FORESPO REALITY 22 s.r.o.
Karloveská 34
841 04 Bratislava

BLUEPRINT

www.blueprint.sk

LOGISTICKÉ CENTRUM PODUNAJSKÉ BISKUPICE - BRATISLAVA

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

Bratislava 2024

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov (MENO) 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6

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

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia **18**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti) 18
1.1. Geomorfologické pomery 18
1.2. Horninové prostredie 18
1.3. Pôdne pomery 21
1.4. Klimatické pomery 21
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 23
1.6. Biotické pomery 25
1.7. Chránené územia 28
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 29
2.1. Štruktúra krajiny 29
2.2. Scenéria krajiny 30
2.3. Stabilita krajiny 30
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 31
3.1. Demografické údaje 31
3.2. Sídla 32
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 35
3.4. Doprava 35
3.5. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 35
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 36
4.1. Znečistenie ovzdušia 37
4.2. Zaťaženie územia hlukom 39
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 39
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 41
4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov 41
4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 42

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **44**
1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). 44

1.1. Záber pôdy 44
1.2. Zdroje a spotreba vody 44
1.3. Surovinové zabezpečenie 46
1.4. Energetické zdroje 46
1.5. Dopravné riešenie 64
1.6. Nároky na pracovné sily 68
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 69
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 70
2.1. Ovzdušie 70
2.2. Vody 71
2.3. Odpady 74
2.4. Hluk a vibrácie 76
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 77
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 77
2.7 Vyvolané investície 77
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 77
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 77
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 78
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 78
3.4. Vplyvy na pôdu 78
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 78
3.6. Vplyvy na krajinu 79
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 79
4. Hodnotenie zdravotných rizík 80
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia (napr. navrhované chránené územia európskeho významu, európska sústava chránených území (natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti). 80
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 80
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 81
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (So zreteľom na druhy, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok). 81
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 81
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 81
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 82
10.2. Technické opatrenia 82
10.3. Kompenzačné opatrenia 84
10.4. Iné opatrenia 84
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 84
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 84
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 86

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 88
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 88
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 88
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 89

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 90
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 90
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 90
Zoznam hlavných použitých materiálov 90
Zoznam textovej a grafickej dokumentcie, ktorá sa vypracovala pre zámer ..... **Chyba! Záložka nie je definovaná.**
Zoznam zdrojov informácii z internetu 90
Legislatíva 90
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 91
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 91

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 92

IX. Potvrdenie správnosti údajov 92
1. Spracovatelia zámeru. 92
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 92

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR – Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ATS – automatická tlaková stanica
ČOV – čistiareň odpadových vôd
DG – dieselagregát
DUR – dokumentácia k územnému rozhodnutiu
EZ – environmentálna záťaž
HDP – hrubý domáci produkt
IGP – inžiniersko geologický prieskum
IPP – Index podlažnej plochy
IZP – index zastavanej plochy
KZ – koeficient zelene
LPF – lesný pôdny fond
MaR – meranie a regulácia
MČ – mestská časť
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NN – nízke napätie
NTL – nízkotlakový plynovod
NP – nadzemné podlažie
PD – projektová dokumentácia
PP – podzemné podlažie
PPF – poľnohospodársky pôdny fond
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SHZ – samočinné hasičské zariadenie
SKCHVU – chránené vtáčie územie
SKÚEV – územie európskeho významu
SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES – územný systém ekologickej stability
ÚP – územný plán
ÚPN-Z – územný plán zóny
UPS – záložný batériový systém
VHD – verejná hromadná doprava
VTL – vysokotlakový plynovod
VZT – vzduchotechnika
ÚK – ústredné kúrenie
ZL – znečisťujúce látky
ŽB – železobetón

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

FORESPO REALITY 22 s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

54 118 140

3. SÍDLO

Karloveská 34
841 04 Bratislava

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

Ing. Samuel Došek
STAT-KON s.r.o.
Legionárska 7158/5
911 01 Trenčín
Tel: +421 905 396 935
e-mail: samuel.dosek@stat-kon.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

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

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Logistické centrum Podunajské Biskupice - Bratislava

2. ÚČEL

Účelom navrhovaného zámeru je vybudovanie dvoch samostatných viacúčelových hál spolu so vstavkami a prislúchajúcou areálovou infraštruktúrou v rámci logistického centra. V logistickom centre sa budú nachádzať viacúčelové haly určené na prenájom a na skladovanie (napr. elektrospotrebičov, audio-video techniky, domácich spotrebičov, kancelárskych potrieb, počítačov a ich komponentov, spotrebného tovaru, stavebného materiálu, potravín a pod.). Haly budú určené aj na distribúciu, ľahkú výrobu, montáž, obchodné aktivity, služby pod. V objektoch hál budú situované aj administratívne priestory, sociálne, hygienické zázemie a technické a technologické zázemie. Územie logistického centra bude vybavené prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou a plochami zelene.
Navrhovaný areál logistického centra v Podunajských Biskupiciach je cielený na systém BREEAM Very Good, ktorý hodnotí kvalitu a udržateľnosť stavieb v rámci širších ekonomicko - ekologických, aj spoločenských vzťahov. Hlavné dôvody, ktoré stáli za vznikom a rozvojom týchto nástrojov na hodnotenie udržateľnosti stavieb sú snaha o pozdvihnutie kvality vo výstavbe a objektivizované hodnotenie s merateľnými a porovnateľnými výsledkami.

3. UŽÍVATEĽ

Blueprint s.r.o.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

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

- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (v zastavanom území od 10.000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1.000 m^2 podlahovej plochy)
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (od 100 do 500 stojísk)

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

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

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		**v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy**
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	**od 100 do 500 stojísk**

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

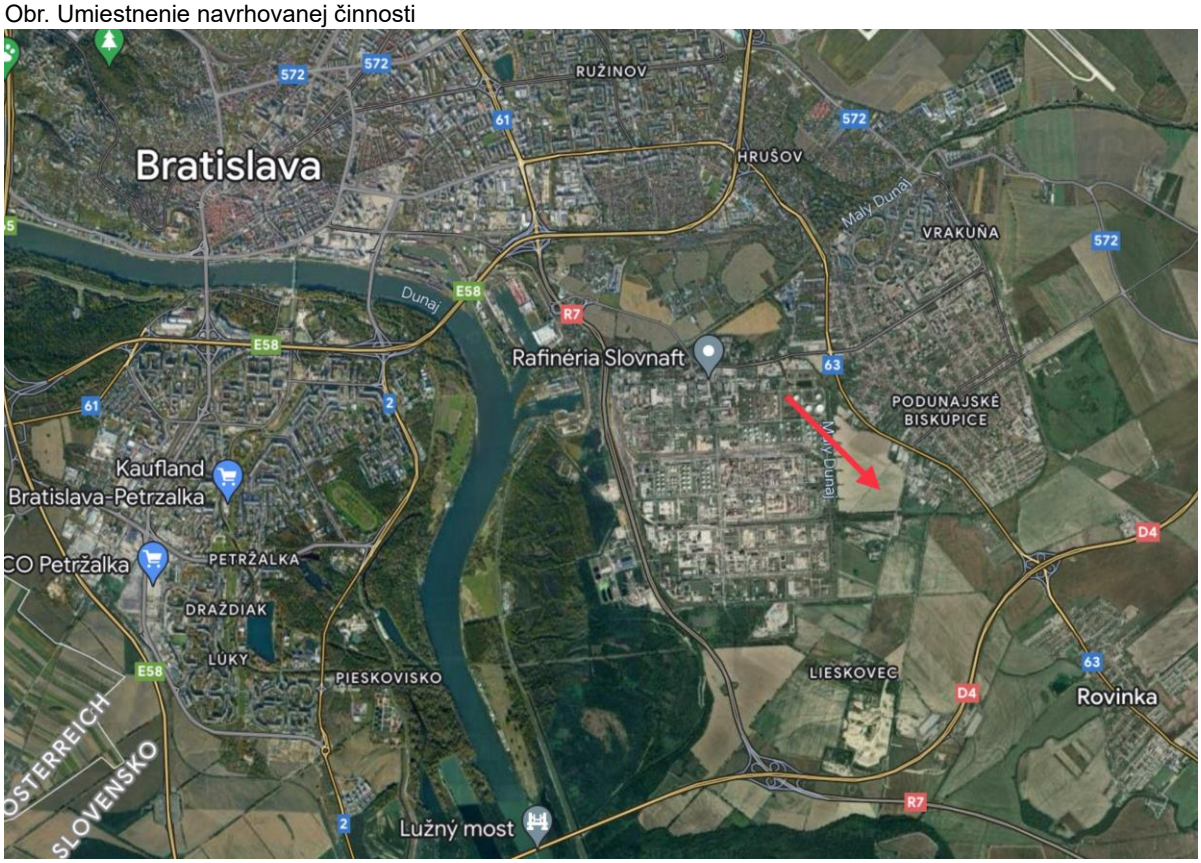
Umiestnenie navrhovanej činnosti je navrhnuté v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, k. ú. Podunajské Biskupice.

Parcely riešeného územia:
Parc. č. 6191/22, 6191/86, 6191/87, 6191/88, 6191/126, 6191/143 – Orná pôda
Parc. č. 6191/85 – Ostatná plocha

Všetky uvedené parcely sú klasifikované ako Orná pôda a Ostatná plocha mimo zastavaného územia obce v chránenej vodohospodárskej oblasti. Riešené územie nie je súčasťou chránených území.

Parcely dotknuté výstavbou
Parc. č. 6191/9, 6191/10 – Zastavaná plocha a nádvorie mimo zastavaného územia obce
Parc. č. 5982/1, 5982/2, 3231/6, 2958/79, 3231/17 – Zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce
Parc. č. 1803/2 (CK-E) – Orná pôda v zastavanom území obce
Parc. č. 2958/78, 2958/83 – Zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

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

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Začiatok výstavby:	3Q/2025
Ukončenie výstavby:	3Q/2026
Začiatok prevádzky	4Q/2026

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Záujmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II, v západnej časti k.ú. Podunajské Biskupice.

Územie je situované na pravej strane diaľnice D4 v smere do Rakúska, neďaleko jestvujúcej križovatky Bratislava-Podunajské Biskupice – Exit 13.
Terén pozemku je rovinatý, záujmové územie ohraničuje z južnej strany železničná vlečka, zo západnej strany areál Slovnaft, z východnej strany Lieskovská cesta a zo severnej strany zastavané územie obce Podunajské Biskupice.
V súčasnosti sa v riešenom území nenachádza jestvujúca zeleň.

V okolí sa nachádzajú sídla spoločností, priemyselný areál Slovnaft. Územie sa nenachádza v pamiatkovej zóne ani v žiadnom ochrannom pásme.

Variant 1

Zámer predstavuje realizáciu dvoch samostatných viacúčelových hál spolu so vstavkami a prislúchajúcou areálovou infraštruktúrou v rámci logistického centra. V logistickom centre sa budú nachádzať viacúčelové haly určené na prenájom a na skladovanie (napr. elektrospotrebičov, audio-video techniky, domácich spotrebičov, kancelárskych potrieb, počítačov a ich komponentov, spotrebného tovaru, stavebného materiálu, potravín a pod.). Haly budú určené aj na distribúciu, ľahkú výrobu, montáž, obchodné aktivity, služby pod. V objektoch hál budú situované aj administratívne priestory, sociálne, hygienické zázemie a technické a technologické zázemie. Územie logistického centra bude vybavené prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou a plochami zelene.

Areálová infraštruktúra:

- nádrž a strojovňa SHZ,
- dopravné napojenie areálu na Lieskovskú cestu,
- areálové komunikácie a spevnené plochy,
- prípojky inžinierskych sietí,
- areálové inžinierske siete vrátane nadzemných objektov trafostaníc, a plynomerne,
- oplotenie areálu a závora.

Bilancie:

Údaje o celkových plochách v areáli

Zastavaná plocha:	46 554 m^2	36,27 %
Spevnené plochy:	42 105 m^2	32,80 %
Zeleň:	39 708 m^2	30,93 %
Celková plocha pozemku:	128 367 m^2	100 %

HALA A (SO 101)

Pôdorysný rozmer (fasáda):	168,40 m x 120,40 m
Pôdorysný rozmer (základové nosníky):	168,50 m x 120,50 m
Zastavaná plocha:	17 136,43 m^2
Hrubá podlažná plocha 1.NP (GFA):	17 136,43 m^2
Hrubá podlažná plocha 2.NP (GFA):	1 083,54 m^2
Hrubá podlažná plocha SPOLU (GFA):	18 219,97 m^2
Čistá podlahová plocha (NRA):	18 145,98 m^2
Úroveň ±0,000:	133,20 m n. m. BpV
Výšková úroveň 1.NP (vstupné podlažie):	±0,000
Výšková úroveň 2.NP:	+3,800
Výšková úroveň 3.NP (strop AB vstavkov)	+7,600
Výška atiky:	+20,000 m od ±0,000
Max výška vrátane bleskozvodu a VZT:	+25,000 m od ±0,000

HALA B (SO 102)

Pôdorysný rozmer (fasáda):	240,40 m x 120,40 m
Pôdorysný rozmer (základové nosníky):	240,50 m x 120,50 m
Zastavaná plocha:	28 980,25 m^2
Hrubá podlažná plocha 1.NP (GFA):	28 980,25 m^2
Hrubá podlažná plocha 2.NP (GFA):	1 225,00 m^2
Hrubá podlažná plocha SPOLU (GFA):	30 205,25 m^2
Čistá podlahová plocha NRA:	29 573,61 m^2
Úroveň ±0,000:	133,20 m n. m. BpV
Výšková úroveň 1.NP (vstupné podlažie):	±0,000
Výšková úroveň 2.NP:	+3,800
Výšková úroveň 3.NP (strop AB vstavkov):	+7,600
Výška atiky:	+20,000 m od ±0,000
Max výška vrátane bleskozvodu a VZT:	+25,000 m od ±0,000

NÁDRŽ A STROJOVŇA SHZ (SO 103)

Pôdorysný rozmer - nádrž:	⌀ 13 m
Pôdorysný rozmer - strojovňa:	6,5 m x 9,0 m
Zastavaná plocha:	195 m^2
Úroveň ±0,000:	132,69 m n. m. BpV
Výšková úroveň 1.NP (vstupné podlažie):	±0,000
Max výška:	+10,000 m od ±0,000

Objekt haly bude založený hĺbkovo na základových monolitických pilótach a hlaviciach. Nosný systém haly je tvorený priestorovou prútovou sústavou s betónovými prefabrikovanými votknutými stĺpmi.
Celá strešná konštrukcia je riešená ako sedlová s príslušným spádovaním do úžľabí tvorené nosnou strešnou konštrukciou.
Osový raster nosnej konštrukcie v hale je 12 x 24 m. Výška haly s atikami bude na úrovni od ±0,000 HH = +20,000m.
Nosnú konštrukciu strešného plášťa bude tvoriť trapézový T153 hr .1mm.
Objekt skladovej haly bude opláštený sendvičovým panelom s min. vlnou hr. 200 mm. Panely sú vodorovne kladené uchytávané na stĺpové prvky.
Finálna podlahová vrstva v hale bude drátkobetónová podlaha hrúbky 200mm.

Na pozdĺžnych osiach sú navrhnuté železobetónové nakladacie mostíky pre nakladacie rampy.

Sadové úpravy

Koncepcia návrhu riešenia zelene spočíva vo vytvorení prírodne - krajinárskej úpravy. Koncepcia bola navrhovaná tak, aby splňovala požiadavky systému BREEAM. Navrhované sú také druhy drevín, krov, trvaliek a tráv, ktoré sú predovšetkým domáce a prirodzené pre danú oblasť a druhy znášajúce mestské prostredie. Sadové úpravy budú realizované po ukončení všetkých stavebných prác.

Základom zelene areálu je vzrastlá zeleň vo forme listnatých stromov. Listnaté stromy budú tvoriť kostru zelene areálu. Okrem vzrastlej zelene je navrhovaná aj výsadby stromov vo forme viackmeňov. Forma viackmeňov pôsobí veľmi prirodzene a prírodne.
Stromy sú navrhované jednak ako aleje pozdĺž komunikácií a parkovísk a jednak ako rozvolnené skupiny v trávniku.
Vysoká stromová zeleň bude doplnená skupinami krov. Navrhovaná je výsadba domácich drevín, ktoré sa prirodzene vyskytujú v tejto oblasti. Navrhované sú listnaté opadavé kry v kombinácii s krami stálozelenými. Skupiny vyšších krov sú navrhované ako rozvoľnené skupiny na spestrenie trávnatých plôch a ako izolačná zeleň.
Ako podrast pod skupiny stromov v ostrovčekoch parkovísk a v úzkych pásoch pozdĺž komunikácií sú navrhované výsadby nízkych pôdopokryvných drevín a trvalkové záhony. Navrhovaná je zmes nenáročných a suchomilných rastlín, ktoré budú kombinované s výsadbou cibuľovín pre väčší jarný efekt.
Trávnaté plochy budú tvorené krajinným trávnikom s prímesou bylín, ktorý sa vyznačuje väčšou biodiverziitou a lúčnym trávnikom.

<u>Vodné prvky</u>

V areáli sú navrhované 3 retenčné plochy na zadržiavanie vody v krajine. Jedná sa o dažďové záhrady. Dažďové záhrady budú slúžiť na krátkodobé zadržanie dažďovej vody a jej postupné vsakovanie. Jedná sa o terénnu zníženinu do hĺbky 40 cm. Dažďová záhrada bude slúžiť na prípadné krátkodobé zadržiavanie dažďovej vody, maximálne po dobu 48 hodín. Okraje dažďovej záhrady budú vysadené trvalkami a okrasnými trávami. V spodnej časti dažďovej záhrady sú navrhované druhy znášajúce aj čiastočné zamokrenie. V okrajových častiach sú navrhované suchomilné druhy. Do dažďovej záhrady budú vyspádované okolité trávniky a priľahlé spevnené plochy. Dno bude ponechané bez výsadby a bude tvorené štrkovou zónou.



Ukážky dažďových záhrad
Zdroj: https://www.sazp.sk//

Pri výbere druhovej skladby porastov boli brané do úvahy klimatické, pedologické a hydrologické podmienky. Navrhované boli predovšetkým domáce dreviny prirodzene sa nachádzajúce v danej oblasti. Druhové zloženie drevín a rastlín bolo navrhnuté v súlade s požiadavkami systému BREEAM.

Stromová vegetácia

Základom stromovej vegetácie sú listnaté stromy. Navrhovaná je výsadby vzrastlých drevín s obvodom kmeňa od 12/14 cm. Listnaté stromy budú po výsadbe riadne ukotvené sústavou 3 kolov a polkola. Jedným kolom budú kotvené viackmene. Odporúčam pri výsadbe na rastlom teréne uskutočniť výmenu pôdy za kvalitný záhradný substrát.

Kríková vegetácia

Navrhovaná je kombinácia stálozelených a listnatých opadavých drevín. Navrhované sú jednak vyššie kry umiestnené v skupinách v trávniku a jednak nízke pôdopokryvné výsadby.

Súpis navrhovaných drevín:

Listnaté stromy/označenie	**Latinský názov**	**ks**
TC	Tilia cordata 12/14 cm	14
SAR	Sorbus aria 12/14 cm	6
PM	Prunus mahaleb 12/14 cm	5
AP	Acer platanoides 12/14 cm	14
AC	Acer campestre 12/14 cm	3
QR	Quercus robur 12/14 cm	2
PA	Prunus avium 12/14 cm	9
SA	Sorbus aucuparia 12/14 cm	16
APS	Acer pseudoplatanus 12/14 cm	3
FO	Fracinus ornus 12/14 cm	29
FE	Fraxinus excelsior 12/14 cm	9
CB	Carpinus betulus 12/14 cm	3
AO	Amelanchier ovalis, viackmeň 200/250 cm	8
Stálozelené dreviny/ označenie	**Latinský názov**	**Ks**

PC	Pyracantha coccinea 40/50 cm	50
Listnaté opadavé dreviny/ označenie	**Latinský názov**	**Ks**
CS	Cornus sanquinea 50/60 cm	45
CM	Crataeagus monogyna 50/60 cm	18
EE	Euonymus europaeus 50/60 cm	8
RR	Rosa canina 40/50 cm	25
SN	Sambucus nigra 50/60 cm	24
LV	Ligustrum vulgare 50/60 cm	25
Nízke pôdopokryvné druhy / označenie	**Latinský názov**	**ks**
VM	Vinca minor V 9cm	803
PF	Potentilla fruticosa Co 1l	1376

Trvalky a okrasné trávy

Navrhované sú trvalkové záhony prírodného charakteru. Záhon bude zložený zo solitérnych trvaliek a tráv, skupinových, pokryvných a vtrúsených trvaliek a z cibuľovín. Takto navrhnutý záhon poskytne návštevníkovi celoročne atraktívny priestor. Záhon je po zapojení nenáročný na údržbu.

Zloženie záhona je výsledkom dlhoročnej práce odborníkov a botanikov sú rokmi overené a osvedčené. Záhon bude mulčovaný štrkom frakcie 8/16mm, alebo kôrou frakcie 0-15mm bez použitia mulčovacej textílie. Rastliny sú vyberané tak, aby spĺňali požiadavky BREEAM.

Navrhované sú napríklad: Origanum vulgare, Salvia nemorosa, Veronica spicata, Euphorbia polychroma, Potentilla verna, Deschampsia cespitosa, Luzula nivea, Geranium sanquineum, Iris pseudacorus, , Stipa pennata, Deschampsia cespitosa, Luzula nivea.

Z cibuľovín sú navrhované napríklad Allium sphlaeropehalon

Navrhovaných je 116,40 m^2 trvalkových záhonov. Počet navrhovaných trvaliek a tráv je 5 ks/m^2 - 582 ks a cibuĺovín 582 ks.

Rastliny do dažďových záhrad

Dažďové záhrady sú terénne zníženiny, ktoré pomáhajú zachytávať dažďovú vodu zo striech objektov a zabezpečujú jej pomalé vsakovanie do pôdy. Okraje – svahy dažďových záhrad budú vysadené trvalkami a okrasnými trávami. Trvalky a trávy budú vysádzané podľa odolnosti voči zamokreniu. Bližšie ku dnu budú vysádzané rastliny znášajúce čiastočné zamokrenie. Smerom k obvodu budú vysádzané suchomilnejšie druhy. Dno bude tvorené štrkom frakcie 16/32mm. Navrhovaných je 18930 ks rastlín – 5 ks/m^2.

Navrhované sú druhy ako : Carex bohemica, Myosotis sylvatica, Iris pseudacorus, Salvia nemorosa, Lythrum salicaria, Achillea millefolium, Silene dioica, Deschampsia cespitosa, Aster amellus...

Trávniky

Trávnaté plochy tvoria základ zelene areálu. Navrhované je zakladanie trávnika výsevom. Trávnaté plochy budú tvorené krajinným trávnikom s prímesou bylín, ktorý sa vyznačuje vysokou biodiverzitou a lúčnym trávnikom.

Použité budú nasledovné trávne zmesi:

- **Krajinný trávnik RSM 2.4**. – bylinný trávnik. Zmes vhodná pre všetky stanovištia. Postačuje malá starostlivosť bez hnojenia. Využíva sa pre verejnú zeleň, sídliská a rodinné záhrady. Zloženie zmesi umožňuje častejšie nízke kosenie. Nízke kosenie sa doporučuje v tesnej blízkosti vstupov do objektov a miest s vyššou koncentráciou návštevníkov. .Výsevok je 10-15g/m^2.
- **PAPRSEK - trávnobylinná zmes do sucha** – obsahuje 40 rastlinných druhov. Zmes je určená pre oslnené stanovištia na vysychavých lokalitách. Farby a vône navodzujú harmóniu, pokoj a spomienku na horúci letný deň. Výsevok je 5-8 g/m^2.



Ukážka zmesi PAPRSEK – kvetinovej lúky a RSM 2.4
Zdroj : https://www.agrostis.cz/

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

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je začlenenie lokality do štruktúry mesta. S rozvojom a rastom miest v okolí Bratislavy je spojený i nárast požiadaviek na zabezpečenie služieb, logistiky, ľahkej výroby a občianskej vybavenosti.
Pozitívom navrhovanej činnosti je aj vytvorenie nových pracovných miest počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Navrhovaný areál je cielený na systém **BREEAM Very Good**, ktorý hodnotí kvalitu a udržateľnosť stavieb v rámci širších ekonomicko-ekologických, aj spoločenských vzťahov. Hlavné dôvody, ktoré stáli za vznikom a rozvojom týchto nástrojov na hodnotenie udržateľnosti stavieb sú snaha o pozdvihnutie kvality vo výstavbe a objektivizované hodnotenie s merateľnými a porovnateľnými výsledkami.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k predmetnému využitiu platným znením územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov - funkcia D302 – územie výroby a funkcia 1130 územia mestskej zelene. Pozitívom územia je jeho dopravná dostupnosť a dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre prevádzku daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou navrhovaných objektov nedôjde k zmene existujúcej dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko bude táto pre navrhovaný zámer

dostatočná. Prístup do navrhovaného objektu bude zabezpečený z obvodových komunikácií a z chodníkov. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: cca 50.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Hlavné mesto Bratislava
- MČ Podunajské Biskupice

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Bratislavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Bratislava, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Bratislava, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave
- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy
- Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik, Povodie Dunaja, odštepný závod

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- MČ Podunajské Biskupice
- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- povolenie podľa ust. § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- povolenie na osobitné užívanie vôd, ktorý určí účel, max. mesačný a max. ročný odber, prípadne časový interval odberu podzemnej vody v zmysle § 21 zákona o vodách Č. 364/2004 Z.z. a § 6 nariadenia vlády SR Č. 755/2004 Z.z.
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na povolenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 26 ods. 1 zákona č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

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

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Mazúr & Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002).
Zo základných morfoštruktúr sú v záujmovom území, resp. v jeho okolí zastúpené negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy - mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Zo základných erózno-denudačných typov reliéfu je zastúpený typ – roviny a nivy. Z vybraných tvarov reliéfu prevládajú fosílne a recentné agradačné valy a ich osi. Prevládajúcim typom reliéfu priamo v dotknutom území je antropogénny reliéf (Atlas krajiny, 2002). Nadmorská výška predmetného územia sa pohybuje okolo 131 m n.m. Prípadná členitosť terénu v rámci areálu je antropogénneho pôvodu.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Z geologického hľadiska je širšie okolie záujmového územia budované kvartérnymi a terciérnymi sedimentmi, ktoré tvoria výplň celej Podunajskej panvy, presnejšie v západnej časti jej regionálneho podcelku gabčíkovská panva (Vass et al. 1987).
Podunajská panva vytvára rozsiahlu tektonickú štruktúru a z hľadiska neotektonických pohybov sa neustále dotvára. Rozsiahla synklinála rozprestierajúca sa medzi Bratislavou a Štúrovom vykazovala vo svojom centre hlavne počas neogénu klesajúcu tendenciu. Podložie uvedenej neogénnej panvovej štruktúry je podľa dostupných údajov tvorené mladopaleozoickými granitoidmi bratislavského príkrovu tatrika ležiacimi v hĺbke okolo 1 500 m. Neogénna sedimentárna výplňvnútrohorskej podunajskej panvy je v predmetnom území tvorená aleuropelitickými a psamitickými usadeninami madunického súvrstvia vrchnobádenského veku, psamitmi a aleuropelitmi vrábelského súvrstvia sarmatu a pelitmi a psamitmi panónskeho ivánskeho súvrstvia (Kováč a kol., 1993; Atlas krajiny SR, 2002). Kvartérne sedimenty ležia na neogénnych usadeninách erozívne na subaerickom sekvenčnom povrchu prvého rádu. Ich hrúbka je na predmetnom území zistená v rozmedzí 43-48 m.

Hlavnou kvantitatívnou zložkou sú pleistocénne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku (Vaškovský et al. 1988). Sedimenty predstavujú fluviálne usadeniny paleotoku Dunaja a sú súčasťou tzv. vnútrohorskej delty, t.j. korytovej akumulačnej oblasti pri výtoku paleo Dunaja zo zúženej Devínskej brány. Miestami sa však vyskytujú aj vrstvy s valúnmi s priemerom do 250 - 300 mm. Petrografické zloženie valúnov štrkov je podobné recentným štrkom z koryta rieky Dunaj. Hlavnými horninovými typmi vo valúnoch štrkov sú kremene, kremence, rohovce, pieskovce, vápence, kryštalické bridlice, granitoidy a vulkanity. V nadloží pleistocénnych usadenín sa v premenlivej hrúbke nachádzajú holocénne povodňové sedimenty, tvorené prevažne drobnozrnnými hlinitými pieskami a náplavové hliny. Povrch kvartérnych sedimentov je rozbrázdený sieťou prerušovaného meandrového systému mŕtvych riečnych ramien, ktorý na základe historických geografických máp, ako aj interpretovanej geologickej mapy, zasahuje aj do predmetného územia. Výplne uvedeného ramenného systému paleotoku Dunaja sú tvorené prevažne prachovito-ílovitými až ílovitými hlinami, humóznymi hnilokalovými sedimentmi a organickými humolitmi. Sedimenty majú značne premenlivú hrúbku, maximálne však po dnešnú úroveň hladiny Dunaja, ktorý je zarezaný vo svojom koryte. Najvyšším a najmladším sedimentárnym pokryvom územia sú holocénne hliny. Tieto tvoria súvislú pokrývku územia a ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 0,6 - 4,9 m. Najvrchnejší horizont hlín tvorí vrstva hnedej ornice s hojným obsahom organickej zložky. Dosahuje hrúbku 0,2 - 0,6 m. V nadloží výplní mŕtvych ramien pozorovať pozvoľný prechod z organogénnych výplní do hlinitého pokryvu.

Inžinerskogeologické pomery

Záujmové územie z hľadiska inžinierskogeologického patrí do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin, rajónu údolných riečnych náplavov. Prevládajúce typy hornín v hĺbke do 5 m sú prevažne piesčité zeminy a striedanie piesčitých a jemnozrnných zemín. Kvartérne sedimenty sú tu reprezentované predovšetkým komplexom štrkov, pieskov a hlín. Holocénne hliny tvoria súvislú pokrývku územia a ich mocnosť sa pohybuje v rozmedzí 0,6 – 4,9 m. Ide prevažne o hliny pevnej až tvrdej konzistencie, a hnedej až sivohnedej farby, s premenlivým obsahom piesčitej a v menšej miere i psefitickej zložky. Holocénne fluviálne piesky tvoria v hodnotenom území viac-menej súvislú vrstvu v nadloží štrkov. Ich hrúbka je značne variabilná a kolíše od 0,4 m do niekoľkých metrov. Piesky však vystupujú aj v podobe nesúvislých polôh a šošoviek v hlinitých i štrkovitých sukcesiách. Ide prevažne o drobnozrnné až strednozrnné piesky, menej prachovité piesky. Vo vrchnej časti sú zahlinené, často s obsahom valúnikov do priemeru 30 mm. Majú prevažne hnedú, menej sivohnedú až sivú farbu, sú zväčša stredne uľahnuté. Pri povrchu sa vyskytujú v prevažnej časti hodnoteného územia.

Najrozšírenejším typom kvartérnych sedimentov sú v hodnotenom území pleistocénne fluviálne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku. Tieto štrky boli klasifikované ako drobnozrnné až strednozrnné s prevládajúcimi valúnmi priemeru 10 - 30 mm, menej do 80 mm, ojedinele až 100 - 150 mm. Miestami sa však vyskytujú i valúny s priemerom do 250 - 300 mm, pričom tieto sledujú určité horizonty. Štrky sú prevažne sivohnedej až sivej farby. Obsah piesčitej frakcie je v štrkoch značne premenlivý, čo podmieňuje vznik rôznych prechodných typov od štrku, cez štrk s piesčitou prímesou až po piesok so štrkovou prímesou.

Za účelom overenia litológie a odberov kontrolných vzoriek zemín, boli na lokalite odvŕtané prieskumné vrty do hĺbky 6 m p.t. Prieskumné sondy boli vykonané firmou ARGUS – Ing Igor Ševčík, (6.11.2023).
Vrtnými prácami bolo zistené, že povrch terénu je tvorený pôvodnou vrstvou nivnej sedimentácie, v zastúpení siltov s nízkou plasticitou F5/ML, siltom piesčitým F3/M/S a pieskom siltovitým S4/SM. Sedimenty nivnej sedimentácie ležia na riečnych štrkoch triedy G2/GP. Žiadne zo zemín nevykazovali stopy znečistenia. Navážka nebola žiadnym vrtom zachytená, územie je pôvodné bez antropogénnych sedimentov. Podzemné vody neboli predmetom zisťovania, ale je známe, že režim ich prúdenia nie je pôvodný, je ovplyvnený hydraulickou clonou Slovnaftu, ktorou sa sanujú úniky ropného znečistenia, zistené v areáli Slovnaftu, a.s. Odbery vzoriek zemín nezachytili žiadne znečistenie a potvrdili vizuálne vyhodnotenie, že lokalita je bez znečistenia.

Geodynamické javy

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonovitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci subsidujúcej panónskej oblasti prejavuje slabý tektonický výzdvih. Tento bol aj počas pleistocénu a holocénu sprevádzaný seizmicitou. Regionálne geofyzikálne indície poukazujú na mladé zlomové porušenie neogénnych sedimentov extenzívnymi štruktúrami smeru približne SV-JZ, rovnobežnými s malokarpatským zlomovým systémom a poruchami približne kolmými na ne, t.j. smeru SZ-JV, pričom sa tieto štruktúry stýkajú priamo v širšom okolí dotknutého územia. Recentná aktivita tektonických štruktúr je pomerne nízka.
Podľa STN EN 1998-1 sa záujmové územie zaraďuje podľa makroskopických opisných vlastností horninového prostredia v zmysle čl. 3.1.2. do kategórie D so súčiniteľom podložia podľa tab. NB 5.1 národnej prílohy S = 1.5. Územiu je možné priradiť hodnotu referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} = 0,63 $M.S^{-2}$ .uvedená hodnota zodpovedá podložiu typu A.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice, môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne ťažené a ani výhľadové ložiská nerastných a stavebných surovín, ktoré by boli realizáciou predkladaného zámeru akokoľvek ovplyvnené.
V katastrálnom území Podunajské Biskupice sa nachádzajú:

- ložisko štrkov a pieskov Podunajské Biskupice III – Lieskovec – v ťažbe
- ložisko štrkov a pieskov Podunajské Biskupice I. – zastavená ťažba

1.3. PÔDNE POMERY

Širšie okolie predmetného územie sa nachádza v najzápadnejšej časti Žitného ostrova neďaleko od rozvetvenia tokov Dunaj a Malý Dunaj. Aluviálna činnosť týchto tokov poznačila nie len tvárnosť reliéfu, ale aj vývojové zvláštnosti pôd, ktoré súvisia s historickou činnosťou riek. Ide teda o typickú fluviálnu oblasť, ktorá bola poznačená meandrujúcou aktivitou tokov, výsledkom ktorej bol vznik mnohých ramien a mŕtvych ramien postupne zanášaných brehovými sedimentmi alebo novým materiálom prinášaným pri inundácii územia.
Podstatná časť územia bola formovaná už počas pleistocénu. Táto patrí tzv. jadru Žitného ostrova a je vyplnená fluviálnymi štrkmi a piesčitými štrkmi. Tie sedimenty miestami vystupujú až na povrch. Sú prekryté kalovými sedimentmi karbonátovej povahy. Pôdny kryt je v záujmovom území a jeho širšom okolí vplyvom dlhodobých antropogénnych aktivít v pestrej erózno-akumulačnej krajine veľmi rôznorodý. Z pôdnych typov sú tu zastúpené prevažne pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiterestrické a na starých agradačných valoch, kde vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol, sú vyvinuté pôdy terestrického charakteru.

Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, ležiace na fluviálnych sedimentoch, ktoré sú v okolí záujmovej lokality využívané ako úrodné poľnohospodárske pôdy. Pomerne značná časť fluvizemí sa nachádza pozdĺž toku Dunaja pod zvyškami lužných lesov. Takmer 75 % urbanizovaného územia Bratislavy sa viaže na fluvizeme, dominuje fluvizem karbonátová, ľahšia s menším podielom fluvizem glejová. Súvisle zastavaná plocha, tzv. urbanizovaná plocha, je lokalizovaná na centrálnu časť mesta Bratislava a areály priemyselných podnikov. Prevažujúce sú antrozeme (pôdy s iniciálnym vývojom na antropogénnych sedimentoch) a kultizeme (pôdy s antropicky pretvoreným humusovým horizontom).

Kvalitu a hodnotu produkčno - ekologického potenciálu poľnohospodárskych pôd vyjadrujú bonitované pôdno - ekologické jednotky (BPEJ). Podľa kódu BPEJ sa poľnohospodárske pôdy zaraďujú do 9. skupín kvality (1. skupina sú pôdy najvyššej, 9. skupina sú pôdy najnižšej bonity). Poľnohospodárske pôdy sa na dotknutom území nevyskytujú. Poľnohospodárske pôdy v okolí posudzovanej činnosti sú zaradené prevažne do 6. skupiny (0015005,0001001), do 2. skupiny (0002002,0002005) a v menšej miere do 3. skupiny (0003003 a 0002035).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

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

Teploty

Hodnotené územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti s 50 a viac letnými dňami, do teplého, suchého okrsku s miernou zimou a s teplým letom (hodnota indexu zavlaženia I_z = -20,0 až – 40)
Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou - 2,3°C a najteplejším mesiacom je august s priemernou mesačnou teplotou 20,9°C. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu:

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

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,4	24,4	23,8	16,2	10,3	7,4	3,0
2016	-0,4	6,1	6,2	11,0	15,5	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6
2017	-4,4	3,0	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,2	21,5	22,9	23,7	17,6	13,3	6,5	2,3
2019	0,3	4,6	8,7	15,2	19,4	21,7	22,2	23,4	17,2	11,9	8,2	3,7
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	11,5	5,6	3,5
2021	1,6	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	10,3	5,9	2,5
2022	2,9	5,5	6,0	10,3	17,8	22,2	23,1	23,3	15,7	12,8	7,0	2,3
2023	4,2	3,7	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km) je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm). Najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere 88 dní v roku vyskytuje s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území sú v poslednom období častejším javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere je za rok 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) zo stanice Bratislava – Letisko:

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

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	68,0	29,8	30,0	26,0	49,0	15,0	30,0	74,0	34,0	82,0	29,0	21,0
2016	41,0	61,8	21,0	64,2	80,4	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6
2017	13,6	22,8	18,5	19,7	16,5	20,0	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,3
2018	36,3	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2019	60,0	18,0	27,0	21,0	118,0	18,0	41,0	32,0	45,0	20,0	68,3	56,6
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,3	66,1	56,5	118,1	18,7	52,9
2021	38,9	23,6	3,1	15,0	72,9	12,3	59,3	63,1	75,1	14,3	53,3	51,6
2022	15,1	18,9	15,9	20,7	69,1	103,1	35,5	52,9	57,9	10,1	22,4	51,9
2023	42,4	26,9	5,7									

Zdroj: www.shmu.sk

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

zrážky (v mm)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
úhrn za rok	692,6	745,6	493,4	552,1	400,2	606,9	524,6	593,5	482,5
max. úhrn za 24 hod.	76,7	58,2	32,6	27,9	22,1	54,0	23,9	51,7	49,5
rel. vlhkosť vzduchu v %	72,0	74,0	69,0	71,0	66,0	69,0	68,0	68,0	67,0

Zdroj: Štatistické ročenky hl. mesta SR Bratislavy.

Veternosť

Bezprostredná blízkosť pohoria Malých Karpát ovplyvňuje klimatické charakteristiky územia Bratislavy a to hlavne cirkulačné pomery. Pohorie tvorí súvislú prekážku severozápadným vetrom, ktoré sú v tejto oblasti prevládajúce, preto na záveternej strane dochádza k zvýšeniu ich rýchlosti a nárazovosti. Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné prúdenie vetra. Priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu dosahuje 3,8 $m.s^{-1}$. Územie má vzhľadom na svoju polohu relatívne vhodné veterné podmienky na rozptyl škodlivých látok v ovzduší.

Tab.: Veterná ružica pre Bratislavu

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

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

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

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

Priamo cez dotknutú lokalitu nepreteká žiadny tok. Najbližším tokom je Malý Dunaj a rieka Dunaj – zálivy prístavu.

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

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha.
V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú vodné plochy, ktoré buď predstavujú mŕtve ramená Dunaja alebo sú to pôvodne materiálové jamy, ktoré boli zatopené podzemnou vodou. Vodný režim vo vodných plochách je v dnešnej dobe ovplyvňovaný režimom na vodnom diele Gabčíkovo.
Vo vzdialenosti približne 500 m južne od dotknutého územia sa nachádza najvýznamnejšie mŕtve rameno – Biskupické rameno, ktoré je dotované vodou z priesakového kanála, vybudovaného pozdĺž dunajskej hrádze. Medzi vodné plochy, ktoré vznikli ťažbou štrkopieskov patria: vodná plocha pri Vodostave – stredisku HSV v lokalite Vlčie hrdlo, vodná plocha v lokalite Panský diel a vodné plochy pri obci Rovinka a zdrž Hrušov (vodné dielo Gabčíkovo), ktorá je vzdialená cca 5 km južným smerom.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J.Šuba a kol.; 1989) je územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 051 - Kvartér západného okraja Podunajskej roviny. Leží v severozápadnej časti Žitného ostrova, ktorý predstavuje náplavový kužeľ Dunaja. Pre hydrogeologickú charakteristiku územia majú význam hlavne kvartérne sedimenty. Podzemné vody prúdia v kvartérnych deluviálnych, proluviálnych a fluviálnych sedimentoch relatívne pomaly, čo je dané vyšším stupňom ich zahlinenia a tým aj nízkym koeficientom filtrácie, ktorý sa pohybuje v rozpätí rádov 10^{-4} až 10^{-5} $m.s^{-1}$.
Podzemné vody v záujmovom území sú viazané na dva odlišné geologicko-štruktúrne celky s rozdielnymi hydrodynamickými podmienkami zvodnených horizontov. Fluviálne piesčito-štrkovité sedimenty Dunaja vytvárajú vhodné prostredie pre akumuláciu a pohyb podzemnej vody. Na povrchu sú prekryté vrstvou jemnozrnných sedimentov, ktoré predstavujú hydrogeologický izolátor. Hladina podzemnej vody sa nachádza v štrkoch, je voľná.
Podzemná voda sa akumuluje vo fluviálnych štrkopieskových sedimentoch – prevažne štrkoch, kde koeficient filtrácie dosahuje hodnoty $k_f = n.10^{-3}$ $m.s^{-1}$. Tvorí súvislú hladinu a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou vody v rieke Dunaj. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je od rieky Dunaj smerom na východ. Množstvá podzemných vôd vo fluviálnych sedimentoch sú tvorené a doplňované infiltráciou povrchových vôd Dunaja, Malého Dunaja a sústavou ich ramien.
Neogénne sedimenty tvoria ako celok nepriepustné podložie komplexu fluviálnych uložení, podzemná voda je v nich viazaná na piesčité polohy.

Dunajské štrkové náplavy sú významnou zásobárňou podzemných vôd, najväčšie zdroje pitných vôd sú situované v príbrežnej zóne rieky, územie je legislatívne chránené a celé patrí k významnej vodohospodárskej oblasti CHVO Žitný ostrov. Generálny smer prúdenia podzemnej vody na skúmanej lokalite je od západu až severozápadu na východ až juhovýchod, smerom k povrchovému toku rieky Dunaj.

Hladina podzemnej vody v posudzovanom území bola zistená vo vrstve štrkov, pohybuje sa v úrovni nadmorskej výške 123,76 m n.m. a je ovplyvnená hydraulickou ochranou podzemných vôd (HOPV).

Režim podzemných vôd v danej oblasti, ktorých smer prúdenia je v tejto časti približne východný až juhovýchodný, je závislý od hladín okolitých povrchových tokov. V tesnom okolí areálu Slovnaft sa nedá hovoriť o prírodnom režime podzemných vôd, nakoľko je ovplyvňovaný ľudskou činnosťou. V území sú vybudované viaceré veľké čerpacie systémy a hladina podzemnej vody v areáli Slovnaftu je umelo regulovaná a znižovaná čerpacími studňami hydraulickej ochrany podzemných vôd Žitného ostrova.

Pramene a pramenné oblasti

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

Termálne a minerálne pramene

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

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie sa v zmysle zákona 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitný ostrov.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

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

Základnú predstavu o prirodzenom vegetačnom kryte sledovaného územia poskytuje mapa potencionálnej prirodzenej vegetácie (Atlas krajiny SR, 2001). Znázorňuje prirodzenú potenciálnu vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou

činnosťou. V posudzovanom území by sa nachádzali nasledovné jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie:

Sx - lužné lesy vŕbovo-topoľové
Jednotka združuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénnych nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých periodicky naplavovaných fluviatilných sedimentoch do nadmorskej výšky 250-300 m n.m. Sú v nej zahrnuté fytocenózy vysokokmenných vŕbovo-topoľových lesov, krovitých vŕb a všetky ich vývojové štádia.
Zo stromov sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín: vŕba krehká *(Salix fragilis)*, vŕba biela *(Salix alba)*, topoľ biely *(Populus alba)*, topoľ čierny *(Populus nigra)*, topoľ sivý *(Populus canescens)*, jelša lepkavá *(Alnus glutinosa)*, jelša sivá *(Alnus incana)*.Krovitá etáž je chudobná na druhy a stupeň jej rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Vyskytujú sa jelša lepkavá *(Alnus glutinosa)*, brest väz *(Ulmus laevis)*, svíb krvavý *(Swida sanguinea)*, baza čierna *(Sambucus nigra)*. Zvyšky týchto lesov sa vyskytujú ešte sporadicky na brehoch Dunaja.

U - lužné lesy nížinné
Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov rozšírené na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zvyšky týchto porastov okolo vodných tokov sú v súčasnej dobe pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.).

Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z týchto drevín majú rozhodujúci edifikačný význam jaseň panónsky a dub letný, lokálne aj brest hrabolistý. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

Reálna vegetácia dotknutého územia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju vo veľkej miere len synantrópna vegetácia vyskytujúca sa v intraviláne mesta.
Detailný výskum a mapovanie flóry priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Fauna

Zo zoogeografického hľadiska leží Bratislava na rozhraní dvoch provincií - Karpaty, ktorých podprovincia Západné Karpaty tu dosahuje svoju západnú hranicu a provincie Vnútrokarpatské zníženiny, ktorej podprovincia Panónia tu dosahuje svoju severnú hranicu, pričom stredom katastra mesta prechádza hranica obidvoch podprovincií. Panónska oblasť je v Bratislave rozdelená výbežkom Západných Karpát na dyjsko-moravský obvod (Záhorie) a juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Širšie posudzované územie mesta sa nachádza v ekotónovej oblasti medzi ekoregiónmi Podunajskej roviny a Malých Karpát, kde sa prelínajú prvky panónskej aj karpatskej proveniencie.
Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú hlavne zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne drobnými cicavcami ako myš domová, potkan obyčajný prípadne jež východoeurópsky.

Vzhľadom na výskyt významných biotopov v tesnej blízkosti územia môžu na toto územie ojedinele prenikať aj druhy viazané na biotopy lužného lesa.
Detailný prieskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené. Vegetáciu tvoria synantrópne, prevažne umelo vysadené druhy drevín a náletová vegetácia ako aj bylinná, upravovaná vegetácia. V tesnej blízkosti územia sa nachádza areál rafinérie Slovnaft. Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý neposkytuje vhodné podmienky pre výraznejšiu biodiverzitu. Na druhej strane treba ale povedať, že v relatívne husto osídlenom území sú akékoľvek formy vegetácie pozitívnymi prvkami v krajine.
Na dotknutej lokalite neboli dokumentované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny migračný koridor živočíchov. Za miestne až regionálne významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov – v širšom území je to vodný tok Malý Dunaj a vodný tok Dunaj s inundáciou, ktoré sú klasifikované ako biokoridory nadregionálneho významu.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia nezasahujú do priestoru dotknutého územia ani do jeho bezprostredného okolia. Najbližším maloplošným chráneným územím (cca 1 km južne) je chránený areál Soví les.

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

Najbližšie maloplošné chránené územia:

Prírodné rezervácie

- PR Gajc
- PR Ostrov Kopáč
- PR Topoľové hony

Prírodné pamiatky

- PP Pánsky diel

Chránený areál:

- CHA Bajdel
- CHA Poľovnícky les

Územia chránené v zmysle Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území nevyskytujú.
Lokalita Dunajské luhy patrí medzi lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít. Ide o hlavný tok rieky Dunaj a jej ľavý breh v pohraničnej polohe pozdĺž hraníc s Maďarskom (80 km úsek medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove), s dobre vyvinutým systémom ramien, mŕtvych ramien, piesčitých a štrkových brehov. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarmi a mokrými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Prevažná časť územia leží v CHKO Dunajské luhy s prísnejšou ochranou niektorých lokalít.

Mestská časť	Názov mokrade	Plocha (m^2)	Kategória (významnosť)
Podunajské Biskupice	Topoľové hony	15 000	lokálna
	Rameno na ostrove Kopáč	10 000	lokálna
	Štrkovisko pri Bajdeli	2 000	lokálna

Mestská časť	Názov mokrade	Plocha (m^2)	Kategória (významnosť)
	Topoľové hony - bahnisko	2 000	lokálna
	Starý les - rameno	20 000	regionálna

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

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

Chránené stromy

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

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do ochranného pásma žiadneho chráneného územia. Dotknuté územie sa v zmysle zákona 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitný ostrov.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

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

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

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ mestského typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- dopravné koridory - ulice, chodníky a iné umelé povrchy, parkoviská, cestné komunikácie, železničné trate, elektrovody, produktovody.
- priemyselné a výrobné plochy

- skladové a výrobné prevádzky
- vodné toky a plochy
- administratíva, obchody a služby
- plochy vegetácie – záhrady, nesúvislá vegetácia, parková zeleň, náletová vegetácia, plochy trávnikov,
- obytné súbory
- orná pôda

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Na formovaní krajinnej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý, mierne zvlnený terén Podunajskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajinnej scenérie prispieva samotné mesto Bratislava, priľahlé vidiecke osídlenia a poľnohospodárska krajina.
V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Scenérii dotknutého územia dominujú objekty rafinérie Slovnaft, cestná sieť, objekty obchodu a služieb, administratívy a obytné objekty. Výraznými dominantami sú komíny rafinérie, ktoré slúžia na odvádzanie spalín a výškové budovy v okolí.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov.

Biocentrá

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

Vybrané biocentrá na území Bratislavy:

- NRBc – nadregionálne biocentrum Bratislavské luhy
- RBc - regionálne biocentrum Podunajské Biskupice – vodný zdroj
- RBc – regionálne biocentrum Malý ostrov

- RBc - Prievoz - Vrakuňa
- RBc - regionálne biocentrum Sad Janka Kráľa

Biokoridory

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

- PBk XIII - provincionálny biokoridor Dunaj
- NBk XV - nadregionálny biokoridor Malý Dunaj
- RBk IX - regionálny biokoridor Malý Dunaj – VZ Podunajské Biskupice
- RBk VX – regionálny biokoridor Kopáč – Rovinka
- RBk XII – regionálny biokoridor Topoľové hony – Rovinka – Malý Dunaj

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Demografický vývoj ukazuje na význam a polohu Bratislavy ako významného migračného priestoru v rámci Slovenska, s relatívne vysokou koncentráciou obyvateľstva, ktorá predstavuje 8,4% podiel z obyvateľstva SR. Obyvateľstvo od 18. storočia sa vyvíjalo rôznym prevažne progresívnym rastom. V 18.storčí vzrástol počet obyvateľov Bratislavy 6-násobne, v 19. storočí 3-násobne a v 20. storočí 5-násobne.

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Mestský okres Bratislava II patrí počtom obyvateľov (stav k 31.12.2021 - 125 179) medzi veľké okresy Slovenska,. V okrese sa nenachádzajú iba obytné štvrte s infraštruktúrou, ale je tu lokalizovaná aj priemyselná výroba (napr. Slovnaft) a čiastočne aj poľnohospodárska výroba.

Tabuľka: Počet obyvateľov jednotlivých mestských častí okresu Bratislava II

Okres	Mestská časť	Počet obyvateľov k 31.12.2021
Bratislava II	**Podunajské Biskupice**	23 464
	Ružinov	81 004
	Vrakuňa	20 711

Zdroj: Štatistický úrad

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

Tabuľka: Demografická charakteristika MČ Podunajské Biskupice (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	k 31.12.2021
Počet obyvateľov	23 464
muži	11193
ženy	12271

Predproduktívny vek (0-14) spolu	3527
Produktívny vek (15-64)	15361
Poproduktívny vek (65+) spolu	4576

Národnostné zloženie obyvateľov okresu Bratislava II a MČ Podunajské Biskupice a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2021 (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	Bratislava II	Podunajské Biskupice
Bývajúce obyv. podľa národností. (%)		
Slovenská	83,96	79,86
Maďarská	3,54	8,21
Rómska	0,06	0,11
Rusínska	0,15	0,1
Ukrajinská	0,27	0,24
Česká	0,91	0,89
Nemecká	0,15	0,08
Moravská	0,05	0,04
Poľská	0,15	0,09
Ruská	0,17	0,08
Ostatné	1,41	0,79
Nezistené	9,23	9,51
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania (%)		
Rímskokatolícke	38,39	42,46
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	3,99	3,18
Gréckokatolícka cirkev	1,21	1,12
Reformovaná kresťanská cirkev	0,35	0,44
Pravoslávna cirkev	0,6	0,56
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0,29	0,39
Iné	3,01	2,78
Bez vyznania	42,6	39,18
Nezistené	9,57	9,89

Tab.: Obyvateľstvo MČ Podunajské Biskupice podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2021) k 1.1.2021

Vzdelanie	%
Bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov	10,86
Základné vzdelanie	13,01
Stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity)	14,59
Úplné stredné vzdelanie (s maturitou)	25,78
Vyššie odborné vzdelanie	5,54
Vysokoškolské vzdelanie	23,93
Bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac	0,27
Nezistené	6,03

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

3.2. SÍDLA

Mestská časť Podunajské Biskupice leží na severozápadnej časti Podunajskej roviny, východným smerom od centra mesta. Svojou rozlohou (42.5 km^2) patrí k najväčším zo 17 mestských častí Bratislavy.

Vedeckým výskumom historických prameňov bolo dokázané, že z dvoch tribúnskych sídiel, ktoré uvádza *Notitia Dignitatum* v *Pannonia Prima* a ktoré ešte neboli lokalizované, t. j. *Arrianae* alebo *Caratena (-Carobena)*, sa jedno z nich nachádzalo práve na území dnešných Podunajských Biskupíc. Považuje za pravdepodobné, že pri míľniku z r. 230 n.l., počas Rímskej ríše existovala tu starobylá usadlosť menom *Arrianae*. V časoch Rímskej ríše malo územie Biskupíc mimoriadny strategický význam, keďže tadiaľto prechádzala hranica ríše: Limes Romanus. Cez Biskupice viedla aj tzv. Jantárová cesta, po ktorej sa v mierových časoch prevážal tovar, vo vojnových časoch tade tiahli vojská.
Archeologický výskum pri výstavbe bratislavského obchvatu pri Podunajských Biskupiciach odhalil v blízkosti pred niekoľko mesiacmi pred tým odhalených avarských hrobov aj neskoro antický germánsky kniežací dvorec (4. stor., doba rímska).
Dôkazom rímskej prítomnosti na území Podunajských Biskupíc je aj *míľnik cisára Alexandra Severa Piusa* z roku 230 n.l., ktorý sa nachádzal na mieste bývalého arcibiskupského sídla.
Po páde Rímskej ríše bolo územie obývané Avarmi (cca. 568 - 805), dokonca v prvej polovici deviateho storočia Biskupice boli cirkevným centrom poslednej Avarskej ríše (796-805). Na území dnešných Biskupíc sa nachádzalo sídlo Vetvárskej samosprávnej avarskej provincie, sídlo biskupa Annona. V origináli zachované prvé písomné dokumenty pochádzajú z 9. storočia n.l., ktoré nás informujú o avarskom osídlení na našom území s názvom *Vetvar*. Dokazuje to v origináli zachovaná listina východofranského kráľa, Ľudovíta Nemca vydaná 16. februára 836 v kráľovskom paláci v Osternhoue. Keďže názov Vetvar znamená vodnaté územie a bol tu aj stavaný kostol, právom sa objavuje v neskorších germánskych kronikách názov usadlosti v podobe „kostolný potok“, *Kirchbach (Kirichbach).* Avšak tento názov sa nezakorenil.
Pamiatka avarského biskupstva sa preniesla na Arpádových Maďarov, ktorí sa začali objavovať v tejto oblasti v 9. storočí. Pravdepodobne za vlády veľkoknieža Gejzu, keď sa rozvíjala misionárska činnosť, vznikol na základe tradície v reči potomkov praobyvateľov Žitného ostrova názov v avarsko-maďarskej verzii: *Pispuki* (Biskupice).
Za vlády Štefana I. v roku 1000 bolo založené Ostrihomské arcibiskupstvo a podľa série listín Biskupice prešli do jeho majetku, kde zostali až do roku 1912. Majetok nazývaný Püspöki (Biskupice) bol pôvodne majetkom biskupa a nie arcibiskupa a pôvodný názov sa zachoval.
Po prvej svetovej vojne, v roku 1918 sa Podunajské Biskupice stali súčasťou I. Československej republiky.
Väčšie zmeny v počte obyvateľstva nastali aj medzi r. 1946-1948. Podľa údajov miestnej kroniky „*v záujme hospodárskeho oživenia českých zemí*“ bolo v roku 1946 násilím odvlečených 140 maďarských rodín do Čiech.
Ďalším zásahom bola „výmena obyvateľstva medzi Československou republikou a Maďarskom.“ V rámci tejto akcie bolo vysťahovaných 300 maďarských rodín. Z Maďarska sa sem prisťahovalo 160 rodín slovenskej národnosti, a 15 rodín slovenského pôvodu z Rumunska a z Juhoslávie. Po týchto zmenách počet obyvateľov zase klesol.

1. januára 1972 bolo pripojené poľnohospodárske mestečko k hlavnému mestu. Postavili sídliská na Medzi jarkami a na Dolných honoch. Pôvodne tri a pol tisícové malé mestečko sa rozrástlo na vyše dvadsaťštyritisícovú mestskú časť.

Bratislava sa v historických prameňoch po prvý raz spomína roku 907 ako Bresalauspruch. V priebehu 10. a 11. storočia sa územie dnešnej Bratislavy postupne stalo súčasťou vznikajúceho uhorského štátu.
Roku 1291 získala obec plné mestské výsady od uhorského kráľa Ondreja III., ktoré mestu Pressburg (Bratislava) zaručovali nezávislosť, samosprávu s voľbou richtára, rôzne úľavy a možnosti slobodného obchodu. Roku 1465 kráľ Matej Korvín založil v Bratislave prvú univerzitu v Uhorsku i na území Slovenska - Academia Istropolitana.

Po tureckom vpáde do Budy, snem krajiny vyhlásil roku 1536 Bratislavu za hlavné mesto uhorských kráľov a kráľovien. Za viac než dvesto rokov korunovali v gotickom chráme sv. Martina 11 panovníkov a 8 kráľovských manželiek. Medzi panovníkmi bola najznámejšia korunovácia Márie Terézie. Obdobie panovania Márie Terézie bolo poznamenané prudkým rozvojom mesta. Zmenil sa obraz mesta, vyrástli nové budovy, rozvíjali sa predmestia. V tomto čase Bratislavu navštívili aj rôzne slávne osobnosti hudobnej sféry ako napr. Haydn, Mozart, Beethoven a neskôr aj Liszt.
V 19. storočí sa mesto stalo svedkom viacerých významných historických udalostí. Roku 1805 po bitke troch cisároch pri Slavkove bol v Zrkadlovej sále Primaciálneho paláca podpísaný tzv. Bratislavský mier medzi Napoleonom Bonapartem a rakúskym cisárom Františkom I. O štyridsaťtri rokov neskôr v Bratislave podpísali a vyhlásili zákon o zrušení poddanstva.
1.1. 1919 sa Bratislava stala súčasťou novovzniknutého Česko-Slovenska, ale až v roku 1968 po podpísaní zákona o federácii a vytvorení federácie dvoch republík – Českej a Slovenskej sa stala hlavným mestom Slovenska.
Dňa 1.1. 1993 vznikla samostatná Slovenská republika a Bratislava sa stala jej hlavným mestom.

Bratislava je hl. mestom Slovenskej republiky a je zároveň aj jej ústredným administratívnym, správnym, politickým a kultúrnym centrom. Je sídlom Bratislavského samosprávneho kraja. Je súčasťou stredoeurópskeho urbanizačného pásu, s priamymi väzbami na oblasť Viedne, Brna, Gyoru a Budapešti. Svojou výhodnou geografickou polohou, vysokou demografickou vitalitou a hospodársko-sociálnym potenciálom sa zapojila do rozhodujúcich európskych štruktúr a tým sa stala rozhodujúcim sídelným ťažiskom Slovenska a polyfunkčným centrom medzinárodného významu. V rámci polyfunkčných funkcií mesta sa napĺňajú predovšetkým funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské, reprezentačné. Bratislava ako hl. mesto SR zastáva smerom navonok komplexnú funkciu reprezentanta v rámci medzinárodných vzťahov a dovnútra je jej administratívnym, správnym a politickým centrom, s celoslovenským významom v rámci kultúry, vedy, výskumu, školstva, zdravotníctva, obchodu, finančníctva, a v nemalej miere je aj jej priemyselným centrom s aplikáciou špičkových technológií. Z hľadiska ekonomicko-geografického patrí mesto Bratislava k najrozvinutejším oblastiam Slovenska s rozsiahlym regionálnym zázemím mobilného obyvateľstva. Bratislava tvorí temer ¼ HDP Slovenska. Z hľadiska administratívno-správneho hľadiska má 17 mestských častí. Územie

navrhovanej činnosti patrí do Bratislavského kraja, hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava, okresu Bratislava I, Mestskej časti Bratislava–Staré Mesto. Mestská časť Bratislava - Staré Mesto predstavuje ťažisko územia celomestského centra.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Odvetvová štruktúra v Bratislave je charakterizovaná značne rozsiahlou polyfunkčnou štruktúrou so zastúpením takmer všetkých výrobných i nevýrobných odvetví hospodárstva štátu. V odvetvovej štruktúre prevládajú v súčasnosti obchodné a obslužné činnosti s 21.1% podielom. Druhým odvetvím, sú obchodné služby, výskum a vývoj s 17% podielom, tretím je priemysel s 15,6% podielom, štvrtým odvetvím je doprava, pošty a telekomunikácie s 9,3%, školstvo s 7,0% podielom. Stavebníctvo je až na šiestom mieste s 5,9% zastúpením.

Poľnohospodárska pôda v okrese Bratislava II. zaberá spolu 3 764 ha, z toho orná pôda predstavuje 3146 ha, vinice 15 ha, záhrady 498 ha, ovocné sady 65 ha a trvalé trávne porasty tvoria 40 ha. V štruktúre poľnohospodárskej pôdy má v MČ Ružinov najväčšie zastúpenie orná pôdy, ktorá tvorí až 83,6% výmery poľnohospodárskej pôdy. Lesné pozemky zaberajú 1052 ha a vodné plochy zaberajú 473 ha. Zastavané plochy majú rozlohu 2676 ha a ostatné plochy 1 285 ha. Celková výmera okresu je 9 249 ha.

3.4. DOPRAVA

Riešené územie má z pohľadu cestnej dopravy dobrú polohu, hlavnými dopravnými trasami pre automobily v okolí navrhovanej činnosti je Slovnaftská ulica.
Pešia doprava je zabezpečená po chodníkoch pre chodcov popri komunikáciách.
Mestská hromadná doprava je po okolitých cestách zabezpečovaná autobusovou a trolejbusovou dopravou.
Železničný uzol Bratislava tvorí dôležitý komplex zariadení v sieti slovenských železníc. V súčasnom stave je do uzla zaústených 7 traťových smerov. Na území mesta je 13 železničných staníc, 2 odbočky a 2 zástavky. Územím MČ Ružinov prechádzajú železničné trate Bratislava - Viedeň a Bratislava - Komárno. Okrem Železničnej stanice Podunajské Biskupice sa tu nachádza aj Ústredná nákladná stanica. Zabezpečené je vlečkové prepojenie prístavu Bratislava - Pálenisko s ÚNS.

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

Letecká doprava sa priamo v dotknutom území neprevádzkuje, v MČ Ružinov sa nachádza medzinárodné letisko M.R Štefánika.

3.5. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Erb mestskej časti Podunajské Biskupice - v červenom štíte na zelenej ploche stojí postava biskupa s tiárou na hlave a so zlatou biskupskou palicou v ruke. Ide pravdepodobne o sv. Mikuláša, ktorému je zasvätený miestny kostol. Kostol stál už v roku 1254.
Pamiatky :
Antický míľnik z cca 230 n.l.
Kostol Sv. Mikuláša – románska stavba z 13. storočia

Múzeum obchodu v budove historickej kúrie Juraja Alberta z 18. storočia
Lazárov mlyn pri Tryskáči z 19. storočia
Kaštieľ Lieskovec postavený v r. 1779 - 1783

Bratislava má početné pamiatky, v rámci centra mesta je lokalizovaná mestská pamiatková rezervácia (MPR) a pamiatkové územie CMO. Na Hlavnom námestí sa nachádza fontána so sochou kráľa Maximiliána II., (postavená v roku 1563, dokončená v roku 1572, nazývaná aj Rolandova fontána) a stará radnica. Na Hviezdoslavovom námestí sa nachádza historická budova Slovenského národného divadla, postavená podľa vzoru parížskeho divadla. Hlavnou dominantou mesta je Bratislavský hrad, ktorý slúžil celé stáročia ako kráľovské a župné sídlo. Dnes v ňom sídli Slovenské národné múzeum.
Medzi najvýznamnejšie pamiatky Bratislavy patrí Academia Istropolitana, Bratislavský hrad, Devínsky hrad, Erdődyho palác, Grassalkovichov palác - prezidentský palác, Letný arcibiskupský palác, Michalská brána, Mirbachov palác, Palác Leopolda de Pauli, Primaciálny palác, Slovenské národné divadlo, Slovenská filharmónia, Slovenská národná galéria, Stará radnica (Bratislava), Mauzóleum Chatama Sófera, Synagóga na Heydukovej ulici. Medzi najstaršie kostoly mesta patrí Františkánsky kostol, najvýznamnejším je však bývalý korunovačný chrám uhorských kráľov Katedrála svätého Martina. Po roku 1989 bolo v Bratislave, hlavne v jej okrajových častiach postavených viacero nových kostolov. Medzi dôležité kostoly patria aj Kostol a kláštor klarisiek, Kaplnka sv. Kataríny, Kaplnka Kristovho Tela a Kostol svätej Alžbety, známy pod názvom Modrý kostolík. Synagóga na Heydukovej ulici je jedinou synagógou v Bratislave, dodnes slúži bratislavskej židovskej komunite a je národnou kultúrnou pamiatkou.
V Bratislave sa nachádza niekoľko parkov a v okolí lesy Malých Karpát. Najväčším parkom v meste je bratislavský lesopark na priľahlých vrchoch Malých Karpát, v ktorom sa nachádza niekoľko turistických stredísk, napríklad Železná studienka, Koliba. Horský park, ktorý sa nachádza v Starom Meste, je jedinečný tým, že obsahuje pôvodné rastliny a živočíchy. Na Petržalskej strane sa nachádza Sad Janka Kráľa, založený v rokoch 1774 až 1776, a je prvým verejne prístupným parkom v strednej Európe.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

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

Environmentálna regionalizácia SR (2016) diferencuje územie Slovenska do 5 kategórií environmentálnej kvality z hľadiska stavu životného prostredia od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené prostredie. V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu

ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Na základe uvedeného dokumentu možno konštatovať, že záujmové územie je klasifikované práve do 4. až 5. stupňa úrovne životného prostredia.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Veterné pomery oblasti sú ovplyvnené svahmi Malých Karpát, ktoré zasahujú do severnej časti mesta. Orografické efekty zvyšujú rýchlosť vetra z prevládajúcich smerov. Na ventiláciu mesta priaznivo pôsobia vysoké rýchlosti vetra, ktoré v Bratislave dosahujú v celoročnom priemere viac ako 5 $m.s^{-1}$. Vzhľadom na prevládajúce severozápadné prúdenie je mesto výhodne situované k najväčším zdrojom znečistenia, z ktorých značná časť je umiestnená medzi južným a severovýchodným okrajom Bratislavy. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia v meste je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Znečisťujúci účinok ovzdušia čiastočne zmierňuje priaznivé spojenie geomorfologických pomerov a prevládajúceho severozápadného prúdenia vetrov. Významným zdrojom prašnosti v blízkosti dotknutého územia ale aj priamo v ňom sú nespevnené stavebné plochy.
Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia predmetné územie patrí k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných a veľkých zdrojov znečistenia na relatívne malom priestore a intenzívnou automobilovou dopravou.

Imisná situácia mesta Bratislavy je vyhodnocovaná na základe meraní na nasledovných monitorovacích staniciach: Mamateyova ul., Trnavské mýto, Jeséniova, Kamenné námestie a Púchovská.

Tabuľka: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2021

	Ochrana zdravia									VP 2)	
Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod 1)	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Limitná hodnota [µg.m–3] *(počet prekročení)*	350 *(24)*	125 *(3)*	200 *(18)*	40	50 *(35)*	40	25	10000	5	500	400
Bratislava, Kamenné nám.					5	18	13				0
Bratislava, Trnavské mýto			0	33	16	24	15	928	0,74		0
Bratislava, Jeséniova	0	0	0	9	2	16	13			0	0
Bratislava, Mamateyova	0	0	0	17	5	19	14			0	0
Bratislava, Púchovská*	0	0	0	13	0	18	12	781	0,8	0	0

*AMS začala merať v priebehu roku 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní
Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2021 (SHMU)

Tabuľka: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava II (v tonách za rok)

Emisie	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
TZL	116,594	94,466	108,245	120,509	107,192	95,969	82,298	80,845
SO_2	2140,164	2278,511	3047,063	3146,816	3326,406	2815,211	2065,306	2093,899
NO_x	2402,633	2308,338	1998,311	2234,758	2293,153	2276,549	1862,299	1672,166
CO	427,611	484,598	438,979	488,654	522,359	506,299	579,139	477,356
TOC	154,903	155,003	152,611	146,205	138,554	147,554	145,793	141,925

Zdroj: NEIS, www.air.sk

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

Tab: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo ZZO najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2020 – Bratislavský kraj

		Prevádzkovateľ	ZZO v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových	
					kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1.	SLOVNAFT, a. s.	Bratislava II	81,17	41,46	3,02
	2.	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s.	Bratislava IV	17,86	9,12	0,66
	3.	CRH (Slovensko), a. s.	Malacky	14,12	7,21	0,53
	4.	PPC Energy, a. s.	Bratislava III	7,37	3,76	0,27
	5.	ALAS SLOVAKIA, s. r. o.	Malacky	6,12	3,13	0,23
	6.	IKEA Industry Slovakia, s. r. o.	Malacky	5,04	2,58	0,19
	7.	TERMMING, a. s.	Bratislava II	4,46	2,28	0,17
	8.	Obec Rohožník	Malacky	3,69	1,88	0,14
	9.	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	3,60	1,84	0,13
	10.	Ministerstvo obrany Slovenskej	Pezinok	2,88	1,47	0,11
		SPOLU		**146,33**	**74,73**	**5,44**
Oxidy síry *vyjadrené ako SO2*	1.	SLOVNAFT, a. s.	Bratislava II	2 274,03	89,49	19,08
	2.	Duslo, a. s.	Bratislava III	141,91	5,58	1,19
	3.	CRH (Slovensko), a. s.	Malacky	91,04	3,58	0,76
	4.	Pezinské tehelne - Paneláreň, a. s.	Pezinok	17,22	0,68	0,14
	5.	Ministerstvo obrany Slovenskej	Pezinok	4,68	0,18	0,04
	6.	Odvoz a likvidácia odpadu, a. s.	Bratislava II	3,04	0,12	0,03
	7.	BIONERGY, a. s.	Bratislava V	1,53	0,06	0,01
	8.	AGROMAČAJ, a. s.	Senec	1,49	0,06	0,01
	9.	BIONERGY, a. s.	Bratislava II	1,12	0,04	0,01
	10.	PPC Energy, a. s.	Bratislava III	0,88	0,03	0,01
		SPOLU		**2 536,95**	**99,84**	**21,28**
Oxidy dusíka *vyjadrené ako NO2*	1.	SLOVNAFT, a. s.	Bratislava II	2 133,75	48,29	9,42
	2.	CRH (Slovensko), a. s.	Malacky	1 314,96	29,76	5,80
	3.	PPC Energy, a. s.	Bratislava III	146,36	3,31	0,65
	4.	Odvoz a likvidácia odpadu, a. s.	Bratislava II	86,95	1,97	0,38
	5.	IKEA Industry Slovakia, s. r. o.	Malacky	83,59	1,89	0,37
	6.	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	73,82	1,67	0,33
	7.	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s.	Bratislava IV	58,80	1,33	0,26
	8.	Bratislavská teplárenská, a. s.	Bratislava III	50,28	1,14	0,22
	9.	MEDICAL GLASS, a. s.	Bratislava IV	49,30	1,12	0,22
	10.	Bratislavská teplárenská, a. s.	Bratislava IV	39,91	0,90	0,18
		SPOLU		**4 037,73**	**91,39**	**17,82**

Oxid uhoľnatý	1.	CRH (Slovensko), a. s.	Malacky	1 818,91	61,15	1,78
	2.	SLOVNAFT, a. s.	Bratislava II	452,64	15,22	0,44
	3.	IKEA Industry Slovakia, s. r. o.	Malacky	156,93	5,28	0,15
	4.	PPC Energy, a. s.	Bratislava III	132,19	4,44	0,13
	5.	TERMMING, a. s.	Malacky	81,27	2,73	0,08
	6.	Pezinské tehelne - Paneláreň, a. s.	Pezinok	49,17	1,65	0,05
	7.	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	27,64	0,93	0,03
	8.	Obec Rohožník	Malacky	26,25	0,88	0,03
	9.	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s.	Bratislava IV	18,26	0,61	0,02
	10.	Ministerstvo obrany Slovenskej	Pezinok	17,62	0,59	0,02
		SPOLU		**2 780,89**	**93,50**	**2,72**

Zdroj: Slovenský hydrometeorologický ústav, Správa o emisiách 2022

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä z dopravy a priemyslu. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje (klimatizácie a pod). Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja. Zdrojom permanentného hluku v riešenom území je v súčasnosti doliehajúci hluk z prevádzky SLOVNAFT, a. s., z ťažobnej činnosti a hluk z cestnej a železničnej dopravy, prípadne hluk z okolitých prevádzok.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení neskorších predpisov, je územie nachádzajúce sa v MČ Bratislava Podunajské Biskupice zaradené do zoznamu zraniteľných a citlivých oblastí (529311).

Kvalita vody v širšom okolí hodnoteného územia je sledovaná na vodnom toku Dunaj (stanica Bratislava a Medveďov). Kvalita povrchovej vody v Medveďove bola v poslednom období veľmi podobná kvalite povrchovej vody v Bratislave. Rozdiely v niektorých ukazovateľoch sú len mierne a väčšinou sa vyššie hodnoty vyskytujú striedavo, raz na jednom a raz na druhom odbernom mieste. Bakteriologické znečistenie sa prechodom cez vodné dielo zmenšuje. Fyzikálno-chemické zloženie povrchovej vody sa v dlhodobom vývoji podstatne nemení. Vodné dielo Gabčíkovo neovplyvňuje významne kvalitu pretekanej vody a v žiadnom ukazovateli ju nezhoršuje.

Kvalita vody v starom koryte Dunaja, ktorá sa sleduje na troch odberných miestach (pri Dunakiliti nad prehrádzkou, pri Dobrohošti a pri Sape) je veľmi podobná kvalite vody v pozdĺžnom profile toku Dunaja od Bratislavy cez prívodný kanál, odpadový kanál, až po Medveďov. Niektoré ukazovatele vykazujú mierne odlišnosti. Obsah nutrientov, nerozpustených látok, železa, mangánu a hlavne baktérií je v starom koryte Dunaja oproti obsahom nameraným v pozdĺžnom profile mierne nižší.

Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia (priemyselné a komunálne odpadové vody), z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava a veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava.
Kvalita vody v Malom Dunaji závisí priamo úmerne od kvality vody v Dunaji a od množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia. Znečistenie vôd Malého Dunaja je podobné ako Dunaja s tým rozdielom, že do Malého Dunaja je odvedená kanalizácia z bratislavskej aglomerácie (priemyselné a odpadové vody). Keďže Malý Dunaj nemá riadiaci potenciál ako Dunaj, je zaradený do IV. triedy čistoty. Priamo na dotknutej lokalite sa nevyskytuje žiadny povrchový tok.

Z hydrologického hľadiska patrí územie do povodia Malého Dunaja. Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody (Vodný plán Slovenska, 2. aktualizácia 2022). Do hodnotenia ekologického stavu patria:

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

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

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

Kód vodného útvaru	Názov vodného útvaru	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
SKW0001	Malý Dunaj	126,7	119,0	4	ND
SKW0002	Malý Dunaj	119,0	0	4	ND

Zdroj: Vodný plán Slovenska (2. aktualizácia 2022).

Kvalita podzemných vôd

Kvalita vôd vo vrchných častiach kvartérneho kolektoru je v tejto časti mesta výrazne ovplyvnená ľudskou činnosťou, pričom je miestami výrazne kontaminovaná z bývalých priemyselných prevádzok a lokálne teda môže prichádzať k umelému narastaniu obsahu niektorých hlavných zložiek chemického zloženia vôd. To môže mať za následok zmenu prirodzeného chemického typu vôd a taktiež aj nárast ich celkovej mineralizácie.
Hydraulická ochrana podzemných vôd (HOPV) je monitoring kvality podzemných vôd pod rafinériou Slovnaft a v jej okolí, no najmä vytvorenie veľkoplošnej hydraulickej depresie, ktorá usmerňuje prirodzené prúdenie podzemnej vody pod areál rafinérie a zabraňuje úniku znečisťujúcich látok spod areálu Slovnaftu do okolia. Bratislavská rafinéria bola rozhodnutím zo začiatku 50. rokov minulého storočia postavená v mieste, kde vsakujú vody Dunaja do podložia Žitného ostrova. Samotné zníženie hladiny podzemnej vody - veľkoplošnú depresiu, zabezpečuje 75 čerpacích vrtov. Zvyšok sú kontrolné vrty, ktoré slúžia na monitoring kvality podzemnej vody v okolí

rafinérie. Systém HOPV celkovo monitoruje plochu 80 km^2. Ide o priestor, ktorý zo západu a juhu ohraničuje Dunaj, na severe siaha k bratislavskému letisku a na juhovýchode približne k obci Rovinka.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Pod pojem environmentálna záťaž (EZ) možno v širšom zmysle zahrnúť lokality so známou alebo potenciálnou kontamináciou pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody a tiež skládky odpadu (obvykle spontánne a nelegálne vzniknuté) a inak zdevastované územia, ktoré by mohli predstavovať riziko pre kvalitu životného prostredia.
Podľa registra EZ (http://envirozataze.enviroportal.sk) sa v Okrese Bratislava II. nachádza 42 environmentálnych záťaží z toho 11 v registri A – pravdepodobná záťaž, 12 v registri B – Environmentálna záťaž, 19 v registri – C - Sanovaná, rekultivovaná lokalita.
Niektoré environmentálne záťaže vznikli po priemyselných podnikoch umiestnených v minulosti v Okrese Bratislava II. (Gumon, Apollo), niektoré sú pri stále prevádzkovaných podnikoch (Slovnaft – spaľovňa, skládka škváry a širší priestor závodu, Letisko M.R. Štefánika – staré sklady), veľký počet záťaží bol riešený po zrušení prevádzok ČS PHM.

V Mestskej časti Podunajské Biskupice sa nachádza 6 environmentálnych záťaží z toho 3 v registri A – pravdepodobná záťaž, 0 v registri B – Environmentálna záťaž, 3 v registri C - Sanovaná, rekultivovaná lokalita.
Environmentálne záťaže v okolí posudzovaného územia:

- Register A - B2 (001) / Bratislava - Podunajské Biskupice – Južne od PD – SK/EZ/B2/117
- Register A - B2 (002) / Bratislava - Podunajské Biskupice – Lieskovec hnojisko – SK/EZ/B2/118
- Register A - B2 (003) / Bratislava - Podunajské Biskupice – Lieskovec Poľovnícky les – SK/EZ/B2/119
- Register C - B2 (003) / Bratislava - Podunajské Biskupice – Lieskovec Poľovnícky les – SK/EZ/B2/119 – rekultivovaná nelegálna skládka
- Register C - B2 (001) / Bratislava - Podunajské Biskupice – ČS PHM ul.Svornosti – SK/EZ/B2/1162 – sanácia ukončená, monitoruje sa sporadicky
- Register C - B2 (002) / Bratislava - Podunajské Biskupice – skládka na Lieskovskej ceste – SK/EZ/B2/1163 – rekultivovaná legálna skládka v r.1990, monitoruje sa pravidelne aspoň 1x ročne

4.5. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to častokrát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.
V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách.

Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.
Biotické činitele, sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváz ne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.
Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

4.6. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Pre Bratislavu uvádza „Štatistická ročenka hl. mesta Bratislavy 2021“ hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Zomretí za rok 2021 podľa príčin smrti a okresov

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	**II**	III	IV	V
Zomretí spolu	5635	629	**1642**	931	1162	1271
Infekčné a parazitárne choroby	89	5	**23**	16	19	26
Nádory	1133	120	**315**	178	232	288
Choroby krvi a krvotvorných orgánov	4	0	**3**	1	0	0
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	65	5	**20**	9	13	18
Duševné poruchy a poruchy správania	1	0	**0**	0	1	0
Choroby nervového systému	80	13	**20**	14	16	17
Choroby oka a jeho adnexov	0	0	**0**	0	0	0
Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0	**0**	0	0	0
Choroby obehovej sústavy	2108	288	**594**	369	448	409
Choroby dýchacej sústavy	350	33	**126**	57	53	81
Choroby tráviacej sústavy	258	24	**69**	47	53	65
Choroby kože a podkožného tkaniva	1	0	**1**	0	0	0
Choroby svalovej a kostrovej sústavy	7	1	**5**	0	0	1
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	131	10	**44**	21	24	32
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0	**0**	0	0	0
Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	7	0	**1**	1	3	2
Vrodené chyby, deformácie a ch. anomálie	5	0	**1**	2	1	1
Subjektívne a objektívne príznaky	52	8	**14**	8	9	13
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	195	20	**65**	31	36	43
Infekcie Covid-19	1149	102	**341**	177	254	275

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta Bratislavy 2022

Obyvatelia Bratislavy najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako aj úmyselné sebapoškodenia. Od roku 2020, v dôsledku celosvetovej pandémie, sa na úmrtnosti podieľa aj infekcia Covid-19.

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

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

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, v Mestskej časti Bratislava Podunajské Biskupice.
Parcely územia navrhovanej činnosti sú definované ako Orná pôda a Ostatná plocha mimo zastavaného územia obce.
Vzhľadom k polohe riešeného územia dochádza výstavbou v rozsahu navrhovanej objektovej skladby k záberu poľnohospodárskej pôdy. Na základe uvedeného bude nutné podať žiadosť o rozhodnutie pre odňatie predmetnej poľnohospodárskej pôdy z poľnohospodárskeho fondu a lesnej pôdy natrvalo.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Voda pre stavebné účely bude odoberaná z jestvujúcej vodovodnej siete prípojkami dovedenými na predmetnú parcelu. Pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Potreba vody počas prevádzky

Okrajom pozemku je v súčasnosti vedený existujúci verejný vodovod DN100. Pre potreby zásobovania vodou novonavrhovaného areálu bude vybudovaná nová vodovodná prípojka DN 65 (TVL) napojená na verejný vodovod vedený v blízkosti. V bode napojenia bude osadený zemný uzáver, od bodu napojenia bude vedená vodovodná prípojka k areálu kde bude ukončená vo vodomernej šachte. Vo vodomernej šachte bude osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomerom. Vodovodná prípojka bude slúžiť pre zásobovanie areálu pitnou vodou, taktiež z tohto vodovodu bude riešené zásobovanie nádrže SHZ. (nádrž SHZ bude prioritne zásobovaná vodou pomocou navrhovanej studne a v prípade ak by táto kapacita nepostačovala bude použité alternatívne dopúšťanie z areálového pitného vodovodu)

Spotreba vody:
<u>podľa vyhlášky č.684 / 2006:</u>

- špecifická potreba vody na pitie, pripadajúca na spotrebnú jednotku:
  5 l/osoba zmenu
- špecifická potreba vody pre kuchyňu, pripadajúca na spotrebnú jednotku
  25 l/osoba zmenu (nebude kuchyňa)

- špecifická potreba vody na umývanie a sprchovanie, pripadajúca na spotrebnú jednotku –
- závod s čistými prevádzkami (prípadne logistika)
  50 l/osoba zmenu
- administratíva
  60 l/osoba zmenu

Haly „A-B“ Spotreba vody spolu administratíva a logistika

- priemerná denná potreba vody

Q_p = 34 800 l/ deň

- maximálna denná potreba vody

Q_m = 45 240 l/ deň

- maximálna hodinová potreba vody

Q_h= 8 565 l/hod = 2,38 l/s

- Ročná potreba vody

Q_{rok}= 8 869 m^3/rok

Studňa
Pre potreby napúšťania nádrže SHZ bude na pozemku investora vybudovaná vŕtaná studňa. V záhlaví vrtu bude osadená technická (vstupná) šachta ako zapustená pod terénom s liatinovým vodotesným poklopom. Poklopy na šachtovej studni, zásobnej nádrži a nádrži s ATS musia byť osadené min. 30 cm nad terénom – ochrana voči zrážkovej vode. Šachta bude mať aj betónové dno, tzn. okolie studne bude tesnené betónom.
Pre odber vody zo studne bude použitá dvojica ponorných čerpadiel o výkone do 3 - 4 l/s (jedno čerpadlo). Prevádzkový výkon čerpania vody z vrtu bude určený v hydrogeologickom posudku ktorým bude zároveň stanovená aj hĺbka vrtu. Čerpadlá budú napojené na výtlačné potrubia ukončené v technologickej šachte. Na výtlačnom potrubí budú osadené uzatváracie armatúry spätné klapky a pod. V technologickej šachte budú potrubia prepojené. Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí norma STN EN 805. Spínanie čerpadiel bude riadené automaticky pomocou elektropanelu ER-2.

Potreba technologickej vody
V rámci navrhovaného zámeru sa s použitím technologickej vody neuvažuje.

Požiarny vodovod
Požiarny vodovod slúži na zásobovanie požiarnej vody pre nadzemné požiarne hydranty (NH) DN150,
Zdrojom požiarnej vody bude strojovňa požiarnych čerpadiel ktorá bude zásobovaná vodu z nádrže SHZ

Vonkajšia potreba požiarnej vody bude zabezpečená pomocou nadzemných hydrantov DN150 umiestnenej na navrhovanom vodovode. Najnepriaznivejšie umiestnený hydrant musí mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25MPa. Prechod popod existujúci odvodňovací kanál bude riešený v zmysle požiadaviek správcu kanála.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

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

Počas prevádzky

Haly budú určené na skladovanie a ľahkú výrobu. Obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N2 a NS a PS.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Napojenie na elektrickú sieť bude cez existujúce vedenia v území. Spotreba elektrickej energie pri výstavbe navrhovanej činnosti vzniká najmä pri prevádzke stavebných strojov a zariadení a objektov zariadenia staveniska.

Počas prevádzky

Napojenie na elektrickú sieť bude cez existujúce vedenia v území. Objekty budú napojený z novobudovanej dodávateľskej kioskovej trafostanice osadenej transformátorom 2x630kVA. Hlavná rozvodňa NN bude umiestnená na prízemí objektov.

Trafostanica
Betónová bloková transformačná stanica polozapustená, obsluhovateľná z vnútra pozostáva z káblového priestoru + stavebného telesa a zo strechy. Obsahuje spoločnú VN + NN rozvodňu a trafokomoru.

Transformátor
Pre transformáciu napätia 22 kV na 0,42/0,241 kV bude slúžiť olejový hermetizovaný trojfázový transformátor o výkone 630 kVA, uk = 6%, IP 00, umiestnený v samostatnej trafokobke. Pod transformátorom je umiestnená havarijná zberná vaňa pre zadržanie transformátorového oleja v prípade havárie transformátora.
Prívod na VN svorky transformátorov je riešený káblovým prepojom z VN rozvádzača, ktorý bude vyhotovený 22kV káblom N2XSY 3x1x35mm² RM, ktorý je vedený pomocou trojotvorových drevených príchytiek upevnených na stene TS do základovej časti blokovej TS a následne do VN rozvádzača. Vývody NN

z transformátora do NN rozvádzača budú riešené 1kV káblami, ktorých prierez je daný príslušným prenášaným výkonom.
Chladenie transformátora je prirodzené, zabezpečené vetracími otvormi v obvodovej stene TS ako aj vo vstupných dverách. Zabudovanie, alebo výmena technológie v TS sa musí prevádzať cez dvere resp. po zodvihnutí strechy pomocou autožeriava.
Uvažovaný transformátor je hermetizovaný, to znamená, že jeho konštrukcia vylučuje pri bežnej prevádzke únik oleja do okolitého prostredia. V prípade poruchy, resp. havárie však trafostanica dokáže zachytiť celý obsah oleja v transformátore.

Nabíjanie elektromobilov
V riešenom areáli budú rozmiestnené nabíjacie stanice pre elektromobily. Stanice budú riadené systémom merania a vyhodnocovania aktuálnej spotreby objektov. Toto riešenie nevyžaduje navýšenie maximálnej rezervovanej kapacity pre riešený areál. Systém distribuuje do áut len voľnú elektrickú energiu, ktorá je v danom čase dostupná. Táto energia postačuje na dostatočné nabitie elektromobilov pre priemerné denné nájazdy. Riadený systém vie plnohodnotne využiť celú voľnú rezervovanú kapacitu.

Podľa aktuálne dostupných požiadaviek profesií nie je náhradný zdroj elektrickej energie vyžadovaný.

Areálové osvetlenie
Areálové osvetlenie bude riešené LED svietidlami na stožiari výšky 8-12m a doplnené o LED svietidlá umiestnené na fasádach objektov.
Na chodníku budovanom pri vstupe do areálu budú osadené stožiare areálového osvetlenia. Stožiare budú výšky 4m a budú zabezpečovať osvetlenie chodníka.
Napojenie jednotlivých svietidiel bude káblom preslučkovaným cez stožiarovú výzbroj prípadne cez svorkovnice osadené v svietidlách alebo v zemných krabiciach osadených v blízkosti napájaných svietidiel v závislosti od dodaného typu svietidla a spôsobe jeho napojenia.
Stĺpy osvetlenia budú osadené do betónových základov. Rozmery a tvar základov preveriť podľa montážnych návodov jednotlivých typov svietidiel.

Bilancie elektrickej energie

SO 101 - HALA A			
	Pi (kW)	Pp (kW)	Beta
Elektroinštalácia hala (osv., zás., nabíjanie vozíkov, VZT, UK, CHL, ..)	428,40	342,72	0,80
SLP	6,00	4,20	0,70
Nabíjacie stanice pre LKW - 2x 180 kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný aj z rezervovanej MRK)	468,00	140,40	0,30
Nabíjacie stanice pre PKW - 33x 3,7kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný z rezervovanej MRK)	122,10	0,00	0,00
Čerpacia stanica ČSs	2,50	2,50	1,00
SHZ	65,00	59,80	0,92
Spolu	1092,00	549,62	0,50
Súčasnosť medzi technológiami			0,80
SPOLU	**1092,00**	**439,70**	**0,40**
	In=	668,05	A
	Plocha	17136	m2
	Merný príkon inštalovaný	63,73	W/m2
	Merný príkon súčasný	25,66	W/m2

SO 102 - HALA B			
	Pi (kW)	Pp (kW)	Beta
Elektroinštalácia hala (osv., zás., nabíjanie vozíkov, VZT, UK, CHL, ..)	724,50	579,60	0,80
SLP	6,00	4,20	0,70
Nabíjacie stanice pre PKW - 42x 3,7kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný z rezervovanej MRK)	154,66	0,00	0,00
Čerpacia stanica ČSs	5,00	5,00	1,00
SHZ	65,00	59,80	0,92
Spolu	955,16	648,60	0,68
Súčasnosť medzi technológiami			0,80
SPOLU	**955,16**	**518,88**	**0,54**
	In=	788,36	A
	Plocha	28980	m2
	Merný príkon inštalovaný	32,96	W/m2
	Merný príkon súčasný	17,90	W/m2

SPOLU OBJEKTY	Pi (kW)	Pp (kW)	Beta
SO 201 - HALA A	1092,00	439,70	0,40
SO 202 - HALA B	955,16	518,88	0,54
Spolu	2047,16	958,58	0,47
Súčasnosť medzi objektami			0,77
SPOLU	**2047,16**	**738,10**	**0,36**
	In=	1121,43	A

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Areál bude zásobovaný plynom pomocou novonavrhovaného pripojovacieho plynovodu ktorý bude napojený na navrhované rozšírenie distribučného plynovodu viď SO 400.4. Od bodu napojenia bude vedený novonavrhovaný pripojovací plynovod k pozemku investora kde bude ukončený nad terénom hlavným uzáverom plynu. V mieste ukončenia uzáveru bude osadená skrinka merania spotreby plynu. Súčasťou skrinky bude zostava armatúr fakturačný plynomer a prepočítavač množstva plynu.

Bilancia spotreby plynu

Bilancia spotreby plynu pre objekt haly „A“
Hodinová spotreba plynu pre vykurovanie 92,51 m^3/hod
Ročná spotreba plynu pre vykurovanie 114 300 m^3/rok

Bilancia spotreby plynu pre objekt haly „B“
Hodinová spotreba plynu pre vykurovanie 145,38 m^3/hod
Ročná spotreba plynu pre vykurovanie 183 900 m^3/rok

Bilancia spotreby plynu pre celý areál
Hodinová spotreba plynu pre vykurovanie 237,89 m^3/hod
Ročná spotreba plynu pre vykurovanie 298 200 m^3/rok

POTREBA TEPLA

Ako zdroj tepla pre účely vykurovania a prípravy TÚV pre sú uvažované plynové nástenné kondenzačné kotle a plynové tmavé infražiariče.

Bilancie max. potreby tepla – Hala A (SO101)

- Vykurovanie :

Sálavé tmavé infražiariče inšt. výkon 720 kW
Koefic. súčasnosti 0,75 540 kW

Bilancie max. potreby tepla 2x „malý“ Vstavok:
- Vykurovanie :

Vykurovacie telesá	70/50 °C	26 kW	
vetva Vzduchotechnika	70/50 °C	14,9 kW	
vetva ohrev teplej pitnej vody	70/50 ° C	10 kW	(max. 30 kW)
Spolu		50,9 kW	

SO 101 HALA A Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba Z.P.	Spotreba Z.P. spolu za hodinu	Spotreba Z.P. spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	15	720 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	72,15 $m^3.h^{-1}$	82 500 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-25i	Vstavky	23,8 kW	4	95,2 kW	2,54 $m^3.h^{-1}$	10,16 $m^3.h^{-1}$	15.700 m^3
SPOLU				815,2 kW		82,31 $m^3.h^{-1}$	98 200 m^3

Ročná spotreba tepla je vypočítaná v zmysle STN 38 3350 pre priemernú vonkajšiu teplotu vo vykurovacom období +4,3 °C a počet vykurovacích dní 214.
Pre jednotlivé časti je uvažovaná nepretržitá prevádzka s útlmom v noci a s osobitným režimom podľa charakteru prevádzky.

Hala A (SO 101):

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,54	1250	675	2430
Letné obdobie				0 GJ

2x Vstavok:

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,026	1750	45,5	164
Vzduchotechnika	0,0149	1250	21,1	76
Ohrev teplej vody	0,010	850	13	46
Spolu	0,0509		79,6	286

Zdroje tepla

Hala A

Ako zdroj tepla pre halový objekt sú v zmysle požiadaviek investora navrhnuté podstropné závesné tmavé infražiariče vrátane horákovej súpravy a systému oddeleného nasávania a odvodu spalín cez strechu do exteriéru. Infražiariče sú zavesené pod strechou, pod väzníkmi na úrovni +16,500m nad podlahou na strane manipulačných dockov. Regulácia zabezpečuje vykurovanie haly na +18°C s monitorovaním lokálnej zmeny teploty vplyvom otvorenia vrát manipulačného docku a prispôsobenia aktuálneho výkonu podľa potreby. V zóne nakladacích rámp a dockov bude zabezpečené vykurovanie na +18°C.

Navrhnuté sú:

- 15 kusov tmavých plynových infražiaričov typu **delta Schwank 950**

technické parametre:

menovitý tepelný výkon	48 kW
menovitý tepelný príkon	52,8 kW
celková dĺžka	9000 mm
výkonová regulácia	modulovaná 50-100%
emisný faktor NO_x (max)	33 mg/kWh
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	4,81 $m^3.h^{-1}$ (2,0 kPa)
pripojenie plynu	R ¾“
elektrické pripojenie max.	175 W / 230 V
Hmotnosť	254 kg
Prívod spaľovacieho vzduchu	DN100 systém GA
Odvod spalín	DN100 systém GA
elektrické krytie	IP 20
počet infražiaričov	15
celkový inštalovaný výkon	720 kW
celkový inštalovaný príkon	830 kW
minimálna bezpečná vzdialenosť od horľavých materiálov	2800 mm

Prívod spaľovacieho vzduchu a odvod spalín je riešený samostatným systémovým dymovodom 2xDN100 mm samostatne pre každý infražiarič vyvedeným priamo cez strechu do exteriéru, minimálne 1,0m nad úroveň strešného plášťa. V dymovode musí byť možnosť merania emisií a tlakov.

Zariadenia sú automatické s občasným dozorom vrátane všetkých bezpečnostných prvkov, regulácia systémom ModBus – SchwankControl Touch.

2x Administratívny vstavok:

Ako zdroj tepla pre administratívne vstavky je navrhnutá samostatná nízkotlaká plynová kotolňa umiestnená v technickej miestnosti každého vstavku. Zdroj tepla navrhujeme riešiť dvomi kondenzačnými závesnými plynovými kotlami **Buderus Logamax Plus GB192-25 i .**

technické parametre:

menovitý tepelný výkon (80/60 °C)	2,5 – 23,8 kW
menovitý tepelný príkon	2,6 – 25,0 kW

normovaný stupeň využitia kotla	106 %
výkonová regulácia	modulovaná 20-100%
Faktor transformácie a distribúcie energie (vyhláška 364/2012)	1,05
maximálna výstupná teplota ÚK	82 ^{o}C
hmotnostný tok spalín	11,2 g.s^{-1}
teplota spalín	56 ^{o}C
emisný faktor CO (max)	16 mg/kWh
emisný faktor NO_x (max)	28 mg/kWh
maximálny prevádzkový tlak kotla	300 kPa
kondenzát (pH = 4,1)	2,5 l.h^{-1} (max)
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	2,54 m^{3}.h^{-1} (2,0 kPa)
elektrické pripojenie max.	73 W / 230 V
elektrické krytie	IP X4 D
počet kotlov	2x2
celkový inštalovaný výkon (80/60 ^{o}C)	2x 2x23,8 kW= 95,2kW
celkový inštalovaný príkon	2x 2x25,0 kW=100,0kW
záloha v prípade poruchy jedného z kotlov	70%

Odvod spalín je riešený komínom DN110 mm spoločne pre oba kotly vedený v interiéri v inštalačnej šachte vyvedený minimálne 1,0m nad strechu.
V dymovode musí byť možnosť merania emisií a tlakov. Kotolňa je automatická s občasným dozorom.

Ohrev teplej pitnej vody je riešený v kotolniach stacionárnymi nepriamovýhrevnými bivalentnými ohrievačmi teplej pitnej vody s objemom 500 litrov typu Buderus Logalux SM500 vrátane posilnenej tepelnej izolácie. Predhrev teplej pitnej vody budú zabezpečovať solárne kolektory typu Buderus Logasol SKS 4.0 . Počet solárnych kolektorov bol určený spracovateľom PD EHB spolu 3 kusy s celkovou absorbčnou plochou 6,6 m^{2} umiestnených na streche haly v blízkosti administratívneho vstavku.
V hygienických vstavkoch v hale bude ohrev teplej pitnej vody riešený lokálne pri odbernom mieste lokálnymi prietokovými elektrickými ohrievačmi – v dodávke profesie ZTI.
Vykurovanie kancelárskych priestorov bude panelovými nástennými vodnými vykurovacími telesami s termostatickým ventilom vrátane termostatickej hlavice, pomocou ktorej bude možné ovládať teplotu vykurovaného priestoru na každom vykurovacom telese. Na spiatočke vykurovacieho telesa bude uzatváracia regulačná spojka s možnosťou uzavretia.

Bilancie max. potreby tepla – Hala B (SO102)

- Vykurovanie :

Sálavé tmavé infražiariče inšt. výkon	1344 kW
Koefic. súčasnosti 0,75	1000 kW

Bilancie max. potreby tepla 4x Vstavok:
- Vykurovanie :

Vykurovacie telesá	70/50 °C	26 kW
vetva Vzduchotechnika	70/50 °C	14,9 kW
vetva ohrev teplej pitnej vody	70/50 °C	10 kW (max. 30 kW)
Spolu		50,9 kW

SO 102 HALA B Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba Z.P.	Spotreba Z.P. spolu za hodinu	Spotreba Z.P. spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	28	1344 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	134,68 $m^3.h^{-1}$	152 500 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-25i	Vstavky	23,8 kW	8	190,4 kW	2,54 $m^3.h^{-1}$	20,32 $m^3.h^{-1}$	31.400 m^3
SPOLU				1438,4 kW		145,38 $m^3.h^{-1}$	183 900 m^3

Ročná spotreba teplaje vypočítaná v zmysle stn 38 3350 pre priemernú vonkajšiu teplotu vo vykurovacom období +4,3°C a počet vykurovacích dní 214.
Pre jednotlivé časti je uvažovaná nepretržitá prevádzka s útlmom v noci a s osobitným režimom podľa charakteru prevádzky.

SO 102 Hala B :

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	1,0	1250	1250	4500

Letné obdobie 0 GJ

4x Vstavok:

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,026	1750	45,5	164
Vzduchotechnika	0,0149	1250	21,1	76
Ohrev teplej vody	0,015	850	13	46
Spolu	0,0509		79,6	286

Letné obdobie 0 GJ

Navrhovaný zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre halový objekt sú v zmysle požiadaviek investora navrhnuté podstropné závesné tmavé infražiariče vrátane horákovej súpravy a systému oddeleného nasávania a odvodu spalín cez strechu do exteriéru. Infražiariče sú zavesené pod strechou, pod väzníkmi na úrovni +16,500m nad podlahou na strane manipulačných dockov. Regulácia zabezpečuje vykurovanie haly na +18°C s monitorovaním lokálnej zmeny teploty vplyvom otvorenia vrát manipulačného docku a prispôsobenia aktuálneho výkonu podľa potreby. V zóne nakladacích rámp a dockov bude zabezpečené vykurovanie na +18°C.

Navrhnuté sú:

- 28 kusov tmavých plynových infražiaričov typu **deltaSchwank 950**

technické parametre:

menovitý tepelný výkon	48 kW
menovitý tepelný príkon	52,8 kW
celková dĺžka	9000 mm
výkonová regulácia	modulovaná 50-100%
emisný faktor NO_x (max)	33 mg/kWh
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	4,81 $m^3.h^{-1}$ (2,0 kPa)
pripojenie plynu	R ¾“
elektrické pripojenie max.	175 W / 230 V
Hmotnosť	254 kg
Prívod spaľovacieho vzduchu	DN100 systém GA
Odvod spalín	DN100 systém GA
elektrické krytie	IP 20
počet infražiaričov	28
celkový inštalovaný výkon	1344 kW
celkový inštalovaný príkon	1478,4 kW
minimálna bezpečná vzdialenosť od horľavých materiálov	2800 mm

Prívod spaľovacieho vzduchu a odvod spalín je riešený samostatným systémovým dymovodom 2xDN100 mm samostatne pre každý infražiarič vyvedeným priamo cez strechu do exteriéru, minimálne 1,0m nad úroveň strešného plášťa. V dymovode musí byť možnosť merania emisií a tlakov. Zariadenia sú automatické s občasným dozorom vrátane všetkých bezpečnostných prvkov, regulácia systémom ModBus – SchwankControl Touch.

4x Administratívny vstavok:

Ako zdroj tepla pre administratívne vstavky je navrhnutá samostatná nízkotlaká plynová kotolňa umiestnená v technickej miestnosti každého vstavku. Zdroj tepla navrhujeme riešiť dvomi kondenzačnými závesnými plynovými kotlami **Buderus Logamax Plus GB192-25 i .**

technické parametre:

menovitý tepelný výkon (80/60 °C)	2,5 – 23,8 kW
menovitý tepelný príkon	2,6 – 25,0 kW
normovaný stupeň využitia kotla	106 %
výkonová regulácia	modulovaná 20-100%
Faktor transformácie a distribúcie energie (vyhláška 364/2012)	1,05
maximálna výstupná teplota ÚK	82 °C
hmotnostný tok spalín	11,2 $g.s^{-1}$
teplota spalín	56 °C
emisný faktor CO (max)	16 mg/kWh
emisný faktor NO_x (max)	28 mg/kWh
maximálny prevádzkový tlak kotla	300 kPa
kondenzát (pH = 4,1)	2,5 $l.h^{-1}$ (max)
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	2,54 $m^3.h^{-1}$ (2,0 kPa)
elektrické pripojenie max.	73 W / 230 V
elektrické krytie	IP X4 D
počet kotlov	4 x 2
celkový inštalovaný výkon (80/60 °C) kW	4x 2x 23,8 kW= 190,4
celkový inštalovaný príkon kW	4x 2x 25,0 kW = 200,0
záloha v prípade poruchy jedného z kotlov	70%

Odvod spalín je riešený komínom DN110 mm spoločne pre oba kotly vedený v interiéri v inštalačnej šachte vyvedený minimálne 1,0m nad strechu.
V dymovode musí byť možnosť merania emisií a tlakov. Kotolňa je automatická s občasným dozorom.

Vetranie kotolní je prirodzené s nasávaním cez nasávacie potrubie zo strechy opatrené sieťovinou proti hmyzu a dažďovou žalúziou, s 3 násobnou výmenou vzduchu. Odvod vzduchu je zabezpečený cez vetracie potrubie ukončené pod stropom a vyvedené cez strechu do exteriéru.

Ohrev teplej pitnej vody je riešený v kotolniach stacionárnymi nepriamovýhrevnými bivalentnými ohrievačmi teplej pitnej vody s objemom 500 litrov typu Buderus Logalux SM500 vrátane posilnenej tepelnej izolácie. Predhrev teplej pitnej vody budú zabezpečovať solárne kolektory typu Buderus Logasol SKS 4.0. Počet solárnych kolektorov bol určený spracovateľom PD EHB spolu 3 kusy s celkovou absorbčnou plochou 6,6 m^2 umiestnených na streche haly v blízkosti administratívneho vstavku. V hygienických vstavkoch v hale bude ohrev teplej pitnej vody riešený lokálne pri odbernom mieste lokálnymi prietokovými elektrickými ohrievačmi

VZDUCHOTECHNIKA A CHLADENIE

Hala A

Zariadenie č. 1 Vetranie kancelárií (Vstavok A, B, C, D)
Na základe požiadavky od profesie EHB je navrhnuté vetranie všetkých administratívnych priestorov. Vetranie kancelárií budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na streche vstavku v interiéri haly. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 2800m^3/h je určené na základe dávky vzduchu na osobu 36m^3/h + 3,6m^3/h na m^2 podlahovej plochy. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:

Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota privádzaného vzduchu po rekuperácii v zime 20°C, priamy výparník 1-okruhový R410A pre chladenie v lete na +25°C, prívodný ventilátor s EC motorom 2800m^3/h, tlmiaca manžeta.

Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 2800m^3/h, doskový regenerátor s obtokom (min. účinnosť 85%), uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovládanie zariadenia od čidla CO_2 a dodávku komponentov rieši profesia MaR.

Ako zdroj chladu pre priamy 1-okruhový výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s tepelným čerpadlom, s expanzným ventilom a AHU boxom, nominálny chladiaci výkon 6,8kW. Kondenzačná jednotka je umiestnená nad 2.NP.

Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou haly vo vzdialenosti min. 10m od seba.

Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.

Zariadenie č. 2 Vetranie šatní a hygienických priestorov (Vstavok A, B, C, D)
Vetranie šatní a hygienických priestorov budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na strope vstavku nad 2NP. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 1900m^3/h je určené na základe výmeny vzduchu v priestore šatní 10x/h a v hygienickom zázemí na základe dávky vzduchu na zariaďovací predmet. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:

Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obto-kom, vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota privádzaného vzduchu po rekuperácii 24°C, prívodný ventilátor s EC motorom 1900m^3/h, tlmiaca manžeta.

Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 1900m^3/h, doskový rekuperátor s obtokom, uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovláda-nie zariadenia a dodávku komponentov rieši profesia MaR.

Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou objektu vo vzdialenosti min. 10m od seba.

Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.

V priestore hygienických priestorov na 1.NP vstavku s prístupom z haly je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu óderov do okolitých priestorov. Vzduchový výkon zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zriaďovací predmet: WC 50m^3/h, umývadlo 30m^3/h, pisoár 25m^3/h. Vetranie zabezpečuje potrubný ventilátor umiestnený pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestorov je riešený tanierovými ventilmi osadenými v podhľade, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarne vetracie mriežky. Výfuk vzduchu je vyvedený nad strechu objektu cez výfukové koleno so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka. Ovládanie ventilátorov s časovým dobehom od svetla a na základe časového programu rieši profesia Elektro.

Zariadenie č. 3, 4, 5 Vetranie Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda

V priestore Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda je navrhnutý podtlakový systém vetrania. Vzduchový výkon zariadenia bol určený na základe výmeny vzduchu v priestore 4x/h. Vetranie zabezpeču-jú potrubné ventilátory umiestnené pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestoru je cez potrubie ukončené krycím sitom, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarnu vetraciu mriežku. Výfuk vzduchu je zaústený do fasády haly cez protidažďovú žalúziu so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka. Ovládanie ventilátorov od časového programu a od termostatu rieši profesia Elektro.

Zariadenie č. 6 Chladenie Kancelárie (Vstavok A, B, C, D)

Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v priestore Kancelárskych priestorov a Dennej miestnosti na 1NP a 2NP navrhnutý pre každé podlažie vstavku jeden VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chla-denie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.

Nominálny chladiaci výkon VRV – 1.NP: 14,0 kW

Nominálny chladiaci výkon VRV – 2.NP: 22,4 kW

Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na strope vstavku nad 2.NP na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch

a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladiace jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.

Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s komunikačným rozhraním Modus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Je nutné zabezpečiť odvod kondenzu od všetkých vnútorných jednotiek do vnútornej kanalizácie cez zápachové uzávery – rieši profesia ZTI.

Zariadenie č. 7 Chladenie Serverovne (Vstavok A, B, C, D)
Chladenie priestoru serverovní v každom vstavku bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom zadaným od investora 5,0kW (Qch=4,67kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.

Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládača. Profesia MaR zabezpečí meranie teploty v priestore. Profesia ZTI zabezpečí odvod kondenzu od vnútornej jed-notky do vnútornej kanalizácie cez zápachový uzáver.

Zariadenie č. 8 Chladenie Rozvodne CBS
Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne CBS. Tepelné zisky od zariadení 3,0kW pri ti = 24°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 3,5kW (Qch=3,27kW pri 24°C/35°C) v pre-vedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.

Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolo-vaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača. Profesia MaR zabezpečí meranie teploty v priestore. Profesia ZTI zabezpečí odvod kondenzu od vnútornej jednotky do vnútornej kanalizácie cez zápachový uzáver.

Zariadenie č. 9 Chladenie Rozvodne NN
Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne NN. Tepelné zisky od zariadení 2,0kW pri ti = 20°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split sys-témom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 2,5kW (Qch=2,11kW pri 20°C/35°C, Qch=2,33kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.

Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú do-dávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolo-vaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača. Profesia MaR zabezpečí meranie teploty v priestore. Profesia ZTI zabezpečí odvod kondenzu od vnútornej jednotky do vnútornej kanalizácie cez zápachový uzáver.

Zariadenie č. 10 Vetranie technickej miestnosti (Vstavok A, B, C, D)

Vetranie technických miestností v každom vstavku bude riešené podľa požiadavky projektanta vykurovania výmenou vzduchu neuzatvárateľnými otvormi pre prívod a odvod vzduchu s výmenou vzduchu 3x/h. Prívod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pri podlahe kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený nasávacím kolenom so sitom. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie prívodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Otvor na prívod a odvod vzduchu v kotolni bude opatrený krycím sitom.

Technická miestnosť:
prívod: 180 m^3/h; potrubie 250x250, min. čistá otvorená plocha 0,056 m^2
odvod: 120 m^3/h; potrubie d225, min. čistá otvorená plocha 0,035 m^2

Zariadenie č. 11 Vetranie Technickej miestnosti - plyn

Technická miestnosť - plyn bude na základe požiadavky od projektanta plynoinštalácie vetraná prirodzene do vonkajšieho prostredia. Celkový voľný prierez vetracích otvorov na prívod vzduchu musí mať hodnotu minimálne 1% z podlahovej plochy. Vetracie otvory sa musia umiestniť tak, aby nevznikali žiadne neodvetrateľné priestory. Otvory na prívod vzduchu sa musia umiestniť naproti otvorom na odvod vzduchu. Spodná hrana otvorov v dolnej časti môže byť najviac 0,5m nad podlahou. Prierez otvorov na odvod vzduchu musí byť najmenej dvojnásobkom prierezu otvorov na prívod vzduchu. Otvor pre prívod vzduchu bude riešený neuzatvárateľným otvorom vo dverách, opatrený z vonkajšej strany protidažďovou žalúziou so sieťkou proti hmyzu (dodávka stavby). Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom miestnosti s rozmerom 630x500 a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie odvodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izolá-ciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Chladenie Kancelárií (Vstavok A)

Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v priestore Kancelárskych priestorov a Dennej miestnosti na 1.NP až 3.NP navrhnutý pre každé podlažie vstavku jeden VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chladenie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.

Nominálny chladiaci výkon VRV – 1.NP: 28,0 kW
Nominálny chladiaci výkon VRV – 2.NP: 40,0 kW
Nominálny chladiaci výkon VRV – 3.NP: 40,0 kW

Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na streche vstavku nad 3.NP na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladiace jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.
Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s komunikačným rozhraním Modbus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Chladenie Kancelárií (Vstavok B, C)
Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v priestore Kancelárskych priestorov a Dennej miestnosti na 1NP a 2NP navrhnutý pre každé podlažie vstavku jeden VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chladenie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.

Nominálny chladiaci výkon VRV – 1.NP: 14,0 kW
Nominálny chladiaci výkon VRV – 2.NP: 22,4 kW

Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na streche vstavku nad 2.NP na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladiace jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.
Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s komunikačným rozhraním Modbus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Chladenie Serverovne (Vstavok A, B, C)
Chladenie priestoru serverovní v každom vstavku bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom zadaným od investora 5,0kW (Qch=4,67kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Chladenie Rozvodne CBS
Chladenie priestoru bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 3,5kW (Qch=3,27kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie

vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Chladenie Rozvodne NN

Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 2,5kW (Qch=2,11kW pri 20°C/35°C, Qch=2,33kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača. Profesia MaR zabezpečí meranie teploty v priestore. Profesia ZTI zabezpečí odvod kondenzu od vnútornej jednotky do vnútornej kanalizácie cez zápachový uzáver.

Zariadenie č. 13 Vetranie technickej miestnosti (Vstavok A, B, C)

Prívod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pri podlahe kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený nasávacím kolenom so sitom. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie prívodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Otvor na prívod a odvod vzduchu v kotolni bude opatrený krycím sitom.
Technická miestnosť:

prívod: 180 m^3/h; potrubie 250x250, min. čistá otvorená plocha 0,056 m^2
odvod: 120 m^3/h; potrubie d225, min. čistá otvorená plocha 0,035 m^2

Vetranie Technickej miestnosti - plyn

Technická miestnosť - plyn bude vetraná prirodzene do vonkajšieho prostredia. Celkový voľný prierez vetracích otvorov na prívod vzduchu musí mať hodnotu minimálne 1% z podlahovej plochy. Vetracie otvory sa musia umiestniť tak, aby nevznikali žiadne neodvetrateľné priestory. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom miestnosti s rozmerom 630 x 500 a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie odvodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Hala B

Vetranie kancelárií (Vstavok A, B, C, D)

Vetranie kancelárií budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na streche vstavku v interiéri haly. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 2800 m^3/h je určené na základe dávky vzduchu na osobu 36 m^3/h + 3,6 m^3/h na m^2 podlahovej plochy. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota privádzaného vzduchu po rekuperácii v zime 20°C, priamy výparník 1-okruhový R410A pre chladenie v lete na +25°C, prívodný ventilátor s EC motorom 2800 m^3/h, tlmiaca manžeta.

Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 2800 m^3/h, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovládanie zariadenia od čidla CO2 a dodávku komponentov rieši profesia MaR.
Ako zdroj chladu pre priamy 1-okruhový výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s tepelným čerpadlom, s expanzným ventilom a AHU boxom, nominálny chladiaci výkon 6,8kW. Kondenzačná jednotka je umiestnená nad 2.NP.
Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou haly vo vzdialenosti min. 10m od seba.
Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľa-de. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.

Vetranie šatní a hygienických priestorov (Vstavok A, B, C, D)

Vetranie šatní a hygienických priestorov budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na strope vstavku nad 2NP. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 1900m3/h je určené na základe výmeny vzduchu v priestore šatní 10 x/h a v hygienickom zázemí na základe dávky vzduchu na zariaďovací predmet. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom, vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota privádzaného vzduchu po rekuperácii 24°C, prívodný ventilátor s EC motorom 1900 m^3/h, tlmiaca manžeta.
Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 1900m3/h, doskový rekuperátor s obtokom, uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovlá-danie zariadenia a dodávku komponentov rieši profesia MaR.
Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou objektu vo vzdialenosti min. 10 m od seba.
Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prí-vodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.
V priestore hygienických priestorov na 1.NP vstavku s prístupom z haly je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu óderov do okolitých priestorov. Vzduchový výkon zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zriaďovací predmet: WC 50 m^3/h, umývadlo 30 m^3/h, pisoár 25 m^3/h. Vetranie zabezpečuje potrubný ventilátor umiestnený pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestorov je riešený tanierovými ventilmi osadenými v podhľade, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarne vetracie mriežky. Výfuk vzduchu je vyvedený nad strechu objektu cez výfukové koleno so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Vetranie Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda

V priestore Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda je navrhnutý podtlakový systém vetrania. Vzduchový výkon zariadenia bol určený na

základe výmeny vzduchu v priestore 4x/h. Vetranie zabezpečujú potrubné ventilátory umiestnené pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestoru je cez potrubie ukončené krycím sitom, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarnu vetraciu mriežku. Výfuk vzduchu je zaústený do fasády haly cez protidažďovú žalúziu so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Chladenie Kancelárie (Vstavok A, B, C, D)

Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v priestore Kancelárskych priestorov a Dennej miestnosti na 1NP a 2NP navrhnutý pre každé podlažie vstavku jeden VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chladenie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.

Nominálny chladiaci výkon VRV – 1.NP: 14,0 kW
Nominálny chladiaci výkon VRV – 2.NP: 22,4 kW

Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na streche vstavku nad 2.NP na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladiace jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.
Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s komunikačným rozhraním Modbus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Chladenie Serverovne (Vstavok A, B, C, D)

Chladenie priestoru serverovní v každom vstavku bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom zadaným od investora 5,0kW (Qch=4,67kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Chladenie Rozvodne CBS

Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 3,5kW (Qch=3,27kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách. Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Chladenie Rozvodne NN

Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 2,5kW (Qch=2,11kW pri 20°C/35°C, Qch=2,33kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách. Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Vetranie technickej miestnosti (Vstavok A, B, C, D)

Vetranie technických miestností v každom vstavku bude riešené výmenou vzduchu neuzatvárateľnými otvormi pre prívod a odvod vzduchu s výmenou vzduchu 3x/h. Prívod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pri podlahe kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený nasávacím kolenom so sitom. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie prívodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Otvor na prívod a odvod vzduchu v kotolni bude opatrený krycím sitom.
Technická miestnosť:

prívod: 180m^3/h; potrubie 250x250, min. čistá otvorená plocha 0,056m^2
odvod: 120m^3/h; potrubie d225, min. čistá otvorená plocha 0,035m^2

Vetranie Technickej miestnosti - plyn

Technická miestnosť - plyn bude vetraná prirodzene do vonkajšieho prostredia. Celkový voľný prierez vetracích otvorov na prívod vzduchu musí mať hodnotu minimálne 1% z podlahovej plochy. Vetracie otvory sa musia umiestniť tak, aby nevznikali žiadne neodvetrateľné priestory. Otvor pre prívod vzduchu bude riešený neuzatvárateľným otvorom vo dverách, opatrený z vonkajšej strany protidažďovou žalúziou so sieťkou proti hmyzu (dodávka stavby). Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom miestnosti s rozmerom 630x500 a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie odvodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu dopravnú infraštruktúru mesta prostredníctvom vybudovaných obslužných komunikácií.

Počas prevádzky

Z hľadiska dopravného prístupu si výstavba vyžaduje vytvorenie nových prístupových komunikácií a spevnených plôch. Dopravné napojenie novovybudovaného areálu je riešené na Lieskovskú cestu.

Statická doprava

Areál bude dopravne napojený v novej stykovej križovatke na Lieskovskú cestu. Miestna cesta je napojená na nadradený dopravný systém reprezentovaný cestou I/63 v priľahlej priesečnej križovatke vzdialenej od bodu napojenia cca. 400m.
Miestna cesta je asfaltová komunikácia kategórie MOK 8,5/50. Komunikácia so strechový tým priečnym sklonom odvodená do postranného zemného rigola resp. do postrannej zelene.

Súčasťou navrhovaného areálu je dopravné napojenie na Lieskovskú cestu, vybudovanie vstupného kontrolného bodu s automatickými závorami a uzatvárateľnou bránou a parkovísk pre osobné vozidlá zamestnancov a návštevníkov. Ďalej bude vybudovaný verejný chodník pre peších pozdĺž miestnej cesty s prepojením navrhovaného areálu s autobusovou zastávkou nachádzajúcej sa v dostupnej vzdialenosti.

Z výpočtu statickej dopravy vyplýva potreba 208 p.m. Navrhnutých je celkovo 343 p.m. Návrh vyhovuje požiadavkám normy STN736110/Z2.

Z celkového počtu budú 4% čo predstavuje 14 parkovacích státí vyhradených pre ZŤP. 12 parkovacích stojísk bude vybavených nabíjacou stanicou pre elektromobily (2 p.m. pre jeden vstavok) a 20% z celkového počtu parkovacích stojísk bude vybavených infraštruktúrou pre osadenie nabíjacích staníc vo výhľadovom období. Parkovacie miesta budú s kolmým radením v parkovacích pásoch popri vnútroareálových komunikáciách.

Šírka parkovacích miest je 2,5 m. Dĺžka parkovacích miest je 4,8 m s možnosťou presahu vozidla do zelene resp. chodníka. Pre ZŤP budú mať parkovacie státia rozmery 2,5 x 4,8 m s postrannou voľnou plochou š.1,0m.

Parkoviskové plochy budú s povrchom zo zámkovej dlažby, odvodnené samostatnou dažďovou kanalizáciou doplnenou o odlučovač ropných látok. Riešenie kanalizácie tvorí samostatný stavebný objekt. Na parkovisku pred halou A parkovacích stojísk bude povrch tvorený drenážnou zámkovou dlažbou, ktorá umožní zadržanie vody v území a jej priesak do podložia. Pri vstupe do areálu bude na hlavnej prístupovej komunikácii vybudovaná vstupná brána s automatickou závorou. Vstup do areálu bude ovládaný automaticky.

Výpočet základného počtu parkovacích miest podľa STN 73 6110:2024

Parkovacie stojiská :

P.č.	Objekt / funkcia	hodnota	druh objektu	účelová jednotka	1 stojisko pripadá na jednotku	krátko-dobých [%]	dlho-dobých [%]	doba využitia	redukcia / zástupnosť [%]	krátko-dobých [p.m.]	dlho-dobých [p.m.]	počet stojísk
	Názov stavby											
1	Hala A - zamestnanci (výroba) - 1.zmena	100	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 6:00 - 14:00	100	0,0	25,0	25
2	Hala A - zamestnanci (administratíva) - 1.zmena	60	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 6:00 - 14:00	100	0,0	15,0	15
3	Hala A - zamestnanci (výroba) - 2.zmena	50	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 14:00 - 22:00	100	0,0	12,5	13
4	Hala B - zamestnanci (výroba) - 1.zmena	150	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 6:00 - 14:00	100	0,0	37,5	38
5	Hala B - zamestnanci (administratíva) - 1.zmena	120	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 6:00 - 14:00	100	0,0	30,0	30
6	Hala B - zamestnanci (výroba) - 2.zmena	100	Priemyselné podniky	zam.	4	0	100	Po-Ned 14:00 - 22:00	100	0,0	25,0	25
P_o	*Potrebný počet parkovacích miest - spolu*									0,0	145,0	**145,0**

O_d= základný počet odstavných stojísk pre obytné okrsky		0,0	0,0	0,0
P_d= základný počet parkovacích stojísk		0,0	145,0	145,0
k_{mp}= koeficient mestskej polohy	ostatné			1,0
k_d= koeficient delby prepravnej práce	55:45			1,3

$$N = 1{,}1 * O_o * k_{mp} * k_d + 1{,}1 * P_o * k_{mp} * k_d$$

Celkový počet stojísk N = 0,0 + 207,4 = **208,0** p.m.

Nákladná doprava

Obsluha objektov v areáli bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N1, N2 a N3 (návesová súprava). Haly obsahujú expedičné brány pri rampe s prevýšením -1,1 m v celkovom počte 89 a vjazdy typu drive-in. Zásobovanie bude vykonávané po spevnených plochách a komunikáciách areálu. Manipulačné plochy sú navrhnuté v dostatočnej šírke na manévrovanie zásobovacích vozidiel. Na krátkodobé odstavovanie nákladných vozidiel je možné využiť spevnené plochy v areáli. Odstavovanie vozidiel na komunikáciách mimo areál je zakázané.

Pojazdné plochy vozoviek komunikácií a spevnených plôch zaťažené nákladnou dopravou budú s povrchom z cementobetónového krytu, odvodnené samostatnou dažďovou kanalizáciou. Betónové vozovky budú vyhotovené z cestného betónu CBIII s protišmykovou metličkovou úpravou. Riešenie kanalizácie tvorí samostatný stavebný objekt.

Skupina	
N1	10 x
N2	10 x
N3	133 x

Priemerný denný počet zásobovacích vozidiel je 153.

Dopravná štúdia
Pre predmetný zámer bolo vypracované spoločnosťou AFRY CZ s.r.o. dopravno-kapacitné posúdenie „Dopravné napojenie investičného zámeru Logistický park Podunajské Biskupice“ (04/2024).

Predkladané dopravno-kapacitné posúdenie pracovalo s údajmi o rozvoji časti územia mestskej časti Podunajské Biskupice. Toto územie je významne dotknuté vybudovaním rýchlostnej cesty R7 a diaľnice D4. Zároveň blízkosťou napojenia na diaľnicu a rýchlostnú cestu narástla atraktivita územia a efektivita jeho napojenia na nadradený komunikačný systém mesta.

Dokumentácia pracovala s údajmi známymi k termínu 03/2024. Údaje boli použité pre dopravnú prognózu, následne pre spracovanie smerovania dopravy v dimenzačnej špičkovej hodine rannej a popoludňajšej a pre posúdenie kapacity dopravného napojenia nového zámeru.

V dokumentácii sú kapacitne posúdené dve križovatky, prostredníctvom ktorých je napojený pripravovaný zámer LP Podunajské Biskupice na existujúce komunikácie. Dokumentácia zohľadňuje vybudovanie rýchlostnej cesty R7 aj diaľnice D4 zistené aktuálne zrealizovaným prieskumom smerovania dopravy a pripravované vybudovanie diaľničnej križovatky D1/D4.

Rozvoj územia, zmeny v spôsobe využívania osobných automobilov a stále rastúce požiadavky na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky prinášajú so sebou nové požiadavky na dopravný systém mesta.

Dokumentácia dokladuje dopravnú prognózu v dvoch časových horizontoch rokov 2025 a 2035.

V dokumentácii bol zohľadnený aj predpokladaný rozvoj širšieho zázemia zámeru. Dopravno-kapacitné posúdenie križovatiek bolo spracované pre výhľadové roky 2025 a 2035.

Na základe výsledkov posúdenia možno konštatovať:

- Križovatka 223 Ul. Svornosti – Mramorová - v križovatke je nevyhovujúci výjazd z Mramorovej
- za predpokladu vytvorenia samostatného pruhu pre odbočenie vpravo z Mramorovej by križovatka na celé výhľadové obdobie bola vyhovujúca
- k zvýšeniu kapacity križovatky by dopomohlo okrem vytvorenia samostatného pruhu pre odbočenie vpravo z Mramorovej aj úprava riadenia zo statického režimu na dynamický
- priťaženie od posudzovanej investície je na nevyhovujúcom vstupe minimálne a má takmer nulový vplyv na nevyhovujúci stav na výjazde z Mramorovej Križovatka Lieskovská – LP Podunajské Biskupice je kapacitne vyhovujúca v celom výhľadovom období s vysokými rezervami.

Po zvážení účelu, lokalizácie a významu hodnoteného investičného zámeru LP Podunajské Biskupice uvádzame nasledujúce zhrnutie:

- Investičný zámer je veľmi vhodne umiestnený do územia ktoré neslúži na funkciu bývanie, ani rekreácia, ani služby a vybavenosť. Minimálne teda zaťažuje obyvateľov v ich každodennom živote.
- Dopravné napojenie obsluhy zámeru automobilovou dopravou využíva optimálne napojenie na nadradený komunikačný systém – diaľnicu D4 a rýchlostnú cestu R7, ktoré vykazujú vysokú kapacitu.
- Priťaženie dopravy rozhodujúcej križovatky Ulica Svornosti – Mramorová – Lieskovská novo generovanej investičným zámerom LP Podunajské Biskupice je minimálne, nepresahuje 4,5%, pričom najmenej výkonný smer tento zámer nepriťažuje vôbec.
- Kapacitu najviac priťaženej križovatky je možno hodnotiť ako akceptovateľnú.
- Navrhované dopravné napojenie investičného zámeru je realizovateľné bez zásahu do existujúcich dopravných zariadení a bez zvyšovania záberu priestoru pre život a pritom do budúcnosti nebude brániť prípadnému ďalšiemu rozvoju.

Pešia doprava
Pohyb chodcov v areáli je riešený po samostatných peších komunikáciách. V území sa v súčasnosti nenachádzajú verejné pešie komunikácie. Napojenie na autobusovú zastávku, ktorá sa nachádza v dostupnej vzdialenosti na miestnej ceste bude riešené vybudovaním samostatného chodníka š.2,0m.

Cyklistická doprava
V navrhovanom areáli sú navrhované spoločné cestičky pre cyklistov a chodcov pre bezpečný pohyb cyklistov od verejnej miestnej cesty k jednotlivým navrhovaným cyklistickým prístreškom. Šírka spoločnej cestičky pre cyklistov a chodcov je min.2,5m vo voľnom teréne a min.3,0m v styku s vozovkou.
V priestore parkoviska pred vstupmi do administratívnych častí navrhovaných hál budú na odkladanie bicyklov osadené stojany na bicykle.

Hromadná autobusová doprava
Určitý podiel na preprave zamestnancov bude mať autobusová preprava. K tomuto účelu budú využívané najmä verejné linky. Autobusové zastávky sa nachádzajú v dostupnej vzdialenosti 70 m od navrhovaného areálu pri Lieskovskej ceste.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 100 – 150 pracovníkov.

Počas prevádzky

Nároky na pracovné sily počas prevádzky budú dané využitím jednotlivých priestorov areálu. Väčšina priestorov je určená pre skladové, administratívne a prenajímateľné využitie.

Počet zamestnancov:

Hala A

1. Zmena:
   - Výrobní zamestnanci 100
   - Administratívni zamestnanci 60

2. Zmena:
   - Výrobní zamestnanci 50

Hala B:

1. Zmena:
   - Výrobní zamestnanci 150
   - Administratívni zamestnanci 120

2. Zmena:
   - Výrobní zamestnanci 100

Spolu pre obe zmeny:

- Výrobní zamestnanci 400
- Administratívni zamestnanci 180

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny predstavuje najmä asanácia starých budov v areáli a stavebné výkopové práce v rozsahu nutnom pre realizáciu navrhovanej činnosti.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Ako zdroj tepla pre halový objekt sú v zmysle požiadaviek investora navrhnuté podstropné závesné tmavé infražiariče vrátane horákovej súpravy a systému oddeleného nasávania a odvodu spalín cez strechu do exteriéru. Infražiariče budú zavesené pod strechou. Navrhnuté sú tmavé plynové infražiariče typu **delta Schwank 950.**

V kancelárskych a sociálnych priestoroch budú slúžiť ako zdroj tepla plynové kondenzačné kotly **Buderus Logamax Plus GB192-25 i**.
Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté doskové vykurovacie telesá s teplotným spádom 70/50 °C. V prípade požiadavky môže byt inštalované teplovodne podlahové vykurovanie s teplotným spádom 45/35 °C. Na rozvod plynu budú v skladových a výrobných priestoroch napojené priamo výhrevné teplovzdušné jednotky.
Odvod spalín bude riešený nerezovými koaxiálnymi komínmi vyvedenými 1 m nad hornú hranu atiky – predmetný priemer 125/80 mm.

SO 101 HALA A Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba ZP	Spotreba ZP spolu za hodinu	Spotreba ZP spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	15	720 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	72,15 $m^3.h^{-1}$	82 500 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-25i	Vstavky	23,8 kW	4	95,2 kW	2,54 $m^3.h^{-1}$	10,16 $m^3.h^{-1}$	15.700 m^3
SPOLU				815,2 kW		82,31 $m^3.h^{-1}$	98 200 m^3

SO 102 HALA B Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba ZP	Spotreba ZP spolu za hodinu	Spotreba ZP spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	28	1344 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	134,68 $m^3.h^{-1}$	152 500 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-25i	Vstavky	23,8 kW	8	190,4 kW	2,54 $m^3.h^{-1}$	20,32 $m^3.h^{-1}$	31.400 m^3
SPOLU				1438,4 kW		145,38 $m^3.h^{-1}$	183 900 m^3

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie priestorov a výroba TÚV, nakoľko navrhovateľ uvažuje o možnosti postavenia vlastnej plynovej kotolne s celkovým výkonom 2,5 MW a využitia dieselového generátora ako záložného elektrického zdroja, ktorý bude upresnený v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu. V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, bude predmetný zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný nasledovne:

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW: ≥ 0,3 až 50

V zmysle § 20 ods. 5 zákona č. 146/2023 Z. z. sa zariadenia stacionárneho zdroja na účely uplatnenia emisných limitov a technických požiadaviek členia a vymedzujú ako:
a) spaľovacie zariadenia

Podľa agregačných pravidiel uvedených v prvej časti prílohy č. 4 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. sa jedná o malé spaľovacie zariadenia.

Zariadenie slúžiace na vykurovanie a výrobu TÚV budú ako palivo využívať zemný plyn. Spaľovaním zemného plynu dochádza ku vzniku emisií znečisťujúcich látok: TZL, SO_2, CO, NO_x, TOC.

Emisie z malých spaľovacích zariadení musia podľa bodu 1.1 šiestej časti prílohy č. 4 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. zodpovedať požiadavkám a podmienkam prevádzkovania podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 100 - 150 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované hygienické zázemie staveniska a mobilné chemické sociálne zariadenia.

Splaškové odpadové vody:

- Splašková voda z objektov zariadenia staveniska sa odvedie do existujúcej prípojky kanalizácie, ktorá sa vybuduje na začiatku výstavby. Voda odčerpaná pri znižovaní podzemnej vody sa odvedie do vsakovacích studní, ktoré budú umiestnené na pozemku staveniska.

Počas prevádzky

Splaškové vody budú odvádzané z areálu pomocou čerpacej stanice a tlakovej kanalizácie do gravitačnej časti verejnej kanalizácie na Mramorovej ulici v Podunajských Biskupiciach. Od bodu napojenia bude vedená gravitačná časť prípojky splaškovej kanalizácie DN200, ukončená kanalizačnou šachtou do ktorej bude zaústené výtlačné potrubie HDPE D90 tlakovej časti kanalizačnej prípojky. Gravitačné potrubie kanalizačnej prípojky bude v mieste križovania s existujúcou križovatkou a s existujúcou komunikáciu realizované rozkopávkovým.
Gravitačnú časť kanalizácie tvorí potrubie DN200 , tlakovú časť HDPE potrubie D90.

Do splaškovej kanalizácie budú zaústené splaškové vody z objektov. Z dôvodu rozsiahlosti areálu budú na areálovej splaškovej kanalizácii osadené tri čerpacie stanice ČS1, ČS2, ČS3, je potrebné aby tieto čerpacie stanice boli vybavené nadradeným systémom MaR ktorý bude zabezpečovať komunikáciu medzi jednotlivým čerpacími stanicami. Splaškové vody z čerpacej stanice ČS1 budú prečerpávané do tlakovej prípojky splaškovej kanalizácie.

Gravitačná časť splaškovej kanalizácie DN300,DN200 dl. cca 750 m
Areálová tlaková splašková kanalizácia HDPE D90 dl. cca 450 m
Čerpacia stanica splaškových vôd ČSs – 3ks

Bilancie splaškových vôd – Haly A+B

Priemerný denný prietok splaškov
Q_s = 34,8 m^3/deň
Priemerný hodinový prietok
Q_{s24}= Q_{sd} / 16 = 2,175 m^3/hod
Maximálny hodinový prietok
Q_{smax}= k_{max} x Q_{s24} = 3,35 m^3/hod = 1,21 l/s

Dažďová kanalizácia zo striech a spevnených plôch

Pre potreby odvádzania dažďových vôd zo striech objektov bude v danom areáli vybudovaná areálová dažďové kanalizácia, ktorá bude zaústená do otvorených retenčných nádrží.
Časť dažďových vôd zo spevnených plôch nachádzajúcich sa medzi objektami bude zaústená do vsakovacieho systému zloženého zo vsakovacích blokov.
Dažďové vody zo strechy objektu budú zvedené do areálovej dažďovej kanalizácie, na odbočkách k týmto napojeniam musia byť osadené kanalizačné šachty s dierovanými poklopmi
Dažďové vody z týchto spevnených plôch musia byť pred zaústením do areálovej dažďovej kanalizácie prečistené v odlučovačoch ropných látok. Pre navrhované cestné komunikácie a parkovacie plochy sú navrhnuté odlučovače ropných látok o kvalite čistenia do 0,1mg/l NEL(uvedený údaj platí pri vstupnom zaťažení NEL < 200mg/l).

Pri výpočte množstva dažďových vôd je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou p=0,2 (päťročný dážď), s výdatnosťou smerodajného dažďa i = 200 l/s.ha pre čas T=15 min – (lokalita Bratislava)

Odpadové vody dažďové:

zastavaná plocha objektov, parkovísk, ciest a chodníkov	88 438,1 m^2
odtokový súčiniteľ Φ strechy, cesty, parkoviská chodníky	0,9

intenzita prívalového dažďa i 15 ..... 200 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita.....0.2 (5 ročný dažď)

Výpočtový prietok dažďových vôd
Q = S x i x Φ = **1 591,89 $l.s^{-1}$**

Retenčená nádrž a vsakovanie

Pre potreby odvádzania dažďových vôd zo striech objektov bude v danom areáli vybudovaná areálová dažďová kanalizácia, ktorá bude zaústená do otvorených retenčných nádrží. Retenčné nádrže budú vybavené vsakovacím dnom alebo vsakovacími vrtmi tak aby dažďová voda z týchto nádrží postupne vsiakla do podzemia. Pri spracovaní sa vychádzalo z orientačno geologického prieskumu v tomto území spracovaného f.AG audit s.r.o. (11/2023).

Výpočet objemu retenčných nádrží dažďových vôd pre periodicitu 0,05 (20 ročný dážď)

Maximálna odvodňovaná plocha zo striech a spevnených plôch v rámci areálu:
S = 88 438,1 m^2 = 8,84 ha

Periodicita dažďa: p=0,05 (20-ročný dážď)

Intenzita dažďa: **q = 244 l/(s.ha)**
Odtokový súčiniteľ: φ = 0,9
Doba trvania dažďa 15 (min) = 900 (s)

Výpočtové množstvo dažďových vôd:
$Q_d = S_{,max} . q . \varphi = 8,84 . 224 . 0,9 =$ **1 942,1 $l.s^{-1}$**

Objem zrážok počas 15-minútového dažďa:
$V_{,min}$= Q_d ($l.s^{-1}$) x 900 (s) = 1 942,1 ($l.s^{-1}$) x 900 (s) = 1 747 890,61 (l) = **1 747,89 (m^3)**

Objem zachytenej vody bude zabezpečený v otvorených retenčných nádržiach (RN1,RN2,RN3) o celkovom objeme cca. 2 300m^3. Odtok dažďových vôd z retencii bude cez dno nádrže a do vrstiev štrkov zle zrnených a to pomocou vsakovacieho dna alebo pomocou vsakovacích vrtov

Otvorené retenčné nádrže RN1,RN2,RN3,o celkovom objeme cca 2300 m^3

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

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

Tab: Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Odhadované množstvo v tonách
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	3,0
15 01 02	obaly z plastov	O	2,1
15 01 03	obaly z dreva	O	0,65
15 01 06	zmiešané obaly	O	2,7
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	2,65
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	2,7
17 01 01	betón	O	95,0
17 01 02	tehly	O	1,4
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	3,0
17 02 01	drevo	O	0,8
17 02 03	plasty	O	1,7
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	38
17 04 05	železo a oceľ	O	4,0
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	800
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	1280
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	110,0
17 06 04		O	1,4
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2,1
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	2,5
20 03 99	komunálne odpady inak nešpecifikované	O	1,2

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.
Vzniknuté odpady budú triedené a zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.
Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy SR.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

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

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 11	textílie	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O
20 01 39	plasty	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
2 003 06	Odpad z čistenia ulíc	O

Na území hl. mesta SR má každý pôvodca odpadu povinnosť riadiť sa VZN č. 12/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava.

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

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

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

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

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

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V období stavebnej činnosti budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách. Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami.
Súčasťou plánovania výstavby bude organizácia stavebných prác tak, aby neboli vyvolané kumulatívne účinky zdrojov generujúcich zvýšené hladiny hluku.

Počas prevádzky

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- doprava
- stacionárne zdroje hluku
- vzduchotechnické zariadenia

Trvalými zdrojmi hluku o max. intenzite 75 - 80 dB (A) môže byť vzduchotechnické odsávacie zariadenie. Vplyv hluku na zamestnancov musí byť v súlade s požiadavkami nariadenia vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Navrhovaná činnosť zabezpečuje svojím riešením prípustné hodnoty hluku pre rôzne kategórie vnútorného priestoru podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

VZT zariadenia, u ktorých je potrebné znížiť hluk, sú opatrené tlmičmi hluku v prívodných a odvodných potrubiach. Napojenie všetkých potrubí na VZT jednotky je riešené pružnými manžetami.
Všetky VZT a CHL jednotky, ventilátory, ako aj všetky potrubia, budú inštalované na pružných závesoch a podložené gumou.
Všetky VZT jednotky a Kondenzačné jednotky budú osadené pružne na základovej konštrukcii (podložené gumou, osadené na silentblokoch). Všetky zariadenia inštalované na streche vstavku musia byť uložené tak, že účinná izolácia proti vibráciám musí eliminovať prenos hluku a vibrácií do stavebných konštrukcií.

Všetky VZT a CHL zariadenia je možné prepnúť do útlmového (nočného) režimu znížením otáčok.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

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

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo z prechádzajúcich automobilov je z hľadiska životného prostredia zanedbateľné. Zápach spôsobený výfukovými plynmi bude v porovnaní so súčasným stavom na okolitých komunikáciách zanedbateľný.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Zrealizovanie vyvolaných investícii súvisiacich so stavbou:

- Autobusová zastávka, chodník a prechod pre chodcov
- Rozšírenie distribučného plynovodu
- Osvetlenie prechodu pre chodcov a zastávky MHD

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

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu pre navrhovaný variant.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd. Splaškové vody budú odvádzané do kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.
V súvislosti s prevádzkou objektu nebudú vznikať technologické odpadové vody.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený o emisie z dopravy a vykurovania objektov.
Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako mierne negatívny.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

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

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

Vzhľadom na charakter dotknutého územia a potrebný výrub drevín bol vypracovaný dendrologický posudok, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená, funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou hl. mesta Bratislavy. Scenéria územia nebude realizáciou zámeru významnejšie zmenená, táto zmena v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť výrazných líniových prvkov v okolí (cesty, železničná trať, el. vedenie a pod.) a existencii obdobných objektov v tesnej blízkosti dotknutého územia.
Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v blízkosti areálu Slovnaftu využívanom na výrobnú činnosť, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez väčšieho vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

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

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).

Biodiverzita posudzovaného územia je v súčasnosti nízka a chránené územia z pohľadu fauny a flóry sa tu nenachádzajú. Nová výsadba zelene môže mierne zvýšiť biodiverzitu posudzovaného územia. Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na biodiverzitu ani na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.
Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

Dotknuté územie sa v zmysle zákona 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitný ostrov.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia prírodného a antropogénneho charakteru a s pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej

usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese.
Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

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

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUHY, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK).

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

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok,

technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko posudzovaná činnosť plne rešpektuje platný územný plán pre dotknuté územie. Územie, v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať je v územnom pláne hlavného mesta SR Bratislavy charakterizovaná ako územie výroby a územie mestskej zelene (kód funkcie D302 a 1130). Na základe uvedenej špecifikácie dotknutého územia z pohľadu územného plánovania, možno konštatovať, že navrhovaná činnosť plne rešpektuje platný územný plán.
Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

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

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami),
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, bude minimalizované resp. ich skladovanie bude v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora,
- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým bude zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov

- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti
- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov sa umiestni čo najďalej od územia s funkciou bývania.

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- na území hl. mesta SR má každý pôvodca odpadu povinnosť riadiť sa VZN č.12/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl. mesta SR Bratislava.

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečí sa, aby splaškové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd
- realizácia studní bude zabezpečovaná v súlade s platnou legislatívou (vodoprávne povolenie, povolenie na osobitné užívanie vôd, ktorý určí účel, max. mesačný a max. ročný odber, prípadne časový interval odberu podzemnej vody v zmysle § 21 zákona o vodách Č. 364/2004 Z.z. a § 6 nariadenia vlády SR Č. 755/2004 Z.z.

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie
- bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu počas výstavby
- zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný Prevádzkový poriadok
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán
- havarijný plán pre prípad úniku nebezpečných látok a mimoriadneho ohrozenia kvality povrchových alebo podzemných vôd

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom. Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným znením územného plánu zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou objektu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.
Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik nových pracovných miest počas výstavby a prevádzky.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.

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

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území Podunajské Biskupice, okres Bratislava II, mestská časť Podunajské Biskupice.
Spôsob využitia územia je v súlade s platným znením územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy (rok 2007) v znení zmien a doplnkov ZaD 2011.

VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝ PLÁNOM

Bilancie I. – v rámci územného bloku ÚZEMIE VÝROBY (D302)

Typ plochy	Plocha [m^2]	Podiel [%]	Územný plán [%]	Územný plán [m^2]	
Zastavaná plocha	17 398	42	max. 50	20 549	vyhovuje
Komunikácie a spevnené plochy	12 370	30	-	-	
Zeleň	11 329	28	min. 10	4 110	vyhovuje
Celková plocha	41 097	100	-	-	

index podlažných plôch (IPP) = GFA / celková plocha vymedzeného bloku
= GFA haly A + GFA drobných objektov / celková plocha vymedzeného bloku

= 18 691,01 + (17 433 - 17 136,43) / 41 097
IPP = 0,462
IPP (UPN) = max. 0,9 → vyhovuje

V zmysle požiadaviek územného plánu pre kód funkcie D302 sú v investičnom zámere navrhované funkcie Logistické parky. Návrh je v súlade s reguláciou funkčného využitia plôch – Prevládajúca funkcia Logistický park tvorí väčšinovú časť z podielu hrubých podlažných plôch v riešenom rozvojovom území

Bilancie II. – v rámci územného bloku ÚZEMIE MESTSKEJ ZELENE (1130)

Typ plochy	**Plocha [m²]**	**Podiel [%]**	**Územný plán [%]**
Zastavaná plocha	82	1	-
Komunikácie a spevnené plochy	7 539	25	-
Zeleň	21 565	74	-
Celková plocha	29 186	100	-

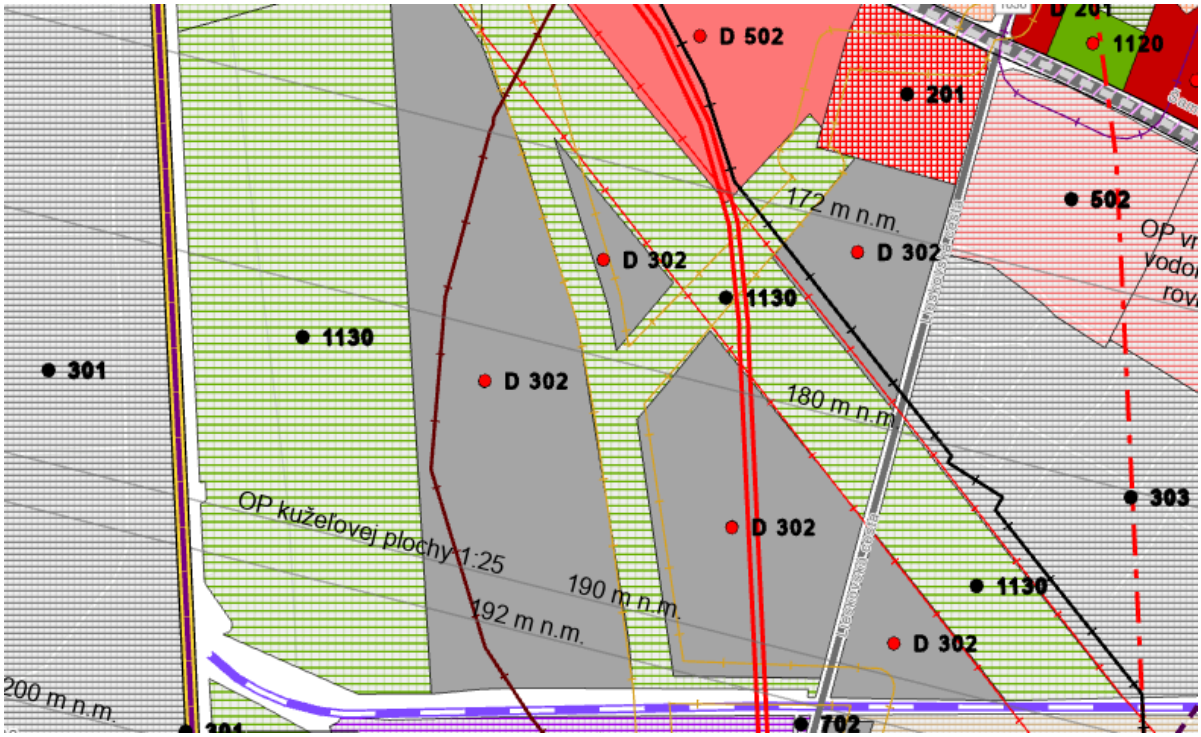
V zmysle požiadaviek územného plánu pre kód funkcie 1130 sú v investičnom zámere zeleň, zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti slúžiace areálu (napr. spevnené plochy, komunikácie a chodníky, prístrešky pre bicykle a pre odpady. návrh je v súlade s reguláciou funkčného využitia plôch – plošná a líniová zeleň s prípustnou funkciou pre zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti s ochrannými pásmami.

Bilancie III. – v rámci územného bloku ÚZEMIE VÝROBY (D302)

Typ plochy	**Plocha [m²]**	**Podiel [%]**	**Územný plán [%]**	**Územný plán [m²]**	
Zastavaná plocha	29 039	50	max. 50	29 042	vyhovuje
Komunikácie a spevnené plochy	19 606	34	-	-	
Zeleň	9 439	16	min. 10	5 808	vyhovuje
Celková plocha	58 084	100	-	-	

index podlažných plôch (IPP) = GFA / celková plocha vymedzeného bloku
= GFA haly B + GFA drobných objektov / celková plocha vymedzeného bloku
= 30 205,25 + (29 039 – 28 980,25) / 58 084
IPP = 0,521
IPP (UPN) = max. 0,9 → vyhovuje

V zmysle požiadaviek územného plánu pre kód funkcie D302 sú v investičnom zámere navrhované funkcie Logistické parky. Návrh je v súlade s reguláciou funkčného využitia plôch – Prevládajúca funkcia Logistický park tvorí väčšinovú časť z podielu hrubých podlažných plôch v riešenom rozvojovom území





13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované

a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

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

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

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

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

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 s výstavbou dvoch samostatných viacúčelových hál spolu so vstavkami a prislúchajúcou areálovou infraštruktúrou v rámci logistického centra. V logistickom centre sa budú nachádzať viacúčelové haly určené na prenájom a na skladovanie (napr. elektrospotrebičov, audio-video techniky, domácich spotrebičov, kancelárskych potrieb, počítačov a ich komponentov, spotrebného tovaru, stavebného materiálu, potravín a pod.). Haly budú určené aj na distribúciu, ľahkú výrobu, montáž, obchodné aktivity, služby pod. V objektoch hál budú situované aj administratívne priestory, sociálne, hygienické zázemie a technické a technologické zázemie. Územie logistického centra bude vybavené prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou a plochami zelene. Navrhovaný areál logistického centra v Podunajských Biskupiciach je cielený na systém BREEAM Very Good, ktorý hodnotí kvalitu a udržateľnosť stavieb v rámci širších ekonomicko - ekologických, aj spoločenských vzťahov. Hlavné dôvody, ktoré stáli za vznikom a rozvojom týchto nástrojov na hodnotenie udržateľnosti stavieb sú snaha o pozdvihnutie kvality vo výstavbe a objektivizované hodnotenie s merateľnými a porovnateľnými výsledkami.
Zámer navrhovanej činnosti má definované adaptačné opatrenia v návrhu sadových úprav, zamerané na zlepšenie hydroklimatických pomerov krajiny – jej zadržiavanie v krajine.
V rámci areálu sú navrhnuté parkovacie miesta vyhradené na nabíjanie elektromobilov. Ohrev teplej vody je navrhnuté zabezpečiť aj pomocou fotovoltiky.

V prípade nulového variantu, teda že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, existujúci areál ostane v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, so súčasnými zastaranými objektami.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným územného plánu zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou objektu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.
Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením pracovných miest počas výstavby a prevádzky.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Porovnaním variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.
Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia širších vzťahov
Príloha 2: Celková situácia stavby
Príloha 3: Koordinačná situácia
Príloha 4: Dopravno-kapacitné posúdenie
Príloha 5: Inžiniersko-geologický prieskum

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

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

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Logistické centrum podunajské Biskupice – Sprievodná správa, STAT-KON s.r.o.

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

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

LEGISLATÍVA

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

- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

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

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

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

- HTÚ a príprava územia, príspevok do DUR – ARGUS – Ing. Igor Ševčík
- Doprava príspevok do DUR - ARGUS – Ing. Igor Ševčík
- Dopravno-kapacitné posúdenie „Dopravné napojenie investičného zámeru Logistický park Podunajské Biskupice“ AFRY CZ s.r.o. (04/2024)
- Hydrogeologický posudok – AG Audit, s.r.o. (03/2024)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, máj2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

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

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová
Ing. Martina Galovičová

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

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

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za navrhovateľa zámeru
na základe plnomocenstva
pečiatka