príjemné prostredie na oddych a regeneráciu a priestor pre rôzne turisticko-športové aktivity. Druhovo dominujú v mestských lesoch buk (až 50%), dub a hrab.

3.3.2. Priemysel

Mestská časť Nové mesto

V dotknutom území nie je zastúpený žiadny priemysel.

MČ Nové Mesto má na svojom území sústredené najvýznamnejšie podniky okresu Bratislava III. K najväčším patria Istrochem, a.s. (chemický priemysel), Firma Palma- Tumys, a.s. (rastlinné tuky a oleje, kozmetika, mydlá, saponáty), Kraft Foods Slovakia a.s. je najznámejší výrobca čokolády, cukrovín a kakaa na Slovensku.

3.3.3. Služby

Mestská časť Nové Mesto

V dotknutom území sa nachádza Poliklinika Vajnorská, ZŠ Kalinčiakova, Súkromná Základná škola a gymnázium Česká, Farmaceutická Fakulta, fakulta Sociálnych a ekonomických vied, Fakulta Manažmentu Dom Kultúry na Vajnorskej ulici. V širšom okolí sa nachádza Múzeum Telesnej Kultúry, Miestny úrad Bratislava Nové Mesto.

Občanom MČ Nové Mesto je k dispozícii základná aj širšia občianska vybavenosť sústredená na viacerých lokalitách a koncentrovaná v polyfunkčných zariadeniach ako napr. Obchodno zábavné centrum Polus City Center (multikino, kaviarne, banky, pošta,

reštaurácie, obchody), obchodný dom Slimák, Račianske Mýto ale aj v samostatných prevádzkach pošty, banky, zdravotné zariadenia ako poliklinika Tehelná a.s, Poliklinika Vajnorská-NEXT s.r.o., Železničná Nemocnica a poliklinika. V MČ Nové Mesto sa nachádzajú početné školské zariadenia a to aj regionálneho a nadregionálneho významu, k dispozícii sú materské školy aj špecializované materské školy (francúzska materská škola), základné školy, stredné odborné školy a gymnáziá a to aj súkromné aj štátne (Obchodná Akadémia Račianska, Hotelová Akadémia, Stredná Odborná škola Polygrafická, Stredná odborná škola chemická, Gymnázium Teplická, Gymnázium Školských bratov). Rovnako sú v MČ Nové Mesto zastúpené stredné odborné učilištia (obchodné, združená stredná škola so zameraním kaderník/kaderníčka). V MČ Nové Mesto sa nachádza štandardne aj Základná Umelecká škola a početné jazykové školy.

3.3.4. *Rekreácia, cestovný ruch, kultúrne a historické pamiatky*

Priamo dotknuté územie je areál bývalého Cyklistického štadióna v areáli Tehelného poľa má teda priamo rekreačnú funkciu. V dotknutom území sa nachádza množstvo rekreačných prevádzok ako napr. Národné tenisové centrum, futbalový štadión ŠK Slovan Bratislava, Zimný štadión Ondreja Nepelu, Plaváreň v areáli ZŠ Kalinčiakova, športová hala Jégeho, prírodné kúpalisko Kuchajda (kúpanie, futbal, volejbal, basketbal, tenis, koncerty), Plaváreň Pasienčky, futbalový štadión ŠK Inter Bratislava, Národné Tenisové Centrum (tenisové, badmintonové, squashové kurty, fitness centrum), Štrkovecké jazero. K športovým prevádzkam je pridružených aj množstvo ubytovacích a stravovacích kapacít.

Mestská časť Nové mesto

V mestskej časti Nové Mesto je občanom k dispozícii Stredisko Kultúry Nové Mesto-viacúčelové zariadenie (umelecké a záujmové aktivity, koncerty, krúžky a kurzy), Istropolis Európske umelecké a kongresové centrum (kino, divadlo, reštaurácie, kaviarne, kongresová sála), knižnica Nové Mesto s tromi pobočkami.

Historické a kultúrne pamiatky

V dotknutom území sa historické a kultúrne pamiatky nenachádzajú.

Mestská časť Nové mesto

Z historických pamiatok patrí k významnejším staničná budova prvej konskej železnice v Uhorsku na križovatke Křížna – Karadžičova (prvý úsek železnice do Svätého Jura bol otvorený v roku 1840).

3.3.5. *Infraštruktúra*

Cestná doprava

Priamo dotknuté územie je napojené prostredníctvom ulice Odbojárov juhovýchodným smerom napojené na komunikáciu I. triedy Trnavskú cestu a severovýchodným smerom na komunikáciu I. triedy Vajnorskú ulicu. Vajnorská ulica sa pri jazere Kuchajda napája na ulicu Rožňavská a formuje tzv. vajnorskú električkovú radiálu. Trnavská ulica severovýchodným smerom križuje ulicu Bajkalská a napája sa na komunikáciu Rožňavská, čím slúži ako trolejbusová radiála.

Do dotknutého územia zasahuje cesta I. triedy č.61 Bajkalská, ktorá prechádza spolu s diaľnicou D1 cez Prístavný most a na ľavom brehu Dunaja sa I/61 odpája od D1 a na križovatke Prievozská - Bajkalská sa od ďalej od nej odpája aj I/63. Následne I/61 križuje II/572, a potom opakovane križuje D1 a diaľničný privádzač PD 3. I/61 následne opúšťa Bratislavu.

Cyklotrasy

V dotknutom území sa nachádza cyklotrasa Vajnorská cesta, ktorá začína na nábreží pod Novým mostom a vedie popri vnútornom dopravnom okruhu, pozdĺž Vajnorskej ulice s

pokračovaním cez mestskú časť Vajnory až na hranice mesta (dĺžka 12,2 km). Jej vetva prepája Vajnory s Račou (dĺžka 3,0 km).

Cyklistické chodníky na Kolibe sú súčasťou Bratislavskej cyklomagistrály, úsek cyklotrasy na Kolibe má nadmorskú výšku 320 m a vzdialenosť 74,21km. Územím mestskej štvrť Koliba vedie napr. konkrétna cyklotrasa Železná Studienka – Biely Križ – Pezinská Baba.

Železničná doprava

Železničná trať č. 130 a 120 sa nachádza až v širšom okolí dotknutého územia. Najbližšia železničná stanica v širšom okolí dotknutého územia je železničná stanica Nové Mesto, ktorá je druhou najvýznamnejšou stanicou v Bratislave. Stanica sa využíva ako druhá koncová stanica aj ako odstavné koľajisko. Do stanice sú zaústené trate 120 zo Žiliny a 130 zo Štúrova, stanica leží na trati 132 Bratislava hlavná stanica – Rusovce – Rajka MÁV a je odbočnou pre trať 131 do Komárna. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza Hlavná stanica Bratislava a železničná zastávka Bratislava Vinohrady, ktorá leží na trati 130 a súčasne aj na trati 120.

Letecká doprava a vodná doprava

Do dotknutého územia plochy leteckej dopravy nezasahujú.

V okrese Bratislava III sa nachádzalo do r. 2007 Športové letisko Vajnory, ktoré bolo z dôvodu plánovanej výstavby zrušené.

Letisko M.R. Štefánika sa rozprestiera 9 km severovýchodne od centra mesta, na ploche 477 ha. Medzinárodné Letisko M. R. Štefánika je s vnútorným a medzinárodným prepojením diverzným letiskom pre Prahu, Viedeň a Budapešť.

Vodná doprava

V dotknutom území sa plochy vodnej dopravy nenachádzajú.

V širšom okolí MČ Nové Mesto sa nachádza vodný tok Dunaj, ktorý sa využíva na osobnú ako aj nákladnú dopravu medzinárodného charakteru. Nákladná doprava je realizovaná spoločnosťou Slovenská plavba a prístavy a.s. a osobnú dopravu zabezpečuje Slovenská plavba a prístavy – lodná osobná doprava, a.s. (SPaP-LOD).

3.3.6. Technická infraštruktúra

Vodovod

Územie mestskej štvrť je zásobované pitnou vodou prostredníctvom siete verejného vodovodu z vodojemu Koliba II, Vtáčnik, kde prebieha rozširovanie. Horúco vodné potrubia sa nachádzajú v nepriehľadných kanáloch pri rozvodnom uzle tepla na Bajkalskej ulici.

Kanalizácia

MČ Nové Mesto je napojené na kanalizáciu.

Plynovod

MČ Nové mesto disponuje sieťou stredotlakových a nízkotlakových plynovodov. Z východnej strany prechádzajú jeho územím aj nadradené VTL plynovody.

ORS Stará Vajnorská zásobuje VTL, STL a NTL siete v oblasti Zlatých pieskov, Jurajovho dvora, Trnávky a Nového mesta.

3.3.7. Odpadové hospodárstvo

Skládka komunálneho odpadu sa v MČ Nové Mesto nenachádza.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Podľa mapy Územného systému stresových faktorov patrí dotknuté územie do oblasti, ktorá je extrémne zaťažená kumulovanými antropogénnymi stresovými faktormi (Izakovičová, 2002).

4.1. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie horninového prostredia je možné prostredníctvom šírenia kontaminujúcich látok z pôdnych vrstiev alebo podzemným vodami. Priamo v dotknutej lokalite ani v jej širšom okolí nebol vykonaný prieskum kontaminácie horninového prostredia, toto sa ani v území nepredpokladá.

4.1.1. Radónové riziko

Zložky prírodného prostredia, ako pôdy a horniny väčšinou obsahujú isté množstvo rádioaktívneho materiálu, ktorý môže obsahovať ^{238}U a ^{232}Th a produkty ich rádioaktívneho rozpadu, ako aj ich rádioaktívny izotop ^{40}K . Tie sa viažu na aerosólové a prachové časti v ovzduší, s ktorými vstupujú do živého organizmu ingesciou a inhaláciou. Je jedným z faktorov vplývajúcich na zdravotný stav obyvateľstva, ktorého účinku je obyvateľstvo vystavené predovšetkým zo stavebných materiálov, z horninového podlažia budov a z vody.

Podľa mapy Celkovej prírodnej rádioaktivity (Čížek et al., 2002) dosahujú hodnoty v dotknutom území 10-11.9 Ur.

Podľa mapy prognóza radónového rizika Slovenského geologického ústavu Dionýza Štúra (SGÚDŠ) je v území predkladaná stredná miera zaťaženosti radónom. V dotknutom území a bola v priebehov rokov 1991-1992 meraná miera radónového rizika na dvoch referenčných plochách.

4.2. KVALITA A STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD

Typickým environmentálnym faktorom pôsobiacim v urbanizovanom území je vyšší stupeň znečistenia miest než v okolitej vidieckej krajine. Je to dôsledok znečistenia životného prostredia priemyselnými, dopravnými a komunálnymi emisiami a exhalátmi, výskytom odpadov priemyselného, komunálneho či stavebného pôvodu. V pôdach sa akumulujú rôzne atmosférické emisie SO_2 , NO_2 , ťažké kovy a ostatné polutanty z priemyselných a iných činností. Cez pôdu sa dostávajú do pozemných vôd aj nebezpečné látky (solí, ťažké kovy) (Ďurža, 2013).

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík, 2002) sa v dotknutom území vyskytujú plošne nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy. Pôdy dotknutého územia patria do skupiny pôd karbonátových nenáchylných na acidifikáciu s nižšou pufracnou schopnosťou (Čurlík, 2002). Pôdna reakcia je prevažne slabo alkalická s pH 7,3 až 7,8 (Čurlík, Ševčík, 2002). Ďalej môžeme tieto pôdy zaradiť medzi stredne až silne odolné voči kompácii, zároveň silne odolné voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových látok a slabo odolné voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov (Bedrna, 2002). Potenciálna vodná erózia pôdy na dotknutom území (Šúri et al., 2002) je hodnotená ako žiadna až slabá, vzhľadom na nízku eróziu účinnosť zrážok a nízku náchylnosť pôdy voči vodnej erózii na rovinnom reliéfe územia. Znečistenie pôdy nebolo na pozemku zaznamenané.

4.3. STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia dotknutého územia a jeho širšieho okolia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje,

blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy.

V znečisťovaní ovzdušia Bratislavy hrajú významnú úlohu lokálne klimatické podmienky. Hlavné smery vetra sú pozdĺž osi severozápad-juhovýchod. Pre severozápadný vietor sú typické vysoké rýchlosti a dobrý rozptyl plyných exhalátov z lokálnych zdrojov. Na druhej strane silný vietor spôsobuje veľkú suspenziu a resuspenziu častíc z povrchu, k čomu významne prispieva aj automobilová doprava. Juhovýchodné prúdenie v nočných hodinách slabne a v oblasti meste sa mení na severovýchodný až východný vietor (obteká Karpaty). To spôsobuje prenos znečistenia z okrajových priemyselných do centra mesta (Závodský, 2007).

Emisná situácia

Tab. č. 12: Najväčší znečisťovatelia v okrese Bratislava II. a Bratislava III. v roku 2013 sú uvedený v nasledovnom prehľade zostupne (www.air.sk):

TZL:	CM European power Slovakia, s.r.o., SLOVNAFT, a.s., PPC Investment, a.s., TERMMING, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.,
SO₂:	SLOVNAFT, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Duslo, a.s., Bratislavská teplárenská, a.s. (BA II.), Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.,
NO₂:	CM European power Slovakia, s.r.o., SLOVNAFT, a.s., PPC Investment, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., TERMMING, a.s.,
CO:	SLOVNAFT, a.s., TERMMING, a.s., Slovenská Grafia, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Bratislavská teplárenská, a.s. (BA III.)
TOC:	SLOVNAFT, a.s., CM European power Slovakia, s.r.o., Bratislavská teplárenská, a.s., SHELL Slovakia, s.r.o., PPC Investment, a.s.

Tab. č. 13: Prehľad emisií podľa znečisťovateľov v okrese Bratislava II. za rok 2013

Prevádzkovateľ	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)
CM European power Slovakia, s.r.o.	54,369	319,916	874,455	9,112	23,285
SLOVNAFT, a.s.	53,748	1 547,712	817,975	426,749	85,371
Duslo, a.s.	0,484	180,148	1,211	5,297	0,074
PPC Investment, a.s.	16,008	1,921	385,596	5,003	4,602
Bratislavská teplárenská, a.s., BA II.	0,004	-	0,081	0,033	23,083
Bratislavská teplárenská, a.s., BA III.	1,206	0,145	26,521	8,891	1,130
TERMMING, a.s.	5,941	0,037	61,730	19,076	1,035
Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	1,445	5,323	95,869	6,010	2,064

Zdroj: www.air.sk, 2014

Zdrojom znečistenia ovzdušia v širšom okolí dotknutého územia sú predovšetkým priemyselné prevádzky teplární spoločností CM European power Slovakia, s.r.o. a SLOVNAFT, a.s. Z najväčších znečisťovateľov v okrese Bratislava II. a Bratislava III. je najbližšie ku dotknutému územiu Bratislavská teplárenská, a.s., jej prevádzka Tepláreň - Východ na Turbínovej ulici je vzdialená približne 1,8 km. Ku znečisteniu ovzdušia prispieva i cestná doprava na miestnych komunikáciách, sezónne prašnosť na okolitých poliach. V okolí je zdrojom znečistenia ovzdušia vykurovanie skladových a prevádzkových objektov.

Z dlhodobého hľadiska je od roku 2010 v okrese Bratislava II., Bratislava III. a Bratislavskom kraji zrejmy trend znižovania emisií základných znečisťujúcich látok. Mierne zvýšenie produkcie znečistenia oxidom uhoľnatým (CO) bolo zaznamenané v roku 2011 a 2013 v okrese Bratislava II. a v Bratislavskom kraji, čo môže súvisieť s oživovaním priemyselnej výroby v regióne.

Tab. č. 14: Emisie zo zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Bratislava II. a Bratislava III. počas rokov 2010 až 2013 v porovnaní s Bratislavským krajom

Územie	Emisie znečisťujúcich látok (t/rok)				
Okres: Bratislava II.	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)
2013	122,911	1879,131	1905,39	482,47	168,744
2012	118,606	3 045,000	2 200,710	430,940	175,763
2011	144,935	7 226,220	2 655,570	519,387	227,060
2010	175,757	10 111,300	3 013,800	478,178	204,335
Okres: Bratislava III.	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)
2013	23,112	182,607	467,870	52,132	24,248
2012	26,269	180,776	543,206	54,037	22,963
2011	25,560	182,500	566,473	54,226	25,184
2010	26,889	148,353	584,481	55,980	26,876
Kraj: Bratislava					
2013	269,334	2 226,504	4 199,999	2 103,099	467,098
2012	269,507	3 430,365	4 391,419	1 805,191	449,665
2011	299,758	7 559,333	5 051,487	3 177,533	569,186
2010	319,117	10 376,952	5 160,915	3 362,580	541,787

Zdroj: www.air.sk, 2014

4.3.2. Imisná situácia

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláske MŽP SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia. SHMU v rámci aglomerácie Bratislavy monitoruje úroveň znečistenia ovzdušia na 4 (AMS) automatických meracích staniciach, pričom najbližšie k zámeru je lokalizovaná stanica na Trnavskom mýte v blízkosti veľkej frekventovanej križovatky, Šancová a Trnavská ulica – Krížna a Vajnorská ulica. Reprezentuje lokalitu extrémne zaťaženú emisiami z automobilovej dopravy.

V regionálnom meradle sa uplatňujú hlavne škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhlíkovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. V širšom okolí sa nachádzajú regionálne významné zdroje znečistenia Bratislavského kraja.

Tab. č. 15: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia v monitorovacej stanici Trnavské Mýto za rok 2010-2013.

Rok	Aglomerácia Zóna	Znečisťujúca látka	NO ₂		PM ₁₀		CO	C ₆ H ₆
		Doba spriemerovania	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	8 hod	1 rok
		Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	200	40	50	40	10000	5
2013	Bratislava	Trnavské mýto	0	35	60	34	1834	0,7
2012	Bratislava	Trnavské mýto	0	38,8	65	35,9	2479	0,9
2011	Bratislava	Trnavské mýto	0	51,2	90	41,8	3574	1,8
2010	Bratislava	Trnavské mýto	1	48,9	73	34,1	3829	1,4

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011-2014

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, ako aj vo väčšine európskych krajín, predstavuje v súčasnosti znečistenie ovzdušia časticami PM₁₀ a PM_{2,5}. V roku 2012 bola prekročená 24h limitná hodnota na 14 mestských staniciach. Polietavý prach predstavuje sumu častíc rôznej veľkosti, ktoré sú voľne rozptýlené v ovzduší. Celkovo najvýznamnejším podielom k PM₁₀ a PM_{2,5} prispievajú malé zdroje (vykurovanie domácností). Pôvod je i v rôznych technologických procesoch, uvoľňujú sa najmä pri spaľovaní tuhých látok, sú obsiahnuté vo výfukových plynach motorových vozidiel. Do ovzdušia sa však dostávajú aj vírením častíc usadených na zemskom povrchu (sekundárna prašnosť). K časticiam PM₁₀ zaraďujeme tie, v ktorých 50% častíc má aerodynamický parameter menší ako 10 µm. Častice PM_{2,5} majú aerodynamický priemer menší ako 2,5 µm (Pätoprstý et al., 2014).

4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Dotknuté územie leží na rozhraní povodia rieky Dunaj a Váh, najbližším vodným tokom je Dunaj, ktorý preteká približne vo vzdialenosti 2,5 km južne od zámeru.

4.4.1. Znečistenie povrchových vôd

Sumárne sú kvalitatívne informácie o vodných tokoch na území Slovenskej Republiky spracované v správe o hodnotení kvality povrchovej vody Slovenska. Najbližšie monitorovacie miesta sa nachádzajú na toku Dunaj – Bratislava (ľavý breh, stred, pravý breh). Požiadavky na kvalitu povrchových vôd podľa prílohy č. 1 k Nariadeniu vlády č.269/2010 Z.z. neboli splnené v prípade obsahov všeobecných ukazovateľov v rámci časti A. Vo všetkých uvedených monitorovaných miestach boli limitné koncentrácie prekročené v prípade ukazovateľov dusitanový dusík (N-NO₂).

Ukazovatele kvality povrchových vôd uvedené v prílohe č. 1 k Nariadeniu vlády č.269/2010 Z.z. sa delia do štyroch nasledovných skupín:

- časť A - všeobecné ukazovatele
- časť B - nesyntetické látky
- časť C - syntetické látky
- časť D - ukazovatele rádioaktivity:

Tab. č. 16: Kvalita povrchových vôd Dunaja v rokoch 2010-2013

Miesto sledovania	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1:					
		2013		2012	2011		2010
		Časť A	Časť E	Časť A	Časť A	Časť B	Časť A
Dunaj – Bratislava, ľavý breh	1869,00	N-NO ₂	-	N-NO ₂	N-NO ₂	-	N-NO ₂
Dunaj – Bratislava, stred	1869,00	N-NO ₂	TKB, EK	-	Al	Hg	N-NO ₂
Dunaj – Bratislava, pravý breh	1869,00	N-NO ₂	-	-	N-NO ₂	-	N-NO ₂

Zdroj: Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za roky 2010-2013 (MŽP SR)

Poznámky: N-NO₂ - dusitanový dusík, TKB - Termotolerantné kóli. baktérie, EK - Fekálne streptokoky (črevné enterokoky), Hg - Hg rozpustená po filtrácii, Al - hliník

V čiastkovom povodí Dunaja bolo monitorovaných 17 (2013), 17 (2012), 25 (2011), 17 (2010) miest. V horizonte sledovaných rokov 2010-2013 na monitorovaných staniciach toku Dunaja (od Hainburgu až po Szob) bol pravidelne prekročený limit dusitanového dusíka (N-NO₂). Jeho sledované prítoky ako Vydrice, pravostranný priesakový kanál Čunovo, kanál Veľký Meder-Holiare, Ižiansky kanál, Patinský kanál a Obidský kanál, atď. limitné hodnoty pre N-NO₂ vo väčšine prípadoch spĺňajú. Výnimku tvorí Mošonské Rameno, ktoré je rovnako hlavný tok znečistené N-NO₂. Podľa výsledkov hodnotenia kvality vody nespĺňali menšie prítoky pretekajúce poľnohospodárskou krajinou často limity pre fosfor, rozpustený kyslík, vodivosť, abudáciu fytoplanktónu a biomasu. Monitorované miesta v pozdĺžnom profile Dunaja v správe SR charakterizujú zmeny kvality vody predovšetkým vplyvom prítokov. V

hornom úseku je to Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel', z maďarskej strany Mošonský Dunaj (Mošonské rameno) a Dorog.

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

Na toku Dunaj v odberových miestach Bratislava, ľavý breh a stred bol vyhodnotený v roku 2010 trofický stav vôd. Trofia alebo úživnosť je vlastnosť vody, ktorá vyjadruje obsah prístupných živín. Závisí aj od svetelných a teplotných podmienok, nevyhnutných pre biologickú produkciu. Stupne trofie vyjadrujú mieru obohatenia vody živinami (Tölgyessy J. a kol., 1984 in Valúchová, 2011). Dôsledkom zvýšeného stupňa eutrofizácie je zhoršený kyslíkový režim.

Eutrofizáciu vôd vyčleňujú nasledovné stupne:

- I. Ultra-oligotrofný stupeň– voda neúživná, chudobná na živiny
- II. Oligotrofný stupeň– voda slabo úživná, resp. voda chudobná na živiny. Oligotrofné vody vykazujú malú organickú produkciu, sú chudobné na množstvo organizmov ale druhovo bohaté.
- III. Mezotrofný stupeň– stredne úživná
- IV. Eutrofný stupeň– voda silne úživná, bohatá na živiny. Eutrofné vody vykazujú silnú organickú produkciu, organizmov je veľké množstvo, nie však ich diverzita, spravidla sú to odolnejšie druhy. V letnom období sa často vyskytuje vodný kvet.
- V. Hyper-eutrofný – voda vysoko úživná. Vysoká úživnosť sa prejavuje zvýšenou tvorbou organickej hmoty a jej následným intenzívnym rozkladom, čo prináša ďalšie nepriaznivé javy, ako je ochudobňovanie vody

Tab. č. 17: Trofický stav vodného toku Dunaj v mieste odberu Bratislava – ľavý breh, stred v roku 2010 podľa tzv. francúzskeho prístupu.

Názov miesta	Riečny km	Ukazovateľ	Priemerná / maximálna hodnota	Trofický stav
Dunaj – Bratislava, ľavý breh	1869,00	P _{celkový}	0,14	Eutrofný IV
		NO ₃	9,49	
		PO ₄	0,14	
		chlorofil-a	35,06	
Dunaj – Bratislava, stred	1869,00	P _{celkový}	0,14	Eutrofný IV
		NO ₃	8,49	
		PO ₄	0,11	
		chlorofil-a	28,44	

Zdroj: Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010

V priamo dotknutom území sa nevyskytujú voľne prístupné vodné plochy charakteru jazier či vodných nádrží. Najbližšiu vodnú plochu predstavuje Štrkovecké jazero vzdialené cca 950 m juhovýchodne od zámeru, v jeho blízkosti sa nachádza aj Ružinovské jazero vzdialené cca 1 600 m, vo vzdialenosti 1 100 m severovýchodným smerom sa nachádza jazero Kuchajda.

4.4.2. Znečistenie podzemných vôd

Vo všeobecnosti dochádza k znečisteniu podzemných vôd prevažnou mierou nepriamo infiltráciou znečisťujúcich látok z pôdy alebo priesakom znečistených povrchových vôd, pričom oba stavy súvisia priamo s antropogénnou činnosťou. Zdrojmi bodového znečistenia v oblasti sú vypúšťané odpadové vody. Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné.

Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú: poľnohospodárstvo, rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

V dotknutom území a jeho širšom okolí je riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľmi vysoké (Hrnčiarová, Krnáčková, 2002). Potreba sledovať kvalitu podzemných vôd vyplýva zo súčasnej platnej legislatívy SR a EÚ. Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu prebieha od roku 1982. Monitorovacie programy v roku 2006 prešli zmenami, ktoré vyplynuli z požiadaviek príslušnej legislatívy EÚ, najmä smernice 2000/60/EC tzv. Rámcovej smernice o vodách (RSV). Do roku 2006 boli monitorovacie objekty rozdelené do 26 vodohospodársky významných oblastí (aluviálne náplavy riek, mezozoické a neovulkanické komplexy). V súlade s požiadavkami RSV sa upustilo od delenia územia SR pre účely monitorovania na vodohospodársky významné oblasti a od roku 2007 sa monitorovanie kvality podzemných vôd vykonáva na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd pre každé povodie. Na Slovensku bolo vymedzených 75 vodných útvarov (16 kvartérnych a 59 predkvartérnych) (L'uptáková et al., 2012).

Na základe geologického podložia boli na dotknutom území vyhraničené kvartérne a predkvartérne vodné útvary, ktoré spadajú do povodia riek Dunaj a Váh:

- SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj
- SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh
- SK2000500P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj
- SK2001000P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh

Sumárne sú kvalitatívne informácie o podzemných vodách na území Slovenskej Republiky spracované v správe o Kvalite podzemných vôd Slovenska. Najbližšie monitorovacie miesta ku dotknutému územiu sa nachádzajú na lokalitách Ba – Gaštanový hájik (sever), Ba – za Dynamitkou (severovýchod), Ba – Ružinov (juhovýchod) a Bratislava (západ).

Tab. č. 18: Hodnoty prekročení limitných a prahových hodnôt pre útvary podzemných vôd

Číslo objektu / Názov objektu	Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch			
	2011		2010	
	Prahová	Limitná	Prahová	Limitná
SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh				
ČO 144590 Ba – Gaštanový hájik	Chlóretén, Cl-, Fenantrén, Mn, PCE	Chlóretén, Mn, PCE	Cl-, Mn, PCE	Mn, PCE
ČO 270790 Ba – za Dynamitkou	1,2 DCB, 1,3 DCB, 1,4 DCB, BZ, CB, CHSK-Mn, Chlóretén, Cl-, Fe, Fe2+, Mn, NH4+, Na, RL105, SO4(2-), TOC, Vodivosť 25 terén	1,2 DCB, 1,3 DCB, 1,4 DCB, BZ, CB, CHSK-Mn, Chlóretén, Fe, Fe2+, Mn, RL105, SO4(2-), TOC, Vodivosť 25 terén	1,2 DCB, 1,3 DCB, 1,4 DCB, BZ, CB, CHSK-Mn, Cl-, Fe, Fe2+, Mn, NH4+, Na, RL105, SO4(2-), TOC, Vodivosť 25 terén	1,2 DCB, 1,3 DCB, 1,4 DCB, BZ, CB, CHSK-Mn, Fe, Fe2+, Mn, RL105, SO4(2-), TOC, Vodivosť 25 terén
ČO 344990 Ba – Ružinov	B(a)P, Cl-, PCE	B(a)P, PCE	1,3 DCB, B(a)P, Cl-, FLU, PCE, Vodivosť 25 terén	1,3 DCB, PCE, Vodivosť 25 terén
SK2000500P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj				
ČO 402290 Bratislava	NO3-	NO3-	NO3-	NO3-

Zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2010, 2011

Poznámky:

- Základné fyzikálnochemické ukazovatele (ZFCHR): Fe - železo celkové; Fe²⁺ železo dvojmocné; NH₄⁺ - amónne ióny; Na - sodík; RL105; vodivosť 25 terén - vodivosť pri 25°C; Mn - mangán; Cl⁻ - chloridy; SO₄(2-) - sírany; NO₃⁻ - dusičnany
- Prchavé aromatické uhľovodíky (PrAU): 1,2 DCB - 1,2 dichlórbenzén; 1,3 DCB - 1,3 dichlórbenzén; 1,4 DCB - 1,4 dichlórbenzén; BZ - benzén; CB - chlórbenzén;
- Prchavé alifatické uhľovodíky (PrAIU): PCE - tetrachlóretén,
- Všeobecné organické látky (VOL): TOC - celkový organický uhlík
- Polyaromatické uhľovodíky (PAU): B(a)P - benzo(a)pyrén, FLU - fluoranten

Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh sa prejavuje v celom útvare a dokumentujú ho aj nadlimitné hodnoty TOC (celková organický uhlík) zo skupiny všeobecných organických látok (v objekte 207790 BA - Za Dynamitkou). Vo vrte základnej siete SHMÚ 402290 Bratislava bola okrem nízkeho obsahu kyslíka nameraná aj nadlimitná koncentrácia NO₃.

4.5. OHROZENÉ BIOTOPY

Dotknutá lokalita nezasahuje do žiadneho biotopu národného ani európskeho významu, tzn. žiadne biotopy tohto rádu nebudú navrhovanou činnosťou priamo ovplyvnené. Ohrozené biotopy sa nachádzajú vo vzdialenejšom okolí a sú súčasťou chránených území.

4.6. HLUKOVÁ SITUÁCIA

Významné miesto v súbore stresových faktorov, ktoré zhoršujú kvalitu životného prostredia, a tak nepriaznivo vplyvajú na flóru, faunu ako aj na zdravie človeka zastáva hluk. Legislatívne je hluk v súčasnosti upravený vyhláškou MZ SR č. 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Zo Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/EC vyplýva pre štáty EÚ povinnosť vypracovávať strategické hlukové mapy a akčné plány pre väčšie aglomerácie, pozemné komunikácie, železničné dráhy a letiská. Úlohou strategických hlukových štúdií nie je nahradiť hlukové štúdie požadované pri stavebnom konaní. Mali by pomôcť pri strategických rozhodovaniach (odklon dopravy, organizácia dopravy, tvorba územných plánov, atď.).

Podľa Strategickkej hlukovej mapy bratislavskej aglomerácie patrí k najväčším zdrojom hluku v dotknutom území automobilová doprava na Trnavskej ceste, Vajnorskej a Bajkalskej ulici, kde hladina hluku počas dňa môže dosahovať viac ako 80 dB. Ulica Odbojárov, ktorá sa nachádza v tesnej blízkosti navrhovaného areálu je zaťažená hlukom približne na 70 dB. Vzhľadom na rozptyl hluku z okolitých cestných komunikácií je v areáli predpokladaná miera hlučnosti na 50 dB. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí rekreačného územia kat. II. pre hluk z cestnej dopravy a iných zdrojov podľa určené limitom 50 dB počas dňa a večera a 45 dB v nočných hodinách.

4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA

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

Celá oblasť Bratislavského kraja sa zaraďuje medzi zaťažené oblasti (SAŽP, 2010). Kvalita životného prostredia v tomto regióne poukazuje na intenzívne nevyvážené využívanie krajiny (priemysel, doprava, poľnohospodárstvo), pričom najviac zaťažené v tomto smere je hlavné mesto Bratislava a smerom od jeho hraníc záťaž klesá.

Tab. č. 19: Vybrané demografické ukazovatele veku podľa územia, pohlavia, roku a typu ukazovateľa za rok 2010-2013.

Vybrané demografické údaje		2010	2011	2012	2013
Obyvateľstvo k 31.12.	Slovenská republika	5 431 024	5 398 384	5 407 579	5 413 393
	Bratislava	432 801	413 192	415 589	417 389
	Bratislava III.	63 866	61 470	62 054	62 546
	muži	29 691	28 533	28 762	28 980
	ženy	34 175	32 937	33 292	33 566
Živonarodený	Slovenská republika	60 410	60 813	55 535	54 823
	Bratislava	5 163	5 356	5 088	4 996
	Bratislava III	768	786	786	785
Zomretí	Slovenská republika	53 445	51 903	52 437	52 089
	Bratislava	4 178	4 010	4 050	4 151
	Bratislava III	841	742	779	791
	do 1 roka	2	3	2	-
Prírodný prírastok	Slovenská republika	6 965	8 910	3098	2734
	Bratislava	985	1 346	1 038	845
	Bratislava III	-73	44	7	-6

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011-2014, Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike a krajoch v roku 2013

V úmrtnosti podľa príčin úmrtí dominuje v okrese Bratislava III. úmrtnosť predovšetkým na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy, choroby močovej a pohlavnej sústavy. V horizonte rokov 2010-2013 dosahujú tieto choroby vyššie hodnoty v porovnaní zo Slovenskou republikou a mestom Bratislava.

Tab. č. 20: Úmrtnosť podľa príčin smrti na 100 tis. obyvateľov za roky 2010-2013.

Názov choroby		2010	2011	2012	2013
Infekčné a parazitárne choroby	Slovenská republika	6,86	7,67	8,51	9,31
	Bratislava	12,25	9,96	10,62	16,57
	Bratislava III.	14,09	8,18	4,86	14,45
Nádory	Slovenská republika	224,18	223,60	225,55	246,70
	Bratislava	239,37	247,67	243,25	275,40
	Bratislava III	313,16	274,86	289,82	329,05
Choroby žliaz, výživy a premeny látok	Slovenská republika	13,34	13,23	12,63	14,21
	Bratislava	9,70	13,11	10,86	13,69
	Bratislava III	7,83	21,27	12,95	19,26
Choroby nervového systému	Slovenská republika	13,43	14,13	14,92	13,80
	Bratislava	13,17	16,27	15,20	15,13
	Bratislava III	12,53	14,72	12,95	19,26
Choroby obehovej sústavy	Slovenská republika	525,11	505,82	513,59	483,80
	Bratislava	469,04	466,20	484,57	447,31
	Bratislava III	679,55	623,35	667,08	611,56
Choroby dýchacej sústavy	Slovenská republika	60,92	60,56	62,08	64,03
	Bratislava	74,17	70,90	74,33	79,47
	Bratislava III	109,60	106,35	102,00	104,33
Choroby tráviacej sústavy	Slovenská republika	52,34	53,16	52,57	47,88
	Bratislava	57,30	62,89	56,23	52,10
	Bratislava III	72,03	73,62	77,72	72,23
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	Slovenská republika	14,00	12,60	12,80	12,65
	Bratislava	16,17	16,03	17,13	23,05
	Bratislava III	34,45	18,00	21,05	30,50
Zranenia a otravy	Slovenská republika	54,22	52,26	50,43	52,20
	Bratislava	54,30	50,02	45,61	53,06
	Bratislava III	46,97	52,36	53,43	49,76

Zdroj: Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy v roku 2010-2013

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť sa nachádza na parcelách, ktoré sú evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Pri realizácii zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesnej pôdy. Celková rozloha areálu predstavuje 17 655 m².

1.2. SPOTREBA VODY

1.2.1. spotreba vody počas prevádzky

Hodnotená činnosť si vyžaduje potrebu pitnej vody a vody pre hygienické zabezpečenie zamestnancov prevádzky. Zdroje úžitkovej vody (údržba a zavlažovanie tenisových kurtov, zavlažovanie zelene, napájanie jazierka v suchých obdobiach) vrátane studne sú opísané v kap. II/8./8.3.

Objekt bude pripojený na verejný vodovod. Ročná potreba vody pre areál bude 2786 m³/rok.

Studená pitná voda

V riešenej lokalite sa nachádza verejný vodovod, dimenzie DN100, avšak vodovodná prípojka nie je vybudovaná.

Navrhovaná vodovodná prípojka

Pre navrhovaný objekt bude vybudovaná vodovodná prípojka, ktorá bude ukončená v navrhovanej vodomernej šachte „VŠ“ vo vzdialenosti 1,0m za hranicou pozemku 11280/1 k.ú. Nové Mesto.

Parametre navrhovanej vodovodnej prípojky :

Dimenzia : DN50 - HDPE-Ø63x5.8mm

Dĺžka prípojky : 9,0 m

Návrhový prietok maximálny : Q_{pož} = 3,0 l/s

Vo vodomernej šachte bude osadený vodomerný rád v zmysle podmienok správcu verejného vodovodu.

Spotreba vody uvažuje s 2 zamestnancami v kaviarni, cca 500 návštevníkov areálu (vrátane peších a cyklistov). Spotreba vody je pre oba varianty rovnaká.

Tab. č. 21: Bilancia potreby vody v areáli.

	Priemerná potreba vody	Max. denná potreba vody	Max. hodinová potreba vody	Ročná
Počet zamestnancov 2 + 500 hostí	8,10 m ³ /deň	0,18 l/s	0,3 l/s	2 786m ³ /r

Pre vonkajší požiarňý zásah bude slúžiť existujúci požiarňý hydrant, ktorý sa nachádza v tesnej blízkosti navrhovaného objektu, t.j. nie je potrebné budovanie ďalšieho vonkajšieho hydrantu.

V objekte budú umiestnené požiarne hydranty - hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30m s men. Svetlosťou 25mm, a minimálnym priemerom hubice 10mm a prietokom $Q=1,0$ l/s , v počte 3 ks, pričom sa uvažuje so súčasnosťou troch hadicových zariadení.

1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1. Elektrická energia

Navrhovaná činnosť si vyžiada nároky na odber elektrickej energie v súvislosti s osvetlením.

Napojenie na rozvod elektrickej energie

Napájacím miestom staveniskovej prípojky bude miesto existujúcej prípojky NN pre areál. V tomto mieste treba dať pri demontážnych prácach pozor na existujúce body napojenia. Tieto nemôžu byť demontované. Stavenisková prípojka NN bude funkčná až do doby zrealizovania novej prípojky NN a osadenia nového elektromerového rozvádzača.

Napájacím miestom novej prípojky NN bude existujúca rozpájacia a istiacia skriňa SR na hranici riešeného areálu.

Presný typ a pozícia skrine bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Predpokladaná spotreba elektrickej energie

Pre variant 1 sa uvažuje s nasledovnou spotrebou elektrickej energie. Celkový príkon servisného objektu (dvojpodlažný objekt) je:

Inštalovaný príkon:	$P_i = 18$ kW
Maximálny súčasný príkon:	$P_{pmax} = 9$ kW
Koeficient súčasnosti:	$\beta_s = 0,5$
Mesačná spotreba	3240 kWhod./mesiac

Tab. č.22: Predpokladaná spotreba elektrickej energie pre navrhovaný areál – variant 2.

Areál	Areálové osvetlenie	Osvetlenie tenisové dvorce	Servisný objekt	Podružné technológie
Inštalovaný príkon	$P_i = 3,5$ kW	$P_i = 15$ kW	$P_i = 12$ kW	$P_i = 6$ kW
Koeficient súčasnosti	$\beta_s = 1$	$\beta_s = 9$	$\beta_s = 0,5$	$\beta_s = 0,7$
Prepočítaný príkon – max. súčasný	$P_{pmax} = 3,5$ kW	$P_{pmax} = 0,6$ kW	$P_{pmax} = 6$ kW	$P_{pmax} = 4,2$ kW
Predpokladaná mesačná spotreba elektrickej energie	2160 kWhod./mesiac			

V zmysle STN 34 1610 – III. stupeň, § 16107c.

1.3.2. Plyn a potreba tepla

Nároky na odber plynu budú vznikať v súvislosti s vykurovaním, zabezpečením teplej úžitkovej vody pre objekt.

V riešenom objekte SO 04 je navrhnutá plynová kotolňa, s plynovým kondenzačným kotlom 42,0 kW , spotreba Z.P. 4,5m³/h, v počte 1 ks. Ročná spotreba zemného plynu pre kotolňu 6 300 m³.

Tab. č.23: Spotreba tepla.

Objekt , prevádzka	Variant 1		Variant 2	
	Potreba tepla (kW)	Potreba Z.P. MWh/rok (GJ/rok)	Potreba tepla (kW)	Potreba Z.P. MWh/rok (GJ/rok)
Maximálna potreba tepla pre vykurovanie	80,0 kW	78,2 mWh/r (281,8 GJ/r)	40,0 kW	39,1 MWh/r (140,9 GJ/r)
Celková teoretická ročná spotreba paliva Z.P.	12,6 tis. m3/rok		6,3 tis. m3/rok Z.P.	

1.3.3. Teplo

Ako zdroj tepla je navrhnutý nástenný plynový kondenzačný kotol v počte 1 ks o výkone 42,0 kW (variant 2), pri dvojpodlažnom objekte variantu 1 budú 2 ks rovnakého kotla. Presný typ a vyhotovenie bude upresnené v ďalšom stupni projektových prác. Jedná sa o kotol s atmosferickým spaľovaním – pripojovací tlak plynu 2,0 kPa. Spaliny budú zvedené v oboch variantoch do jedného komína.

Vykurovanie priestorov objektu SO 04/A servisného objektu s kaviarňou bude zabezpečené radiátorovým vykurovaním o teplotnom spáde 70/55 °C, v kombinácii s podlahovým vykurovaním o teplotnom spáde 45/35oC . Potrebu tepla bude zabezpečovať teplovodná kotolňa.

Tepelné straty objektu boli vypočítané predbežnou skrátenou metódou podľa STN EN 12 381 (STN 06 0210), ročná potreba tepla podľa STN 38 3350 pre vonkajšiu oblastnú teplotu –11 °C. Pri výpočte tepelných strát sa uvažovalo s teplo-technickými vlastnosťami stavebných konštrukcií objektu, ktoré spĺňajú normou stanovené limitné hodnoty.

Výpočtové parametre:

ZIMA:

- minimálna teplota vzduchu $t_i = -11,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- stredná vonkajšia výpočtová teplota $t_{es} = 3,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- stredná vnútorná výpočtová teplota $t_{is} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- počet vykurovacích dní $n = 210 \text{ dní}$

Tab. č.24: Spotreba zemného plynu.

Objekt , prevádzka	Variant 2		Variant 1	
	Potreba tepla (kW)	Potreba Z.P. MWh/rok (GJ/rok)	Potreba tepla (kW)	Potreba Z.P. MWh/rok (GJ/rok)
Maximálna potreba tepla pre vykurovanie	40,0 kW	39,1 MWh/r (140,9 GJ/r)	80,0 kW	78,2 mWh/r (281,8 GJ/r)
Celková teoretická ročná spotreba paliva Z.P. m3/rok Z.P.	6,3 tis.		12,6 tis. m3/rok	

Odvod spalín je riešený cez koaxiálne spalínové potrubie, dimenzie Ø80/125mm, vedené zvisle nad úroveň strechy ukončené nad rýmsou. Plynový kotol s výkonom 42,0 kW je v zmysle TPP 704 01 zaradený, ako uzavretý spotrebič „C“, t.j. nie sú požiadavky na výmenu vzduchu v technickej miestnosti.

1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA DOPRAVU

1.4.1. Statická doprava

Vzhľadom k navrhovaným funkciám v riešenom území je spracovaná bilancia statickej dopravy. Bilancia statickej dopravy bola rátaná podľa funkčnej náplne jednotlivých aktivít, ktoré sú navrhované v tomto území, pričom sa predpokladalo nasledovné (bilancia je pre oba varianty rovnaká):

- Tenisové dvorce	4 návštevníci
- Multifunkčné ihrisko	4 návštevníci
- In line ihrisko	4 návštevníci
- Horolezecká stena	4 návštevníci
- Horská dráha	15 návštevníkov
- Dol.dráha	5 návštevníkov
- Objekt čítárne	30 návštevníkov
- Verejný park, relax, rekreácia	do 100 návštevníkov

Nakoľko sa predpokladá, že park budú využívať najmä návštevníci z blízkeho okolia cca 800 – 1200 m bývajúci od parku, uvažovalo sa, že títo návštevníci cca odhad 334 prídu do územia peši alebo na bicykli. V okolí sú budované cyklistické trasy na Vajnorskej a Bajkalskej ulici a uvažuje sa aj s ich prepojením.

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110/Z1,2), pretože sa jedná o objekty s prevažnou rekreačnou a športovou funkciou, ktorú možno zaradiť do miestneho významu a v dosahu je silná trasa MHD:

k_{mp} – súčiniteľ mestskej polohy	1
k_d – súčiniteľ vplyvu dĺžby dopravnej práce (IAD – ost. 35:65%)	0.8

Výpočet bilancie statickej dopravy je uvedený v priložených tabuľkách č. 1 - 4.

Návrh predpokladá vytvorenie:

- Povrchové parkoviská, jestvujúce	18 miest
- Povrchové parkoviská, návrh	34 miest
- Návrh spolu	52 miest
- potreba celkom podľa STN 736110	42 miest
- výsledná potreba P	42 miest
- vyhradené miesta pre telesne postihnutých vodičov (4%)	2 miesta

Náplň a funkčné využitie objektov s uvedením nárokov na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110 / Z 1je nasledovný:

Parkovacie stojiská pre obytné okrsky : vid'. tabuľka bilancie statickej dopravy (tab. 1.- 7.)

Nárok na statickú dopravu (STN736110/Z1,2):

Čítáreň, bistro, verejné stravovanie

Po = počet stoličiek / 2= 50/4 = 13 miest

Šport, relax, park

Po = počet návštevníkov / 5 = 165/5 = 33 miest

Celkový počet parkovacích miest, bez zastupiteľnosti

$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 0 + 1,1 \cdot 48 \cdot 1 \cdot 0,8 = 42$ miest.

Návrh predpokladá zriadenie 52 miest.

Záverom možno konštatovať, že návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 pre návrh potrebného počtu miest pre parkovanie motorových vozidiel na 123,9%. Pre telesne postihnutých vodičov bude vyhradené 4% zo všetkých navrhovaných parkovacích miest, t.j. 2 miesta.

V dotknutom území nie sú navrhované samostatné cyklotrasy. Najbližšia cyklotrasa celomestského významu je navrhovaná na Trnavskej ulici. V priestore voľnočasového areálu musia byť v rámci riešeného územia, najmä v polohách pri lokalizovaných aktivitách umiestnené cyklostojany pre odstavovanie bicyklov návštevníkov. Cyklostojany sú jednoduché zariadenia, budú navrhované v rámci aj ostatného mobiliáru tohto územia.

1.4.2. Napojenie areálu a dynamická doprava

Navrhovaná oblasť budúceho parku je umiestnená v MČ BA - Nové Mesto v priestore a je dopravne pripojená na ul. Odbojárov a Kalinčiakovu. Prostredníctvom týchto miestnych komunikácií, je riešené územie dopravne prepojené na Vajnorskú a Bajkalskú, ktoré sú zaradené do základnej, resp. vybranej komunikačnej siete mesta Bratislavy so silnom mestskou hromadnou dopravou.

Navrhovaná činnosť predpokladá iba príjazd malých a stredných nákladných obslužných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa predpokladá príjazd a pohyb do 5 vozidiel /týždeň. Objem osobnej dopravy sa odhaduje na 219 jázd jednosmerne / 24 hod.

Spracované dopravné riešenia navrhuje nasledovné skutočnosti:

- Návrh umiestňuje dostatočný počet parkovacích miest zodpovedajúcich predpokladaným funkciám v rámci riešenej oblasti.
- Dopravné riešenie celej lokality je navrhnuté tak, aby bol priamo dopravne pripojený na jestvujúce miestne komunikácie.
- Parkovacie miesta potrebné pre funkčnosť navrhovaného verejného parku budú dopravne prístupné z obvodových miestnych komunikácií - Odbojárov a Kalinčiakova.
- **Dopravný vplyv na nadradenú komunikačnú sieť mesta je zanedbateľný, pretože navrhovaný verejný park má najmä relaxačnú lokálnu funkciu a očakáva sa, že väčšina jeho návštevníkov príde pešo, bez využívania osobného vozidla.**
- Z navrhovaného verejného dopravného vybavenia vyplýva celkový záver, že pri naplnení navrhovaných predpokladov možno očakávať uspokojivú dopravnú situáciu na všetkých jej prvkoch.

1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby bude zdrojom pracovných miest samotná stavebná činnosť. Ide o dočasné pracovné miesta.

Počas prevádzky bude mať hodnotený objekt nasledovné nároky na pracovné sily:

Počet pracovníkov v kaviarni 2

Počet ostatných pracovníkov (údržba areálu): max. 6. Údržbu zabezpečia jestvujúci pracovníci príspevkovej organizácie BA – Nové Mesto.

Správa tenisových dvorcov bude zabezpečená jestvujúcimi pracovníkmi príslušných tenisových areálov – nové nároky nevznikajú.

1.6. INÉ NÁROKY

Nevznikajú.

2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia ovzdušia zvýšená prašnosť, bude preto potrebné prijať potrebné opatrenia pre jej zamedzenie.

Zdrojom znečisťujúcich látok počas prevádzky centra bude:

- Vykurovanie objektu,
- parkovanie,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdovej ceste

Navrhovaná činnosť predpokladá iba príjazd malých a stredných nákladných obslužných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa predpokladá príjazd a pohyb do 5 vozidiel /týždeň. Pre areál bude vyčlenených 52 parkovacích miest. Objem osobnej dopravy sa odhaduje na 219 jazd jednosmerne / 24 hod.

Vykurovanie priestorov objektu SO 04 servisného objektu s kaviarňou bude zabezpečené radiátorovým vykurovaním o teplotnom spáde 70/55 °C, v kombinácii s podlahovým vykurovaním o teplotnom spáde 45/35°C. Potrebu tepla bude zabezpečovať teplovodná kotolňa. Ako zdroj tepla je navrhnutý nástenný plynový kondenzačný kotol v počte 1 ks o výkone 42,0 kW (variant 2) a 2ks rovnakého kotla vo variante 1. Presný typ a vyhotovenie bude upresnené v ďalšom stupni projektových prác. Jedná sa o kotol s atmosferickým spaľovaním – pripojovací tlak plynu 2,0 kPa. Odvod spalín je riešený nad strechu objektu.

Tab. č.25: Limity pre znečisťujúce látky v zmysle vyhlášky MŽP SR v zmysle vyhlášky č. 356/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia a smernice Európskeho parlamentu a Rady č.2008/50/ES.

Znečisťujúca látka	LH _r [µg.m ⁻³]	LH _{1h} [µg.m ⁻³]
CO	*	10 000**
NO ₂	40	200
SO ₂	*	350
PM ₁₀	40	50***
TOC	*	*
VOC	*	*

Poznámky:

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer, LH_r – dlhodobé limity, LH_{1h} – krátkodobé limity

Príspevok objektu k znečisteniu ovzdušia vzhľadom na intenzitu dopravy len mierne ovplyvní okolie navrhovanej stavby a nebude spôsobovať prekročenie povolených limitných hodnôt. Emisie z kotolne sú vyvedené nad strechu objektu, kde budú dostatočne rozptýľované do okolia. Emisie z parkovacích miest a dopravy sú málo významné.

2.2. ODPADOVÉ VODY

Odvedenie odpadových vôd z povrchového odtoku (dažďové vody) bude riešené delenou kanalizáciou.

2.2.1. Vody z povrchového odtoku

Manažment vody:

Uvedené riešenie je opísané pre variant 2. Jeden z hlavných zámerov voľnočasového priestoru „JAMA“ je efektívne odvádzanie dažďových vôd zo spevnených plôch a následne ich sekundárne využitie pri zavlažovaní samotného priestoru. Voľnočasový priestor JAMA je výškovo rozdelený cyklistickým oválom na kľudovú zónu, ktorá je nižšie ako aktívna zóna. Aktívna zóna, alebo horná úroveň parku je charakteristická ako otvorená, viac spevnená. Navrhované sú rôzne športové plochy, chodníky a samotný cyklistický ovál, ktoré treba prirodzene odvodniť pri blokových dažďoch.

Tým že samotné riešenie parku bude výškovo rozdelené, umožňuje prirodzene narábať so zrážkovými vodami, kde z hornej časti budú prirodzene odvádzané do spodnej časti parku s jazierkom.

S najvzdialenejších častí parku bude nutné zrážkovú vodu odvádzat' do navrhovaných minimálne dvoch vsakovacích objektov, tak aby bol kolobeh vody čo najviac prirodzený a prírodný.

Aby jazierko (retenčná nádrž) v suchých obdobiach ostávalo stále zaplavené, navrhuje sa realizovať v jeho blízkosti vŕtanú studňu hĺbky minimálne 12 m s priemerom zabudovania Ø 200 mm. Táto studňa bude slúžiť ako alternatívny, prirodzený zdroj vody pre zavlažovanie okolitej zelene.

Jazierko sa doporučuje rozdeliť tiež na dve plochy. Do menšej, vyššej z nich bude čerpaná voda zo studne, kde cez prepád (aby bolo zabezpečené okysličenie, čistenie vody) bude voda pretekať do väčšej časti jazierka, kde bude zriadená tzv. kalová jama, v ktorej bude umiestnené čerpadlo určené pre čerpanie vody do jednotlivých zavlažovacích sekcií podľa potreby, prípadne v určených časových intervaloch.

Vo variante 1 sa s jazierkom neuvažuje a odvádzanie dažďových vôd je vsakom na pozemku.

Odvádzanie dažďových vôd zo strechy objektu je navrhnuté do splaškovej kanalizačnej prípojky.

Odtokové množstvá dažďových vôd :

Hydrotechnický prepočet zrážkovej vody :

Plocha striech objektu : 475 m²

Priemerná výdatnosť blokových dažďov v malých urbanizovaných povodi				
v zmysle STN 75 6101 , Príloha A				
$q(0.2) =$	$K / (t_a + B)$	$=$	180	l/s.ha
Výpočtový prietok dažďových vôd zo striech :				
Qd,str	$= Y \cdot S_s \cdot q_s$	$= 1.0 \times 0,0475 \text{ ha} \times 180 \text{ l/s.ha}$	$=$	8,5 l/s

Ročné množstvo dažďových vôd :				
Qstr	$= Y \cdot S_s \cdot H_{z,v}$	$= 1 \times 0,0475 \text{ ha} \times 600 \text{ mm/rok}$	$=$	285 m3/rok

Čistenie odpadových vôd

Čistenie splaškových odpadových vôd bude v mestskej ČOV.

2.2.2. Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie. Prietok splaškových vôd predstavuje 0,7 l/s.

Ročné množstvo splaškových odpadových vôd predstavuje 2 786 m³/rok.

Odtokové množstvá splaškových vôd z objektu boli stanovené v zmysle potreby vody podľa vyhlášky MŽP č. 684/2006 Z.z. :

Denný prietok	$Q_{spl,24} =$	8.100	l/deň
Maximálny prietok	$Q_{h,max} = Q_{spl,24} \times K_{h,max} =$		
Pričom : $K_{h,max} = 7,2$		0,7	l/s

Do splaškovej kanalizácie môžu byť priamo odvádzané odpadové vody bežného nepriemyselného charakteru (zo sociálnych zariadení a kaviarne).

2.2.2. Celkové množstvo odpadových vôd

Denné množstvo splaškových odpadových vôd

$Q_{max} = 8\,100$ l/deň

Maximálna hodinové množstvo odpadových vôd

Q_{hmax} splaškové vody = 0,7 l/s

Q_{hmax} povrchový odtok = 8,5 l/s (zo striech)

Ročné množstvo splaškových odpadových vôd = 2 786 m³/rok.

2.2.3. Napojenie na kanalizáciu

Kanalizačná prípojka je navrhnutá v zmysle STN 75 6101, STN EN 752.

Pre odkanalizovanie predmetnej stavby bude vybudovaná kanalizačná prípojka, ktorá bude vedená od revíznej šachty „RŠ“ s priemerom Ø1,0m s kynetou Ø160, s liatinovým poklopom Ø0,6m s nosnosťou D400, na verejnú kanalizáciu.

Parametre navrhovanej kanalizačnej prípojky :

- dimenzia : DN150 – Ø160x4,7mm

Odpadové vody z kanalizácie budú vyvedené do príslušnej mestskej čistiarne odpadových vôd.

2.3. INÉ ODPADY

2.3.1. Odpady počas výstavby

Množstvo a zatriedenie odpadov

Počas výstavby budú vznikať druhy odpadov uvedené nižšie. Kategorizácia odpadov je uvedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v zmysle katalógu odpadov.

Tab. č. 26: Vznikajúce odpady počas výstavby areálu.

Kód druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória a odpadu	Ročné množstvo
15	Odpadové obaly		
15 01 01	Obaly z papierov a lepenky	O	1,0 t
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,2 t
15 01 06	Zmiešané obaly	O	1,0 t
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
17 01 01	Betón	O	5,0 t
17 01 02	Tehla	O	1,0 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehliel, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,2 t
17 02 01	Drevo	O	0,3 t
17 02 02	Odpadové sklo	O	0,1 t
17 02 03	Odpadový plast	O	0,1 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	1,0 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	X
17 04 07	Zmes kovov	O	X
17 04 11	Odpad káblov	O	X
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1 000 m ³
17 08 02	Sadrová stavebná hmota	O	0,2
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	10 t
20	Komunálne odpady		
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	X
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	X

X – množstvá odpadov budú spresnené v ďalšom stupni projektu.

Počas výstavby objektov bude vznikať výkopová zemina a sute, jej uskladnenie bude prevádzané priamo do vozidiel stavby a do kontajnerov. Predpokladaná hmotnosť výkopovej zeminy (kat. 17 05 06) bude predstavovať cca 1 000m³. Zemina bude dočasne uskladnená na ploche zriadeného staveniska.

Zhrnutá a zhromažďovaná ornica na stavenisku bude použitá pri realizácii konečných terénnych a sadových úprav areálu.

Vznik nebezpečných odpadov t.j. stavebných sutí typu N počas výstavby ostatných objektov stavby predbežne nepredpokladáme.

Predpokladaná hmotnosť sutí : 20 t
 Predpokladaná vyťažiteľnosť sutí : 0,00 %
 Uskladňovanie stavebných sutí : priamo do vozidiel stavby a do kontajnerov (7,00 m³)
 Predpokladaná kubatúra zeminy : 1000,00 m³
 Uskladnenie zeminy : priamo do vozidiel stavby a odvoz

Spôsob nakladania s odpadom

Pri nakladaní s odpadmi bude zabezpečené v prvom rade ich zhodnocovanie, iba v prípade, ak to nebude možné, budú zneškodňované. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá

použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať. Pri nakladaní s odpadmi je nevyhnutné plniť povinnosti podľa § 19 ods.1 zákona o odpadoch. Počas výstavby aj prevádzky budú dodržané povinnosti, vyplývajúce zo zákona č. 223/2001 o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce.

Ornica bude zhrnutá a čiastočne vrátená späť. Hrúbka zhrnutej vrstvy ornice sa predpokladá 20 cm. V prípade zistenia prítomnosti nebezpečných látok u výkopovej zeminy bude dekontaminovaná a zhodnotená alebo zneškodnená v zmysle legislatívy.

2.3.1. Odpady počas prevádzky

Zatriedenie odpadov

Počas prevádzky objektu bude vznikať najmä komunálny odpad, ktorý budú produkovať zamestnanci objektu. Odhadované množstvo druhotných surovín získaných z komunálneho odpadu je 35 % druhotných (sklo, plasty...). Tieto budú určené na zhodnotenie (recykláciu).

Tab. č. 27: Odpady vznikajúce počas prevádzky objektov (Katalóg odpadov, vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. a Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z.).

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Nakladanie s odpadom

Predpokladaná kubatúra komunálnych odpadov : cca max 508 800,00 l/ročne
(min. 4 ks kontajnerov o kapacite 1 100,00 l/kont., pri výmene 2 x do týždňa)

Predpokladaná vyťažiteľnosť : 35,00 % (sklo, papier)

Uskladňovanie komunálnych odpadov : do typizovaných kontajnerov na komunálny odpad

Systém zberu, prepravy a zneškodnenia komunálneho odpadu stanovuje na svojom území každá obec a tomu je povinný prispôbiť sa každý pôvodca. Areál bude zapojený aj do systému separovaného zberu na území hlavného mesta SR Bratislavy. Komunálny odpad bude odvážať zmluvná organizácia mesta, ktorá zabezpečí jeho zhodnotenie resp. zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch. Nádoby na komunálny odpad majú vyčlenený svoj priestor.

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

2.4.1. Súčasné hlukové pomery

Dominantným zdrojom hluku v dotknutom území je cestná doprava na okolitých komunikáciách, koľajová doprava (električka) a okolité športoviská.

2.4.2. 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. Vplyv 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.

V zmysle NV SR c. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7⁰⁰ do 21.⁰⁰ hod a v sobotu od 8⁰⁰ do 13⁰⁰ h hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. Z toho dôvodu sa doporučuje zásobovanie stavby a hlučné operácie (najmä zemné a betonárske práce) vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny. Trasovanie nákladných vozidiel je nutné riešiť v čo najväčšej vzdialenosti od obytných budov.

Pre minimalizáciu nepriaznivých vplyvov sú navrhnuté opatrenia, ktoré sú uvedené v kap. IV. Opatrenia.

2.4.3. Zdroje hluku počas prevádzky

Počas prevádzky objektov budú stacionárnymi zdrojmi hluku technologické zariadenia budov (napr. VZT, vykurovanie a pod) a mobilným zdrojom hluku bude pozemná doprava súvisiaca s prevádzkou voľnočasového areálu. Bližšie sú tieto zdroje popísané nižšie.

Stacionárne zdroje

Zdrojom stacionárneho hluku v prípade voľnočasového priestoru bude technologické celky (napr. kotolňa) ako aj vonkajšie plochy športu a rekreácie ako sú tenisové dvorce, horolezecká a tenisová stena a pod. Súčasťou areálu je servisný objekt SO4,A, ktorý je orientovaný smerom do ulice Odbojárov a spolu s množstvom zelených plôch bude tvoriť prirodzenú hlukovú bariéru voči vplyvom voľnočasového areálu smerom k najbližším obytným domom cca 18 m na ulici Odbojárov.

Mobilné zdroje

Mobilným zdrojom hluku bude doprava generovaná voľnočasovým areálom a jeho návštevníkmi. Navrhovaná činnosť predpokladá iba príjazd malých a stredných nákladných obslužných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa predpokladá príjazd a pohyb do 5 vozidiel /týždeň. Pre areál bude vyčlenených 52 parkovacích miest, z toho 34 nových. Objem osobnej dopravy (cca 219 jászdosmerne /24 hod.) je málo významný. Areál bude využívaný počas celého dňa, zvýšené využitie je možné očakávať mimo pracovnej doby (pracovná doba 09⁰⁰-17⁰⁰) ako aj cez víkendy.

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 , ¹⁰⁾ 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, ^{d)} , 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, ⁹⁾ ¹¹⁾ 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. ¹¹⁾
- 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, napr. školy počas vyučovania a pod.

Ku kolaudácii stavby bude potrebné v prípade požiadavky úradov predložiť výsledky reálneho merania hluku, preukazujúce ochranu chránených vnútorných priestorov od zdrojov hluku z vonkajšieho i vnútorného prostredia v zmysle vyššie uvedeného nariadenia vlády SR.

Na základe poznania súčasných pomerov v území sa nepredpokladá, že prevádzka voľnočasového priestoru JAMA bude prekračovať povolené hladiny hluku na fasáde najbližších obytných objektov v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.

2.4.4. Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácií počas výstavby objektu budú stavebné mechanizmy vykonávajúce stavebnú činnosť v dotknutom území. K 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.

2.4.5. Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie. Teplo produkuje kotolňa, teplo sa nebude šíriť do okolia.

2.5. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY (NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

S výnimkou projektu sadových úprav si stavba podľa projektovej dokumentácie k územnému rozhodnutiu nevyžaduje iné vyvolané investície. Preložka plynového potrubia mimo plochy voľnočasového priestoru, ktorá zamedzuje novému vstupu do areálu bude realizovaná na náklady tenisového oddielu Slovan.

Sadové úpravy tvoria komplex hygienických, klimatických, ochranných, kultúrno – výchovných, architektonicko – estetických, ekologicko – stabilizujúcich funkcií. Sadové úpravy sú podrobne popísané v kap. II/8.

2.6. OVPLYVNENIE SVETLOTECHNICKÝCH POMEROV

Denné osvetlenie sa rieši v súvislosti s požiadavkami normy STN 73 0580 Denné osvetlenie budov – Základné požiadavky a preslnenie STN 73 4301 Budovy na bývanie.

2.6.1. Vplyv na denné osvetlenie vo vzťahu k okolitej zástavbe

V žiadnom priestore s trvalým pobytom ľudí v existujúcich susedných stavbách sa nepredpokladá prekročenie vonkajšieho uhla zatienenia $\alpha_{eq,N} = 30^\circ$.

2.6.2. Insolácia

V zmysle STN 73 4301 Obytné budovy sa predpokladá, že navrhovaný areál a jeho objekty z hľadiska doby insolácie v dotknutých okolostojacich objektoch vyhovuje norme.

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

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Hodnotená činnosť bude mať priamy vplyv na geologické prostredie. Pri výstavbe servisného objektu dôjde k vyťaženiu zeminy vrátane vrchných sedimentov tvoriacich geologický podklad pri stavbe.

Počas výstavby a prevádzky budú prijaté dostatočné organizačné, technické a technologické opatrenia, ktoré budú minimalizovať možné riziko kontaminácie horninového prostredia (napr. izolovanie stavby od podlažia, použitý stavebný materiál a pod.).

Významný vplyvy na geomorfologické prostredie činnosť mať nebude. Výškovo bude zachovaný pôvodný reliéf a nedôjde k výrazným zmenám. Na pozemku investora bude postavený nový areál a súvisiaca infraštruktúra. Pôvodný reliéf na pozemku bude zachovaný. Po ukončení výstavby bude okolie objektu sadovnícky upravené zeleňou a krami podľa projektu.

3.2. VPLYVY NA PÔDU

Počas prípravy územia na výstavbu bude potrebné zhrnúť vrchnú vrstvu pôdy na potrebnej ploche pozemku. Pri realizácii zámeru nebude zasiahnuté do poľnohospodárskej pôdy.

Vyťaženie zeminu bude možné v prípade jej vhodnosti a po dohode s dotknutým orgánom použiť pri rekultivácii územia alebo sadových úpravách okolia objektu. Odhadované množstvo výkopovej zeminy je 1 000 m³. Prebytočná zemina bude odvezená mimo areálu hodnotenej činnosti znovu využitá alebo zneškodnená v súlade s príslušnou legislatívou.

V etape prevádzky nebude mať činnosť priame vplyvy na pôdu.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

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).

Hodnotená činnosť obsahuje stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorým je nástenný plynový kondenzačný kotol v počte 1 ks o výkone 42,0 kW, ide o malý zdroj (vo variante 2 je len jeden kotol), vo variante 1 budú osadené 2ks týchto kotlov. Emisie z kotla budú odvádzané z komína nad strechu objektu, kde budú dostatočne rozptýľované a nebude dochádzať k prekročeniam limitov pre ovzdušie vplyvom navrhovaného objektu.

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. Vzhľadom na počet parkovacích miest (celkovo 52, z toho 34 nových) a predpokladané intenzity dopravy nebude cestná doprava významne ovplyvňovať kvalitu ovzdušia blízkeho okolia objektu. Pozitívne bude vplývať na svoje okolie nová parková výsadba (v rozsahu cca 8 858 m² až 9 349 m² podľa variantu) a jazierko. Dažďová voda bude zachytávaná v jazierku a vytvárať pozitívnu mikroklimu územia (variant 2). Systém vodozadržných opatrení tohto pilotného projektu bude mať pozitívny vplyv na mestskú klímu širšieho okolia.

3.4. VPLYVY NA VODY

3.4.1. Vplyv na povrchové vody

Počas prevádzky objektov bude dochádzať k produkcii splaškových komunálnych vôd (množstvá uvedené v kap. IV/2). Tieto vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie a následne prečistené v najbližšej čistiarni odpadových vôd na území mesta Bratislava. Recipientom odpadových vôd v mieste vypúšťania odpadových vôd má dostatočný prietok a teda prečistená voda výrazne neovplyvní kvalitu vody v Dunaji ani v Malom Dunaji.

3.4.2. Vplyv na podzemné vody

Vplyv na podzemné vody je možné predpokladať najmä v etape výstavby objektu. Pri stavebnej činnosti bude potrebné prijať také opatrenia, ktoré zabránia kontaminácii spodných vôd.

Počas prevádzky budú odpadové vody z povrchového odtoku zrážkovej činnosti zo striech a spevnených plôch odvádzané do jazierka (variant 2) a vsakovacích zariadení na pozemku navrhovateľa (variant 1). Ku kontaminácii a ohrozeniu podzemných vôd počas bežnej prevádzky nedôjde.

V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na podzemné vody.

3.5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU

3.5.1. Vplyvy na flóru

Najvýznamnejším vplyvom navrhovanej činnosti na flóru v dotknutom území je výrub a odstránenie súčasnej vzrastelej vegetácie na pozemku. Vzrastlá vegetácia jedincov topoľa čierneho pyramídálneho bude odstránená z dôvodu zlého zdravotného stavu (konanie o výrube už bolo začaté). Ide o topole nachádzajúce sa pri okraji pozemku. Ďalšie dreviny sa nachádzajú pri schátralom jestvujúcom servisnom objekte, ide však o náletové dreviny, kde je povinnosť ich odstrániť z dôvodu prevencie ich ďalšieho nešírenia (nemá súvis s projektom). Odstránením vegetácie nedôjde k ohrozeniu genofondu prirodzenej flóry dotknutého územia.

Pri konaní o výrube a odstraňovaní drevín bude potrebné vychádzať zo zákona NR SR č.543/2002 Z.z. Pri výrube drevín je potrebné postupovať v zmysle zákona a realizovať náhradnú výsadbu v zmysle platnej legislatívy (zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. a súvisiace vyhlášky).

Nakoľko je hlavnou náplňou areálu trávenie voľného času a jednou z nosných funkcií v území park, sadovými úpravami vzniknú nové rozsiahlejšie zelené plochy.

3.5.2. Vplyvy na faunu

Najvýraznejšie sa budú vplyvy na faunu vyskytovať počas výstavby kedy dôjde k priamemu záberu zelených plôch na pozemku. Druhy fauny osídľujúce tento biotop sa presunú na náhradné lokality. Pri prijatí dostatočných opatrení ako je výrub drevín a odstránenie vegetácie mimo vegetačného obdobia, kontrola hniezdísk na vegetácii sa zamedzí výrazne nepriaznivým vplyvom na faunu. Na dotknutom pozemku nie je evidovaný trvalý výskyt vzácnych a ohrozených druhov fauny.

Konkrétne druhy vhodné pre výsadbu nových drevín a krov po ukončení výstavby sú uvedené v kap.8. Druhy fauny adaptované na mestské a parkové prostredie budú tieto nové biotopy prirodzene znovu obývať.

3.6. VPLYVY NA BIOTOPY

Činnosť si nevyžaduje záber biotopov národného alebo európskeho významu, na ktoré sa vzťahuje spoločenská hodnota v zmysle vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. Okolité biotopy budú ovplyvnené iba nepriamo prostredníctvom imisií z automobilovej dopravy.

Realizáciou zámeru vzniknú nové biotopy – rozsiahle parkové plochy, jazero, ktoré zvýšia ekologickú hodnotu územia.

3.7. VPLYVY NA KRAJINU

3.7.1. Vplyvy na scenériu krajiny

Počas prípravy územia dôjde k odstráneniu drevín a vytvoreniu stavebnej jamy. Následne bude stavebná činnosť ovplyvňovať scenériu krajiny niekoľko mesiacov. Rozostavané objekty a stavebné mechanizmy budú predstavovať v území dočasne nový prvok. Činnosť je situovaná v území, kde sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty a je husto zastavané. Vzhľadom k uvedenému hodnotíme vplyvy počas výstavby na scenériu ako málo významné a dočasné.

Po ukončení stavebnej činnosti pribudne v území prevádzkový max. dvojpodlažný objekt. Použitie konštrukčné materiály a farby objektu nebudú narúšať okolitú krajinnú scenériu, naopak budú ju hodnotne dopĺňať. Areál bude obsahovať krajinársky hodnotené prvky, bude mať množstvo zelene a jazierko.

3.7.2. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Vplyvom činnosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry. Namiesto nevyužívanej a zanedbanej plochy pribudne v súčasnej krajinnej štruktúre voľnočasový areál so súvisiacou infraštruktúrou a prvkami statickej dopravy.

Činnosť je v súlade s platným územným plánom hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007 znení zmien a doplnkov.

3.8. VPLYVY NA ÚSES

Hodnotená činnosť nebude priamo zasahovať do biocentier, biokoridorov ani iných prvkov ÚSES regionálneho ani nadregionálneho významu. Najbližšie sa nachádza takýto prvok vo vzdialenosti viac ako 1 km západne (RBc Koliba – Stráže).

Navrhovaný objekt nezasahuje a nebude prerušovať migračné trasy živočíchov. Navrhovaná činnosť nebude mať počas bežnej prevádzky nepriaznivý vplyv na ostatné prvky ÚSES v užšom a širšom okolí. Naopak realizáciou zámeru sa ekologická stabilita dotknutého územia zvýši, pribudnú nové zelené plochy, jazierko a oddychové plochy pre ľudí i voľne žijúce živočíchy.

3.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY

Hodnotená činnosť je umiestnená v časti mesta určenej na športové areály. Nepriaznivé vplyvy na obyvateľstvo presahujúce zákonné limity pre oblasť hluku, emisií a dodržania svetlotechnických pomerov činnosť nebude mať. Najbližší obytný objekt sa nachádza v bezprostrednej blízkosti od hodnotenej činnosti cca 18 m od hranice pozemku (ulica Odbojárov).

3.9.1. Vplyvy na sídla

Navrhovaná činnosť bude mať vo viacerých smeroch pozitívny vplyv na dotknuté územie. Rozšíria sa možnosti relaxu, športu a služieb v dotknutom území a v menšej miere pribudnú nové pracovné príležitosti. Navrhovaná činnosť bude mať preto nepriamo pozitívny vplyv i na priľahlé územie mestskej časti Bratislava – Nové Mesto.

3.9.2. Sociálno-ekonomické vplyvy

Hodnotená činnosť bude mať za následok vytvorenie pracovných miest počas výstavby a počas samotnej prevádzky objektu. Pozitívne vplyvy sa budú prejavovať najmä v MČ BA – Nové Mesto. Je možné predpokladať, že park bude využívaný obyvateľmi celej Bratislavy. Vplyvom výstavby a prevádzky činnosti je možné očakávať zvýšenie výberu miestnych daní.

3.9.3. Vplyvy na rekreačné lokality

Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nového areálu športu a rekreácie a priamemu pozitívnemu vplyvu na športové a rekreačné aktivity.

3.9.4. Vplyvy na kultúrne pamiatky, archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky a archeologické náleziská. Taktiež nebude mať vplyv na miestne tradície a zvyklosti. Pred realizáciou činnosti je

stavebník povinný dodržať všetky predpisy týkajúce sa ochrany kultúrnych pamiatok a archeologických nálezísk.

3.9.5. Vplyvy na priemysel

Hodnotená činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú činnosť. V etape výstavby bude činnosť zdrojom pracovných miest a podporou sektoru stavebníctva.

3.9.6. Vplyvy na lesné hospodárstvo

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

3.9.7. Vplyvy na dopravu

Hodnotený objekt bude obsahovať 34 nových parkovacích miest na povrchu a bude využívať 18 jestvujúcich miest. Priamo dotknutá bude komunikácia Odbojárov a Kalinčiakova, so zvýšenými intenzitami dopravy u osobnej dopravy je potrebné uvažovať najmä počas poobedňajších hodnín a cez víkend.

Z hľadiska osobnej dopravy zámeru uvažuje s 219 jazdami jednosmerne / 24 hod. Navrhovaná činnosť predpokladá iba príjazd malých a stredných nákladných obslužných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa predpokladá príjazd a pohyb do 5 vozidiel /týždeň. Najťažší typ nákladnej dopravy je odvoz domového odpadu.

V prechodnej etape (počas výstavby) sa predpokladá zvýšený pohyb nákladných vozidiel súvisiacich so stavebnou činnosťou. Tento druh dopravy je však možné časovo a veľkostne obmedziť podľa vznikajúcich podmienok v celej oblasti, podľa jednotlivých lokalít.

Na základe dopravnej časti projektu pre územné rozhodnutie možno konštatovať (Skýva, 2015):

- Dopravný vplyv na nadradenú komunikačnú sieť mesta je zanedbateľný, pretože navrhovaný verejný park má najmä relaxačnú lokálnu funkciu a očakáva sa, že väčšina jeho návštevníkov príde pešo, bez využívania osobného vozidla
- Z navrhovaného verejného dopravného vybavenia vyplýva celkový záver, že pri naplnení navrhovaných predpokladov možno očakávať uspokojivú dopravnú situáciu na všetkých jej prvkoch.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zdravotný stav obyvateľstva dotknutej mestskej časti sa výrazne neodlišuje od zdravotného stavu obyvateľstva iných mestských častí Bratislavy ani od celoslovenského priemeru. Najbližší obytný objekt sa nachádza v bezprostrednej vzdialenosti od navrhovaného objektu.

Zdravotné riziká boli hodnotené kvalifikovaným odhadom. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti neohrozí zdravie obyvateľov najbližších ani pripravovaných obytných budov nad rámec hygienických limitov. Súčasťou areálu bude aj parkovisko s 52 parkovacími miestami (jestvujúce a nové). Vzdialenosť najbližších bytových domov je dostatočná pre rozptyl znečisťujúcich látok a akustických pomerov vyvolaných posudzovanou stavbou.

Ako najvýznamnejší vplyv počas prevádzky je možné považovať vplyvy z dopravy t.j. zvýšenú hlučnosť a imisie v blízkosti objektov, znečistenie ovzdušia vplyvom stacionárnych zdrojov a hluk z prevádzky športových ihrísk (napr. tenisové dvorce).

Spaliny po prečistení z kotlov budú odvádzané nad strechu objektu, kde pri bežných klimatických podmienkach budú dostatočne rozptyľované do ovzdušia bez priameho nepriaznivého vplyvu na okolie. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok, ktorými

príspeje objekt k znečisteniu ovzdušia jeho okolia po uvedení do prevádzky budú nižšie ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty.

Hodnotená činnosť nespôsobí prekročenie denných, večerných a nočných povolených hladín hluku v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.

Vo vzťahu k jestvujúcej ako i predpokladanej okolitej zástavbe v zmysle požiadaviek STN 73 0580-1/ Z2 Osvetlenie obytných budov ako aj z hľadiska doby insolácie v dotknutých okolostojacich objektoch v zmysle STN 73 4301 Obytné budovy areál bude vyhovovať.

Komunálny a iný odpad bude ukladaný vo vyhradených zastrešených priestoroch na pozemku investora a pravidelne odvázaný autorizovanou firmou. Pri splnení hygienických predpisov pre nakladanie s odpadmi nehrozí riziko zhoršenia životného prostredia vplyvom produkcie odpadu z navrhovaného voľnočasového areálu.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych chránených území vyhlásených ani navrhovaných podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vrátane Ramsarských lokalít a lokalít sústavy chránených území NATURA.

Navrhovaný objekt nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vôd ani vodohospodársky chránených území (zákon č.364/2004 o vodách).

Výstavba a prevádzka navrhovaného zámeru nebude mať vplyv na chránené územia.

Pri výstavbe a prevádzke nebudú ovplyvnené kultúrne a historické pamiatky ani pamiatkové zóny.

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

Vplyvy činnosti počas výstavby a prevádzky boli hodnotené prostredníctvom matice vplyvov. Použitá bola nasledovná klasifikácia vplyvov:

Tab. č. 29: 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 sme vplyvy klasifikovali do nasledovných kategórií:

Trvalý T
Dočasný D
Priamy P
Nepriamy N

Tab. č. 30: Hodnotenie vplyvov z hľadiska významnosti a časového priebehu.

Varianty	Variant 0	Variant 1 – 2	Variant 1			Variant 2		
Činnosť	<i>Nerealizácia</i>	<i>Výstavba objektu</i>	<i>Prevádzka objektu</i>			<i>Prevádzka objektu</i>		
Vplyv	významnosť	významnosť	Význa- mnosť	časový faktor	typ vplyvu	Význa- mnosť	časový faktor	typ vplyvu
ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIA								
Horninové prostredie								
Kontaminácia horninového prostredia	0	0	0	-	-	0	-	-
Odtlačenie horninového podkladu (vrchné sedimenty)	0	-1	0	-	-	0	-	-
Reliéf								
Ovplyvnenie reliéfu (výkopy, násypy a pod.)	0	-1	0	-	-	0	-	-
Pôdy								
Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0	0	-	-	0	-	-
Kontaminácia pôd	0	0	0	-	-	0	-	-
Ovzdušie – klimatické pomery								
Znečistenie ovzdušia	0	-1	-1	T	P	-1	T	P
Ovplyvnenie klimatických pomerov (vlhkosť, teplotný režim)	+1	-1	+2	T	P	+2,5	T	P
Vody								
Znečistenie povrchových tokov	0	0	-1	T	N	-1	T	N
Znečistenie podzemných vôd	0	0	0	-	-	0	-	-
Ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd	0	0	0	-	-	0	-	-
Flóra a fauna								
Výrub a odstránenie pôvodnej vegetácie	0	-2	0	-	-	0	-	-
Prerušenie migračných trás	0	0	0	-	-	0	-	-
Vysadenie nových drevín	0	0	+3	T	P	+3	T	P
Krajina								
Zásah do chránených území	0	0	0	-	-	0	-	-
Zásah od prvkov ÚSES	0	0	0	-	-	0	-	-
Ovplyvnenie scenérie	-1	-1	+1,5	T	P	+2,5	T	P

krajiny								
Obyvateľstvo a jeho aktivity								
Ohrozenie zdravia (hluk, imisie)	0	0	0	-	-	0		
Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov	0	-1	+2	T	P	+2	T	P
Zvýšenie intenzity dopravy	0	-1	-1,5	T	P	-1,5	T	P
Zásah do rekreačných a odpočinkových lokalít	0	0	+2	T	P	+2	T	P
Záber lesnej pôdy	0	0	0	-	-	0	-	-
SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ KRITÉRIA								
Zachovanie / Vytvorenie pracovných miest	0	+2	+1,5	T	P	+1,5	T	P
Vplyv na ekonomický rozvoj mestskej časti	0	+1	+1,5	T	P	+1,5	T	P
Ovplyvnenie priemyselných aktivít	0	+1	0	-	-	0	-	-
Ovplyvnenie vybavenosti a služieb	0	+1	+1	T	P	+1	T	P
celkom	0 T 0 D	T - 4		T +11 D 0		T+12,5 D0		

Nakoľko nie sú známe informácie o inom zámere v dotknutej lokalite bol nulový variant posudzovaný ako zachovanie súčasného stavu. Pozemky sú vo vlastníctve Mestskej časti BA – Nové Mesto, ktorá má záujem v dotknutom priestore vytvoriť park a športovo - oddychovú zónu, z tohto dôvodu sú všetky vplyvy nulového variantu hodnotené ako dočasné.

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

NEPRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE NEPRIAZNIVÉ

- zvýšenie hluku a imisií počas výstavby v okolí objektu a na prístupových komunikáciách,
- dočasné narušenie scenérie vplyvov staveniska,
- zásah do geologického podložia pri stavebnej činnosti
- odstránenie trávinatej vegetácie (vrzastlé dreviny sa odstraňujú z dôvodu zlého zdravotného stavu na základe znaleckého posudku),

PRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE PRIAZNIVÉ

- rozšírenie rekreačných služieb obyvateľstva,
- tvorba nových pracovných miest a vplyv na socioekonomický rozvoj,
- ekonomický rozvoj mestskej časti Bratislava - Nové Mesto,
- výsadba nových drevín a krov,
- pozitívne ovplyvnenie klímy a zadržiavania vody v krajine.
- krajinárske úpravy a vplyv na scenériu – jazierko.

Trvalé vplyvy budú najvýraznejšie ovplyvňovať okolie stavby počas jej prevádzky. Z hľadiska účinkov vplyvov je možné preto považovať **trvalé vplyvy** za dôležitejšie ako vplyvy dočasné. Z pohľadu predloženého hodnotenia prevládajú trvalé pozitívne vplyvy počas prevádzky objektu. Pre obmedzenie možných účinkov nepriaznivých vplyvov navrhujeme opatrenia uvedené v kap. 10 tohto zámeru.

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)

Medzi vyvolané súvislosti môžeme zaradiť odstránenie bylinnej vegetácie (vzrastlé dreviny sú navrhované na výrub z dôvodu zlého zdravotného stavu), preložky inžinierskych sietí (plynové potrubie z dôvodu nového vstupu).

Rovnako je možné medzi vyvolané súvislosti zaradiť sadové a krajinárske úpravy okolia objektu. Vplyvy uvedených činností sú hodnotené priebežne v zámere a popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Uvedené činnosti budú realizované priamo na pozemku investora alebo v jeho tesnej blízkosti, nedôjde preto k ovplyvneniu chránených území, kultúrnych pamiatok či iných chránených objektov v širšom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas prípravy územia a stavebnej činnosti

Počas výstavby a prípravných prác sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- riziko vzniku požiaru pri vysokých teplotách najmä v teplom letnom období, prípad. vplyvom nedodržania zásad pri práci (fajčenie),
- nepredvídané udalosti ako vyvrátenie stromov vplyvom klimatických faktorov (silný vietor) a následné riziko ohrozenia zdravia pracovníkov,
- havária na okolitých pozemkoch,
- zlyhanie ľudského faktora,
- zlyhanie technológie, techniky použitej pri výstavbe,
- havária vozidla vykonávajúceho dovoz stavebného materiálu, odnos zeminy a pod. spojená s únikom ropných látok do prostredia.

Pre zamedzenie rizikám budú pracovníci vyškolení na bezpečnosť práce. Zodpovedná organizácia je povinná dodržiavať všetky legislatívne predpisy týkajúce sa ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

Počas prevádzky areálu

Počas prevádzky hodnotenej činnosti sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- prepuknutie požiaru v objekte alebo na pozemku, pre zvládnutie tohto rizika musí byť vypracovaný požiarový plán budovy a pracovníci budú pravidelne školení.

- havária vozidiel na vozovke spojená s kolíziou havarovaných vozidiel s navrhovaným objektom, prvkami drobnej architektúry a pod.
- havária vozidiel na parkovisku a prístupovej komunikácie spojená s únikom ropných látok,
- zlyhanie ľudského faktora.

Pre zamedzenie resp. na elimináciu uvedených rizík (s výnimkou ťažko predvídateľných rizík) je potrebné dbať na dodržiavanie predpisov ohľadom bezpečnosti pri práci, pracovných postupov, organizačných opatrení ako aj na zdravotné riziká.

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

10.1. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

etapa výstavby

- počas výstavby používať techniku s čo najnižším certifikovaným akustickým výkonom, nepoužívať kompresory vo vonkajšom prostredí, počas večernej a nočnej doby vylúčiť prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel (ich prevádzku sústrediť v rozmedzí 7:00 – 18:00.
- pri zakladaní stavby a realizácii areálu postupovať v zmysle odporúčaní geologického a hydrogeologického prieskumu
- výkopovú zeminu počas výstavby monitorovať na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade zistenia jej kontaminácie zeminu dekontaminovať

etapa prevádzky

- zabezpečiť, aby zdroje znečistenia ovzdušia plynové kotle spĺňali podmienky rozptylu emisií znečisťujúcich látok podľa platnej vyhlášky ochrany ovzdušia (výška komína, spôsob odvedenia spalín, vzduchotechnika a pod.),
- ku kolaudácii stavby predložiť výsledky reálneho merania hluku, preukazujúce ochranu chránených vnútorných priestorov od zdrojov hluku z vonkajšieho aj vnútorného prostredia v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007. Ak sa preukáže nutnosť protihlukových opatrení vykonať opatrenia v zmysle uvedeného nariadenia (zvukovo izolované obvodové plášte, okná a pod.),
- pre objekt bude potrebné vykonať radónový prieskum a v prípade potreby navrhnuť protiradónové stavebné opatrenia týkajúce sa zníženia zásahovej úrovne radiačnej záťaže obyvateľstva.

10.2. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Etapa výstavby

- pohyb a trasy stavebných vozidiel a mechanizmov konzultovať a usmerňovať s dotknutou obcou,
- pri výrube drevín (z dôvodu zdravotného stavu a invázných drevín) zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom a aby nedochádzalo k páleniu a drveniu na zriadenom stavenisku,

- zabezpečiť, aby zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou),
- zabezpečiť, aby ostatná vzrastlá zeleň, v dotyku s pozemkom investora, bola počas výstavby rešpektovaná v maximálnej miere a v plnom rozsahu,

Etapu prevádzky

- vypracovať organizačný a prevádzkový poriadok objektu,
- počas výstavby a prevádzky zaškoliť pracovníkov do predpisov ohľadom ochrany zdravia pri práci,
- dodržiavať platný zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,
- organizáciu dopravy usmerňovať podľa vypracovaného projektu dopravy a v zmysle navrhnutého dopravného značenia,
- zabezpečiť, aby s jestvujúcou zeleňou na dotknutom pozemku nakladala zo zákona oprávnená odborne spôsobilá organizácia a výrub drevín a odstraňovanie ostatnej zelene bolo uskutočnené mimo vegetačného obdobia (mesiace 11-03),
- s odpadom nakladať v zmysle príslušnej legislatívy,
- v prípade výrubu drevín po dohode s dotknutou obcou doriešiť kompenzáciu za výrub drevín, prípadne realizovať náhradnú výsadbu na dotknutom pozemku alebo v dotknutej mestskej časti.

10.3. INÉ OPATRENIA

- sa nenavrhujú

10.4. REALIZOVATEĽNOSŤ OPATRENÍ

Opatrenia uvedené v zámere sú realizovateľné z hľadiska dostupnosti techniky, technológie, organizácie práce i nevyhnutných finančných nákladov.

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

Ak sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k zveľadeniu pozemku a ten ostane nevyužívaný.

Nakoľko je v dotknutej lokalite podľa územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov vyčlenená funkcia 401 šport, telovýchova a voľný čas je možné očakávať v prípade nerealizácie posudzovanej činnosti zastavanie pozemku podobnou stavebnou činnosťou.

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

Hodnotená činnosť sa nachádza na území hlavného mesta SR Bratislava v mestskej časti Bratislava – Nové Mesto, v katastrálnom území Nové Mesto.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007 v znení zmien a doplnkov, ktorý pre dané územie vyčleňuje funkčné využitie územia: šport,

telovýchova a voľný čas ako územie športu stabilizované, číslo funkcie 401. Navrhovaný zámer je v súlade s platným územným plánom hlavného mesta SR Bratislavy.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Hodnotená činnosť spadá do zisťovacieho konania. O posudzovaní predloženej činnosti rozhodne príslušný Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. **Na základe zistených poznatkov nebol zistený závažný nepriaznivý dopad na jednotlivé zložky životného prostredia ani prekročenie hygienických či zákonných limitov navrhujeme posudzovanie hodnotenej činnosti ukončiť v zisťovacom konaní. Kladne hodnotíme vodozádržné opatrenia a snahu mestskej časti o pozitívne ovplyvnenie mestskej klímy ako pilotného projektu na území hlavného mesta**

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

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v dvoch variantoch a variante nulovom.

Variant 1 navrhovanej činnosti predstavuje výstavbu voľnočasového priestoru s rozlohou 17 655 m². Súčasťou hodnotenej činnosti je servisný 2-podlažný objekt s plochou 355 m², 34 nových parkovacích miest na povrchu. Dažďové vody sú vsakované na pozemku, súčasťou projektu nie je jazierko ani rampa.

Variant 2 navrhovanej činnosti predstavuje výstavbu voľnočasového priestoru s rozlohou 17 655 m². Súčasťou hodnotenej činnosti je servisný 1-podlažný objekt s ustúpeným podlažím a plochou 265 m², 34 nových parkovacích miest na povrchu. Dažďové vody sú zvedené do jazierka, súčasťou variantu je rampa.

Pre hodnotenú činnosť sme zvolili nasledovné skupiny kritérií:

- environmentálne,
- sociálno-ekonomické
- technické a technologické riešenie stavby.

Environmentálna skupina kritérií

- 1) vplyvy na horninové prostredie
- 2) vplyvy na reliéf a pôdy
- 3) vplyvy na ovzdušie – klimatické pomery
- 4) vplyvy na flóru, faunu a biotopy
- 5) vplyvy na krajinu a chránené územia
- 6) vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity

Sociálno-ekonomická skupina kritérií

- 7) vplyvy na ekonomický rozvoj obce
- 8) vplyvy na pracovné príležitosti

Vhodnosť technológie a riešenia stavby

- 9) vhodnosť technologických zariadení (kotolňa, konštrukčné riešenie),
- 10) 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 založené na environmentálnych a socio-ekonomických kritériách je vykonané v kapitole IV/6 (Posúdenie očakávaných vplyvov). Porovnanie v tejto kapitole je uvedené aj s nulovým variantom.

Environmentálna skupina kritérií

Pri príprave územia dôjde k záberu nevyužívaného priestoru. Tento záber bude v oboch variantoch sprevádzaný odstránením trávinatej vegetácie z priestoru priamo dotknutého územia. Výrub je navrhovaný z dôvodu zdravotného stavu drevín. Vzrastlá okolitá vegetácia bude zachovaná.

Počas výstavby bude scenéria krajiny dočasne nepriaznivo ovplyvnená oplotením staveniska a realizáciou stavby. Uvedený vplyv je málo významný. Po ukončení výstavby budú podľa projektu na pozemku vysadené nové dreviny a realizované zelené plochy a jazierko (variant 2).

Jedným z významnejších vplyvov objektu počas prevádzky je jeho vplyv na dopravu. Je predpoklad, že voľnočasový areál bude navštevovaný najmä prostredníctvom MHD a pešo, zaťažovať dynamickú dopravu vo svojom okolí od osobnej dopravy predovšetkým v čase oddychu (víkendy, poobedňajšie hodiny). Príspevok nebude významný (219 jazd osobnej dopravy jednosmerne / 24 hod.).

Vypúšťanie odpadových vôd počas prevádzky bude riešené do verejnej kanalizácie. Ovplyvnenie prietoku recipientu iba vplyvom činnosti objektu bude málo významné. Odpadové vody z povrchového odtoku sú navrhované do vsaku, vo variante 2 do jazierka na pozemku.

Ovplyvnenie ovzdušia bude počas výstavby územia zvýšenou prašnosťou. Počas prevádzky budú na kvalitu ovzdušia vplývať stacionárne a mobilné zdroje znečistenie (kotolňa, vozidlá na povrchu). Tieto budú prevádzkované tak, aby spĺňali príslušné limity a nedochádzalo k ich prekročovaniu. Pozitívne bude na ovzdušie a miestne klimatické pomery vplývať vysadená zeleň a jazierko (variant 2) ako aj manažment dažďovej vody v území.

Vplyv objektu na hlukovú situáciu v dotknutom území bude v medziach príslušných hygienických limitov.

Vplyvy na flóru a faunu budú najmä počas prípravy územia kedy bude dochádzať vplyvom odstránenia vegetácie z pozemku. Vzhľadom k rozsahu činnosti, súčasný vegetačný kryt v území a jeho zdravotný stav a skutočnosti, že budú realizované nové rozsiahlejšie výsadby nie je vplyv významný. Naopak dôjde k zvýšeniu plôch zelene.

Za trvalé vplyvy počas výstavby a prípravy územia je možné považovať odstránenie vegetácie, úbytok (odťaženie) vrchnej vrstvy sedimentov. Počas prevádzky dôjde vplyvom objektu k zvýšeniu intenzity dopravy na komunikáciách, vypúšťaniu odpadových vôd a znečisťujúcich látok do ovzdušia. Pri dodržaní navrhovaných opatrení v zámere a projekte k stavbe nebude objekt spôsobovať nadmernú záťaž ani výrazne nepriaznivý vplyv pre životné prostredie. Pre jednotlivé zložky životného prostredia ako aj pre obyvateľstvo budú splnené všetky limity vyplývajúce z príslušnej legislatívy. Projekt svojou realizáciou bude pozitívne vplývať na miestnu klímu a zadržiavanie vody v krajine.

Trvalo bude pozitívne objekt vplývať prostredníctvom výsadiieb na scenériu krajiny, ovzdušie a lokálnu klímu.

Sociálno-ekomická skupina kritérií

Zo skupiny sociálno – ekonomických kritérií pri porovnaní s nulovým variantom vychádza výhodnejšie variant predstavujúci realizáciu navrhovanej činnosti. Počas prípravy územia aj počas prevádzky budú vznikať nové pracovné miesta, ktoré budú môcť využiť obyvatelia dotknutého sídla a mestskej časti. Vplyvy na ekonomiku mesta bude priaznivý cez priame zvýšenie daní do obecného rozpočtu (kaviareň a služby). V dotknutom sídle dôjde k rozšíreniu ponuky služieb a plôch občianskej vybavenosti.

Vhodnosť technologických zariadení majúci dopad na životné prostredie

Z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva sú navrhované riešenia odvádzania spalín z kotlov vhodným riešením. Z pohľadu ochrany vôd je odvedenie odpadových splaškových vôd do kanalizácie a vsakovanie odpadových vôd z povrchového odtoku vhodným riešením.

Porovnanie s nulovým variantom

Pri porovnaní s nulovým variantom dôjde k zmene funkcie dotknutého územia a vybudovaniu nového rekreačného areálu. Zvýšené zaťaženie niektorých zložiek životného prostredia, ktoré so sebou prináša realizácia každej stavby bude kompenzované výsadbami zelene a celkovým dotvorením územia. Jedným z najväčších prínosov projektu je pozitívny vplyv na klimatické pomery lokality a realizácia pilotného projektu manažmentu odpadovej vody z povrchového odtoku zrážkovej činnosti.

Na základe hodnotenia v predchádzajúcich kapitolách z pohľadu zvolených kritérií je poradie variantov nasledovné:

- 1) **variant 2**
- 2) **variant 1**
- 3) variant 0

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pri porovnaní variantov konštatujeme, že navrhované varianty sú z hľadiska sociálno-ekonomických kritérií vhodnejšie ako variant nulový.

Z pohľadu environmentálnych kritérií sú predložené varianty činnosti pri rešpektovaní opatrení variantmi, ktoré nebudú nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia. Z pohľadu celkového hodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevládať pozitívne vplyvy počas prevádzky.

Na základe dostupných informácií a vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie je možné navrhovanú činnosť v dotknutom území odporučiť pre realizáciu. Ako optimálny je možné hodnotiť variant 2 s jazierkom a zadržiavaním vody v krajine. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie na základe vlastných zistení a zistení z odborných prieskumov odporúčame ukončiť v etape zisťovacieho konania.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. OBRAZOVÉ PRÍLOHY

1.1. Mapy

- Príloha č.1 – Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (M 1: 50 000)

1.2. Výkresy

- variant 1 – Komplexný návrh (A1)
- variant 2 – Komplexný návrh (B1)
- variant 2 – Celková situácia stavby (B2)
- variant 2 – Koordinačná situácia (B3)
- variant 2 – Prístupové a obslužné komunikácie (B4)
- variant 2 – Krajinárske a sadovnícke úpravy (B5)
- variant 2 – Vodozadržné opatrenia (B6)
- variant 2 – Vodozadržné opatrenia rezy (B7)
- variant 2 – rezy AA, BB, CC (B8)

1.3. Fotografické prílohy

- Fotodokumentácia

2. NEOBRAZOVÉ PRÍLOHY

2.1. Odborné posudky

- Dendrologický prieskum (Doc. Ing. Gabriela Juhásová., 02 až 03/2015)
- Situácia geologických sond na ploche bývalého cykloštadióna
- Makroskopický popis vŕtaných sond
- Geologický rez (schematický)
- Koeficienty filtrácie

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

1.1. ZOZNAM DOKUMENTÁCIE VYPRACOVANEJ PRE ZÁMER ALEBO PRIAMO SÚVISIACEJ SO ZÁMEROM

Juhásová, G., 2015: Znalecký posudok 4A/2015, Doplnok k znaleckému posudku 4A, Výsledky dendrologického a fytopatologického hodnotenia drevín v areáli bývalého cykloštadióna na ul. Odbojárov, parcela číslo 11280/1 k.ú. Bratislava Nové Mesto v roku 2015.

Vančík, Ľ., 2015: Hydrogeologický prieskum na ploche bývalého cykloštadióna.

1.2. ZOZNAM HLAVNEJ POUŽITEJ LITERATÚRY

Bedrna, Z., 2002: Odolnosť pôd proti kompakcii a intoxikácii, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 280

Bodiš et al., 2009: Identifikácia náhradných zdrojov podzemných pitných vôd – Žitný ostrov. In: Geochemia 2009, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava, s. 18-22

Cambel, B., Rehák, Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 108

Čížek P. et al., 2002: Prognóza radónového rizika, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 274

Čurlík, J., Šefčík, P., 2002: Kontaminácia pôd, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 278-279

Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 280

Čurlík, J., Šály, R., 2002: Zrinitosť pôdy, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 110-111

Čurlík, J., Šefčík, P., 2002: Pôdna reakcia, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 108

Faško, P., Šťastný, M., 2002: Priemerné ročné úhrny zrážok, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 99

Faško, P., Handžák, Š., Šrámková, N., 2002: Počet dní so snehovou pokrývkou a jej priemerná výška, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 99

Fulajtár, E., 2002: Vlhkostný režim pôd, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 109

Gavurník, J. et al., 2013: Dunaj – zdroj dopĺňania podzemných vôd, Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava

- Hensel, K., Krno, I., 2002: Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 118
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 82-83
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Schéma inžinierskogeologických regiónov, 1:4 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 83
- Hrdina, V. et al., 2010: Územný plán regiónu Bratislavský samosprávny kraj, Krajinnookologický plán, Bratislavský samosprávny kraj, Bratislava
- Hrnčiarová, T., Krnáčková, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 272
- Izakovičová, Z., 2002: Územný systém stresových faktorov, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 301-302
- Jaďuďa, M., 2004: Urbánne pôdy v Bratislave a ich vplyv na životné prostredie. In: Životné prostredie, Vol. 38, No. 6, Ústav krajiny ekológie SAV Bratislava, s. 310-313
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 118
- Kropilák, M. et al., 1977: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku I, Veda Bratislava
- Mazúr, E., Lukniš, M., 2002: Geomorfologické jednotky, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 88
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 95
- Lisčák, P., 2011: Čiastkový monitorovací systém geologických faktorov životného prostredia Slovenskej republiky. Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava
- Šujan, M., 2011: Morfológia rozhrania kvartér/neogén v oblasti Bratislavy. In: ACTA GEOLOGICA SLOVACA, 3(2), Univerzita Komenského v Bratislave, s. 131 – 141
- Schenk, V. et al., 2002: Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseismickej intenzity, 1:1 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 276
- Schenk, V. et al., 2002: Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží, 1:1 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 276
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Pôdy, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 106-107
- Kaťuša, M. et al., 2014: Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike a krajoch v roku 2013, Štatistický úrad Slovenskej republiky Bratislava
- Kolektív, 1994: Regionálny územný systém ekologickej stability mesta Bratislava, SAŽP, Bratislava, s.292.
- Kolektív, 2007: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, Magistrát hlavného mesta SR Bratislava

- Kolektív, 2011: MALÉ KARPATY - BRATISLAVA. Edícia turistických máp 1:50 000. 5 vydanie. VKÚ, akciová spoločnosť, Harmanec.
- Kolektív, 2013: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [16.03.2015]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk/gm50js>
- Kolektív 2013: Základné údaje zo sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011, DOMY v SR, krajoch, okresoch a obciach, Štatistický úrad Slovenskej republiky, Bratislava, s.197
- Kolektív, 2014: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2014, Štatistický úrad SR – Pracovisko ŠÚ SR v Bratislave
- Kolektív, 2014: Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy v roku 2013, Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava
- Kučárová, K. et al., 2014: Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2013, MŽP SR, SHMÚ Bratislava
- Lapin, M., Tekušová, M., 2002: Rýchlosť a smer vetra a inverznosť územia, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 100
- Ľuptáková, A. et al., 2012: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2011, Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
- Ľuptáková, A. et al., 2012: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2010, Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
- Malík, P., et al. 2002: Hydrogeologické pomery, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 102
- Maglocký, Š., 2002: Potenciálna prirodzená vegetácia, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115
- Michalko, J., et al., 1986: Geobotanická mapa ČSSR : Slovenská socialistická republika – Textová časť, Veda Bratislava
- Miklós, L. et al., 2002: Typy abiotických komplexov, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 122-123
- Národný Emisný Informačný Systém [online]. Ministerstvo Životného prostredia SR, Slovenský hydrometeorologický ústav [18.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.air.sk>
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie, 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 111
- Šťastný, P., Niepelová, E., Melo, M., 2002: Priemerná ročná teplota vzduchu, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 98
- Šťastný, P., Niepelová, E., Melo, M., 2002: Priemerná teplota vzduchu v januári, 1:2 000 000. In: In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 98
- Šťastný, P., Niepelová, E., Melo, M., 2002: Priemerná teplota vzduchu v júli, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 98
- Polčák, N., Šťastný, P., 2011: Vplyv reliéfu na veterné pomery Bratislavy. In: Mikroklima a mezoklima krajinných štruktúr a antropogenných prostredí, Skalní mlýn, 2. – 4.2. 2011
- Šimo, E., Zaňko, M., 2002: Typy režimu odtoku, 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 103

Ružičková, H. et al., 1996: Biotopy Slovenska, Ústav krajiny ekológie Slovenskej akadémie vied, Bratislava

Strategická hluková mapa bratislavskej aglomerácie [online]. Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava. [17.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.laermkarten.de/bratislava>

Šúri, M. et al., 2002: Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W. H. Wischmeiera a D. D. Smitha), 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 288

Tremboš, P., Minár, J., 2002: Geomorfologické jednotky, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 90-91

Vass D. et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, 1:500 000. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [16.03.2015]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk/tmapy>

Valúchová, M. et al, 2011: Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010, MŽP SR, SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH

Závodský, D., 2007: Znečistenie ovzdušia Bratislavy v rokoch 1965-2005. In: BIOCLIMATOLOGY AND NATURAL HAZARDS, International Scientific Conference, Poľana nad Detvou, Slovakia

1.3. INTERNETOVÉ STRÁNKY

<http://www.air.sk/>, <http://www.banm.sk/>, <http://www.bratislava.sk/>,
<http://www.googleearth.com/>, <http://www.katasterportal.sk/kapor>, <http://www.sazp.sk/>,
<http://www.shmu.sk/>, <http://www.sopsr.sk/>, <http://www.statistics.sk/>.

Aktuálnosť údajov a informácií overovaná ku 10.04.2015.

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

Pred vypracovaním zámeru neboli vydané stanoviská a vyjadrenia vo vzťahu k životnému prostrediu.

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

Pre navrhovanú činnosť bol spracovaný projekt pre územné rozhodnutie (Ateliér BAAR s.r.o. 2015). Tento dokument tvoril hlavný zdroj podkladových informácií pre predložený zámer EIA. Ďalej boli vyhotovené odborné prieskumy – dendrologický prieskum (Juhásová, 02 až 03/ 2015) a hydrogeologický prieskum (Vančík, 04/2015).

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol spracovaný v Bratislave v marci 2015.

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Spracovateľ a zodpovedný riešiteľ:

ADONIS CONSULT, s.r.o. RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07,
odborne spôsobilá osoba pod číslom 391/2006 – OPV podľa vyhlášky
MŽP SR č.52/1995 Z.z.

Riešitelia:

RNDr. Vladimír Kočvara (vplyvy, mapové prílohy)
Mgr. Ing. arch. Jana Kočvarová (obyvateľstvo)
Mgr. Veronika Škojcová (súčasný stav životného prostredia)
Doc. Ing. Gabriela Juhásová, CSc. (dendrológia)
Ing. Dr. Milan Skýva (doprava)
Ing. Jozef Mruškovič (manžment vody)
Atelier BAAR s.ro. (architektúra, výkresy)

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

Potvrdzujem správnosť údajov:

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

.....
Mgr. Rudolf Kusý
starosta mestskej časti
Bratislava - Nové Mesto

V Bratislave, 21.04.2015

PRÍLOHY