**INECO, s.r.o.**
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
(+421)-48 417 55 12
Web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

# Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

vypracované podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z. z.

## *Zariadenie na zber a zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Žabí Majer – rozšírenie činnosti*

**Ekoslužby s.r.o.**
Klincová 35, Bratislava – mestská časť Ružinov, 821 08

**Banská Bystrica, september 2024**

# OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ..... 5
1. Názov (meno) ..... 5
2. Identifikačné číslo ..... 5
3. Sídlo ..... 5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ..... 5
II. NÁZOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 6
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 6
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti ..... 6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch ..... 7
Jestvujúci stav ..... 7
Stav po zmene ..... 10
Požiadavky na vstupy ..... 12
Záber pôdy a nároky na zastavané územie ..... 12
Spotreba vody ..... 12
Energetické zdroje ..... 13
Požiadavky na surovinové zdroje ..... 13
Nároky na pracovné sily ..... 14
Nároky na dopravu ..... 14
Výrub drevín ..... 15
Údaje o výstupoch ..... 15
Ovzdušie ..... 15
Odpadové vody ..... 21
Odpady ..... 22
Hluk a vibrácie ..... 22
Žiarenie a iné fyzikálne polia ..... 23
Zápach a iné výstupy ..... 23
Iné očakávané vplyvy ..... 23
Prepojenie s ostatnými činnosťami ..... 23
Možné havarijné situácie ..... 23
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..... 24
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne

hranice ..... 25
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí ..... 25
Geomorfologické pomery ..... 25
Geologická charakteristika územia ..... 26
Pôdne pomery ..... 26
Klimatické pomery ..... 27
Hydrogeologické pomery ..... 28
Chránené územia podľa osobitných predpisov ..... 29
Rastlinstvo a živočíšstvo ..... 31
Územný systém ekologickej stability ..... 43
Znečistenie ovzdušia ..... 46
Znečistenie vôd ..... 46
Kontaminácia pôd ..... 48
Horninové prostredie ..... 49
Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka ..... 49
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH ..... 50
Vplyvy na horninové prostredie, pôdu a reliéf ..... 50
Vplyvy na vodné pomery ..... 51
Vplyvy na ovzdušie ..... 51
Vplyvy na krajinu a scenériu ..... 52
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ..... 52
Vplyvy na chránené územia a územný systém ekologickej stability ..... 53
Vplyvy na obyvateľstvo ..... 53
Hodnotenie zdravotných rizík ..... 55
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ..... 55
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ..... 55
Vplyvy na archeologické náleziská ..... 55
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ..... 56
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) ..... 56
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..... 56
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE ..... 59
VI. PRÍLOHY ..... 65
VII. DÁTUM SPRACOVANIA ..... 66
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA ..... 66
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ..... 66

# Úvod

Účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovaných činností na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti vrátane jej variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia, alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činností podľa osobitných predpisov.

Účelom oznámenia o zmene je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej zmene činnosti, o životnom prostredí, v ktorom sa má zmena realizovať, o vplyvoch zmeny na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu. Oznámenie o zmene obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej zmeny činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude zmena navrhovanej činnosti pre územie environmentálnym prínosom. Uvedené oznámenie o zmene pre navrhovanú činnosť *„***Zariadenie na zber a zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Žabí Majer – rozšírenie činnosti***“* je vypracované na základe požiadavky §18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov v rozsahu uvedenom v prílohe č. 9 rovnakého zákona.

Predmetom oznámenia o zmene je rozšírenie povolenej a uskutočňovanej činnosti zberu odpadov kategórie „O“ o činnosť zberu železných a neželezných kovov a o rozšírenie povolenej a uskutočňovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov stacionárnym zariadením na zhodnocovanie z aktuálne povolenej kapacity 45 000 t stavebných odpadov za rok na plánovanú kapacitu do 100 000 t stavebných odpadov za rok. Vybavením a funkčnou náplňou jednotlivých priestorov a zariadení bude poskytovať štandard v nakladaní s odpadmi v zmysle platnej legislatívy SR.

# I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. Názov (meno)

Ekoslužby s.r.o.

## 2. Identifikačné číslo

50 586 106

## 3. Sídlo

Klincová 35
Bratislava – mestská časť Ružinov 821 08

## 4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

**Ing. Juraj Musil, PhD.**
INECO s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974
11 Banská Bystrica
Mob.: +421 948 634 624
e-mail: ineco.bb@gmail.com

## 5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

**Ing. Petra Prlič, PhD.**
INECO s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974
11 Banská Bystrica
Mob.: +421 948 086 907
e-mail: ineco.bb@gmail.com

# II. NÁZOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zariadenie na zber a zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Žabí Majer – rozšírenie činnosti

# III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zdôvodnenie zmeny navrhovanej činnosti

Účelom oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je rozšírenie povolenej a uskutočňovanej činnosti zberu odpadov kategórie „O“ o činnosť zberu železných a neželezných kovov, bez zmeny okamžitej maximálnej kapacity zariadenia na úrovni 5000 t odpadov a súčasne o rozšírenie jestvujúcej povolenej a uskutočňovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov stacionárnym zariadením z aktuálne povolenej kapacity 45 000 t stavebných odpadov za rok na plánovanú kapacitu do 100 000 t zhodnotených stavebných odpadov za rok.

Činnosť je lokalizovaná v existujúcom zbernom dvore, pričom ide o rozšírenie zberu odpadov zo železných kovov a z neželezných kovov spolu s navýšením kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov, bez nároku na rozšírenie samotného zberného dvora, resp. bez nárokov na stavebné, technické a technologické nové aktivity v rámci existujúceho zberného dvora. Navrhovanou činnosťou taktiež nevznikajú nové nároky na spotrebu elektrickej energie, resp. pitnej vody alebo plynu a taktiež sa nenavyšuje produkcia odpadových vôd. Taktiež ostáva nezmenené dopravné napojenie areálu na prvky dopravnej infraštruktúry. Produkcia odpadov so zvyšujúcou životnou úrovňou obyvateľstva neustále narastá a s ňou rastú i požiadavky na jeho environmentálne zhodnotenie. Zmena navrhovanej činnosti má za cieľ prispieť k znižovaniu odpadov v jej okolí a jeho hromadeniu na nevhodných lokalitách.

## 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Umiestnenie je situované v areáli, ktorý funguje ako existujúci zberný dvor. Najbližšiu obytnú zónu predstavuje záhradkárska osada miestnej časti Rača, umiestnená približne 35 m východne od hranice areálu navrhovanej činnosti.

| | |
|---|---|
| **Kraj:** | Bratislavský |
| **Okres:** | Bratislava III |
| **Obec:** | Bratislava - Rača |
| **Katastrálne územie:** | Rača |
| **Parcely (register):** | 23090/642 (C), 23092/577 (C)[1] |

Na základe aplikácie Mapový klient ZBGIS® Kataster nehnuteľností (dostupný na internete: https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster) druhy pozemkov v rámci zmeny navrhovanej činnosti predstavujú ornú pôdu. Pozemok 23090/642 (C) je umiestnený v zastavanom území obce a parcela 23092/577 je umiestnená mimo zastavaného územia obce.

Areál zariadenia má rozlohu približne 5175 m². Dopravný prístup do areálu je zobrazený v mapovej prílohe č. 4 – trasovanie dopravy.

[1] momentálne v katastrálnej evidencii ako parcela 4558/2 (E).

## 2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

***(záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky, napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)***

## Jestvujúci stav

Činnosť je realizovaná vo vyčlenenej časti areálu na Staviteľskej ulici č.9 v katastrálnom území Bratislava – Rača. Súčasný stav existujúceho zberného dvora predstavuje uzavretý, oplotený areál s kontrolovaným vstupom z existujúcej prístupovej komunikácie, vybavený kamerovým systémom, cestnou mostovou váhou typu KL4MDFWL, stavebnými mechanizmami na manipuláciu s odpadom, skladovým priestorom, unimobunkou personálu a veľkoobjemovými kontajnermi (počet podľa potreby, približne 10 ks). Činnosť prevádzky zabezpečujú 1-3 pracovníci.
Prevádzka má vypracovaný a bude mať aktualizovaný prevádzkový poriadok, ktorý bude schválený prevádzkovateľom, pričom bude podrobne definovať spôsob nakladania s odpadom v prevádzke.

**Zariadenie na zber odpadov**
Zber odpadu je zhromažďovanie odpadu od inej osoby vrátane jeho predbežného triedenia a dočasného uloženia odpadu na účely prepravy do zariadenia na spracovanie odpadov. Zber je riešený priamym dovozom odpadu vlastným kontajnerovým vozidlom do prevádzky zberne odpadu, alebo prostredníctvom zmluvného partnera, resp. právnických a fyzických osôb.
Hlavnú časť zberného odpadu tvorí odpad pochádzajúci od právnických osôb. Po dovezení odpadu do areálu zariadenia na zber odpadov vykonáva pracovník zberne vizuálnu kontrolu, za účelom zistenia, či sa v odpade nenachádza prímes znečisťujúcich škodlivín. Po vizuálnej kontrole pracovníkom zberne je privezený odpad vážený na mostovej váhe a po odvážení je vysypaný na miesto určené obsluhou prevádzky za účelom roztriedenia na jednotlivé druhy odpadov. V prípade privezenia len jedného druhu odpadu je tento priamo ukladaný do príslušného kontajnera na tento druh odpadu. Taktiež jednotlivé roztriedené odpady sú následne umiestňované do veľkoobjemových kontajnerov. Po naplnení transportného množstva sú kontajnery odvážané vlastnými vozidlami alebo vozidlami odberateľa na ďalšie zhodnotenie, prípadne zneškodnenie. Vytriedené odpady sú zhromažďované v kontajneroch samostatne.
V prevádzke zariadenia sa zabezpečuje zber odpadov kategórie ostatný. Zbierané odpady sú zhromažďované prioritne vo veľkokapacitných kontajneroch do naplnenia adekvátnej kapacity vzhľadom na ich následný spôsob prepravy k zmluvným odberateľom a zariadeniam, ktorý zabezpečia ich zhodnotenie, prípadné zneškodnenie v súlade s princípmi hierarchie odpadového hospodárstva ustanovených v zákone č. 79/2015 o odpadoch. Voľne na ploche sa skladujú iba odpady, ktoré, z dôvodu ich prípravy na prepravu, nemôžu byť skladované v kontajneroch.
Existujúci zberný dvor má Okresným úradom Bratislava - odbor starostlivosti o životné prostredie, z dňa 16.2.2024 (číslo spisu: OU-BA-OSZP3-2024/257974-005), vydaný príslušný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov s okamžitou maximálnou kapacitou 5000 t odpadov/rok. V zariadení sa povoľuje vykonávať zber nasledovných druhov odpadov, ktoré sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

**Tabuľka 1**– Zoznam jednotlivých druhov odpadov, s ktorými sa aktuálne môže v prevádzke nakladať

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória |
|---|---|---|
| 17 01 01 | betón | O |
| 17 01 02 | tehly | O |
| 17 01 03 | škridly a obkladový materiál a keramika | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 02 | sklo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | O |
| 17 08 02 | stavebné materiály na baze sadry iné ako uvedené v 17 08 01 | O |

**Zariadenie na zhodnocovanie odpadov**

Zhodnocovanie stavebných odpadov spočíva v ich triedení na triediacom zariadení, t.j. roztriedenie recyklovaných stavebných materiálov na požadované frakcie. Stavebná sutina a zmiešaný stavebný minerálny odpad predstavuje asi najväčšie percento spracovávaného odpadu a zároveň širokú zmes stavebných látok. Ich významnú časť tvoria spojivá - látky, ktoré majú schopnosť spájať iné sypké alebo kusové materiály. Kvalitu recyklátov ovplyvňuje nielen samotná technológia, ale aj organizácia práce a celkový logistický systém chodu triediaceho a recyklačného zariadenia. Vhodnosť recyklátov na nové použitie v stavebníctve sa overuje pravidelným vykonávaním skúšok akreditovaným skúšobným laboratóriom, a to tak z hľadiska ochrany životného prostredia, ako aj z hľadiska ich použitia.

Cieľom zhodnocovania stavebných odpadov je získať kvalitný recyklát. Recyklované materiály vznikajú vhodnou kombináciou drvenia a triedenia stavebných odpadov na jednotlivé frakcie. Až pretriedením podrveného stavebného odpadu vzniká kvalitný recyklát. Podľa (veľkosti) hrúbky zrna sa rozdeľuje na rozličné samostatné frakcie, ktoré v prípade riešeného zariadenia opisujeme nižšie v texte. Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie - či už ako zásypové materiály, pri rekultivácií banských diel, budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, povrchových úpravách terénu a pod.

Zariadenie tvorí triedič stavebných odpadov Keestrack K3 (rok výroby 2007, sériové číslo 9467). Ide o dvojsitnú vibračnú triedičku s nasledovnými technickými parametrami:

- Rozmery pracovnej pozície: 11 968 x 13 330 x 3400 mm
- Rozmery prepravnej pozície: 9612 x 2550 x 3116 mm
- Čas životnosti zariadenia: 25 rokov
- Kapacita zariadenia: 45 000 ton za rok (aktuálne povolené množstvo)
- Váha zariadenia: 17 ton
- Maximálna hodinová kapacita zariadenia: do 250 t/h
- Objem násypky: 6 $m^3$
- Zhodnocovanie prostredníctvom: dvoj-sitnej osievacej vibrácie
- Rozmer priestorov na osievanie: 2 x 3,24 $m^2$
- Motorová jednotka: Deutz 55 kW
- Druh paliva: motorová nafta, nádrž 250 litrov
- Objem hydraulickej nádrže: 410 litrov
- Druh zhodnocovaného odpadu: stavebná suť, betón, asfalt a výkopový materiál
- Výstup zo zariadenia – frakcie:

- Recyklované kamenivo 0/7 (výkopový materiál)
- Recyklované kamenivo 8/32 (betónový recyklát)
- Recyklované kamenivo 8/63 (betónový recyklát)
- Recyklované kamenivo 8/32 (asfaltový recyklát)
- Recyklované kamenivo 8/63 (asfaltový recyklát)
- Recyklované kamenivo 8/32 (stavebná suť)
- Recyklované kamenivo 8/63 (stavebná suť)

Výsledným produktom je recyklované kamenivo harmonizované podľa normy EN 13242:2002+A1:2007 (aktuálne testované spoločnosťou COLAS Slovakia, a.s.). Rozbor zhodnotených materiálov je vykonávaný pravidelne v intervale 1 krát za rok.
Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je samochodné na pásovom podvozku a je prevádzkované v rámci areálu zberného dvora. Nákladné auto sa pristaví na cestnú (mostovú) váhu (výrobca: KRAJSPOL SK, s.r.o., model: KL4MDFWL, rozmer: 8 x 3 m; max. váživosť: 50 000 kg, min. váživosť: 400 kg), kde je odpad posúdený z hľadiska vhodnosti na recykláciu. Zodpovedný pracovník vykoná vizuálnu kontrolu odpadu zameranú na zistenie prítomnosti nežiadúcich prímesí a cudzorodých látok v odpade. Vizuálne sa kontroluje aj homogenita odpadu. Prijímaný odpad je následne odvážený, zaradený a zaevidovaný podľa príslušného druhu odpadu a katalógového čísla ustanoveného prílohou č.1 k Vyhláške č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
Zariadenie je vybavené dvomi stavebnými mechanizmami, ktoré slúžia na manipuláciu a úpravu materiálu pred a po zhodnotení, a to pásový bager Liebherr a traktor bager CASE.

Pásový bager Liebherr
- Výrobca: Liebherr
- Model: R906
- Sériové číslo: 30952
- Druh: rýpadlo
- Váha: 22 ton

Traktor bager CASE
- Druh: pracovný stroj samohybný
- Značka: CASE
- Typ: 580SR-4PT
- Druh: rýpadlo. - nakladač
- Najväčšia prípustná celková hmotnosť: 8850kg
- Evidenčné číslo: HCZ115

Ďalším príslušenstvom zariadenia na zhodnocovanie je kancelársky kontajner, ktorý slúži ako sociálne zázemie (denná oddychová miestnosť) pre zamestnanca. Kontajner bude mať zabezpečené denné osvetlenie a prirodzené vetranie oknami. Lodný kontajner 40HC, slúžiaci ako sklad vybavenia potrebného pre prevádzku (lopata, hrable, sorbent, handry, uzatvárateľné nádoby, hasiaci prístroj, lekárnička a pod.).

Okresný úrad Bratislava – odbor starostlivosti o životné prostredie vydal dňa 19.2.2024 (číslo spisu: OU-BA-OSZP3-2024/257971-005) súhlas zhodnocovať v zariadení nasledovné druhy odpadov, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 320/2017 Z.z.:

**Tabuľka 2 –** Zoznam a množstvo zhodnocovaných odpadov v zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov – jestvujúci stav

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória | Množstvo (t/rok) |
|---|---|---|---|
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O | 15 000 |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O | 8000 |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | O | 3000 |
| 17 05 08 | štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07 | O | 1000 |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | O | 15 000 |
| 20 03 08 | drobný stavebný odpad | O | 3000 |

Spôsob nakladania s odpadmi - kód činnosti zhodnocovania pre vyššie uvedené odpady (podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch):
**R5** - recyklácia a spätné získavanie iných organických materiálov
**R12** - úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
**R13** - skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12.

Činnosťou R5 sa zhodnocuje odpad zo skupiny 17. Zhodnocovaný odpad je len odpad bez nebezpečných vlastností (ostatný odpad) a zaradený pod príslušné katalógové číslo uvedené v zozname zhodnocovaných odpadov. Činnosťou R5 sa nezhodnocujú nebezpečné odpady.
Činnosťou R5 je možné zhodnotiť len inertný odpad, pri ktorom nedochádza k žiadnym významným fyzikálnym, chemickým alebo biologickým premenám. Inertný odpad sa nerozpúšťa, nehorí ani inak fyzicky alebo chemicky nereaguje, nepodlieha biologickému rozkladu ani škodlivo neovplyvňuje iné látky, s ktorými prichádza do styku tak, že môže dôjsť k znečisteniu životného prostredia alebo k poškodeniu zdravia ľudí. Celková vylúhovateľnosť a znečistenie obsiahnuté v odpade a ekotoxicita výluhu musia byť zanedbateľné a nesmú ohrozovať kvalitu povrchových vôd alebo podzemných vôd. Limitné hodnoty látok nesmú prekročiť hodnoty ukazovateľov pre triedu vylúhovateľnosti I podľa prílohy č.1 k vyhláške MŽP SR č. 328/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení kovovej ortuti. Interné vlastnosti zhodnoteného odpadu budú preukázané laboratórnymi skúškami vykonanými akreditovaným laboratóriom pre každú vyrobenú šaržu recyklovaného odpadu.
V prípade, že vyrobená šarža kameniva nespĺňa požiadavky na stavebné kamenivo, je výstupom z procesu úpravy odpadov (R12) odpadový stavebný materiál. Takto predpripravený odpad je následne umiestnený do príslušného kontajnera na zbernom dvore spoločnosti Ekoslužby. Činnosťou R12 nie sú zhodnocované nebezpečné odpady.

## Stav po zmene

**Zariadenie na zber odpadov**

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie jestvujúcej činnosti zberu odpadov kategórie „O“ o činnosť zberu železných a neželezných kovov. Z uvedeného vyplýva, že v rámci predmetného zberného dvora sa navrhuje rozšírenie zberu o odpady zo železných kovov a z neželezných kovov, tak ako sú zadefinované v nasledujúcej tabuľke:

**Tabuľka 3** – Prehľad navrhnutého rozšírenia zberu o odpady zo železných a neželezných kovov

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória |
|---|---|---|
| 12 01 01 | piliny a triesky zo železných kovov | O |
| 12 01 02 | prach a zlomky zo železných kovov | O |
| 12 01 03 | piliny a triesky z neželezných kovov | O |
| 12 01 04 | prach a zlomky z neželezných kovov | O |
| 15 01 04 | obaly z kovu | O |
| 16 01 17 | železné kovy | O |
| 16 01 18 | neželezné kovy | O |
| 17 04 01 | meď, bronz, mosadz | O |
| 17 04 02 | hliník | O |
| 17 04 03 | olovo | O |
| 17 04 04 | zinok | O |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 04 06 | cín | O |
| 17 04 07 | zmiešané kovy | O |
| 19 10 01 | odpad zo železa a ocele | O |
| 19 10 02 | odpad z neželezných kovov | O |
| 19 12 02 | železné kovy | O |
| 19 12 03 | neželezné kovy | O |
| 20 01 04 | obaly z kovu | O |
| 20 01 40 | kovy | O |
| 20 01 40 01 | meď, bronz, mosadz | O |
| 20 01 40 02 | hliník | O |
| 20 01 40 03 | olovo | O |
| 20 01 40 04 | zinok | O |
| 20 01 40 05 | železo a oceľ | O |
| 20 01 40 06 | cín | O |
| 20 01 40 07 | zmiešané kovy | O |

Okamžitá kapacita zariadenia bude cca 300 t pre odpady zo železných kovov a z neželezných kovov. Množstvo odpadov je odhadované iba na základe predpokladaného rozsahu činností a bude upresňované a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu, na základe vedenia evidencie a hlásení v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve. Jestvujúca okamžitá maximálna kapacita zberného dvora na úrovni 5000 t odpadov zostane zachovaná.

V prípade zberu alebo výkupu kovového odpadu, bude povinnosť zbierať alebo vykupovať kovový odpad pochádzajúci zo súčiastok a častí zariadení z koľajových vedení, zabezpečovacej techniky a oznamovacej techniky, koľajových vozidiel a výstroja tratí alebo javiace znaky, že z takýchto zariadení pochádzajú, iba od prevádzkovateľov dráh a podnikateľských subjektov pracujúcich s nimi na zmluvnom základe. V prípade odpadu pochádzajúceho z dopravných značiek a dopravných zariadení, zvodidiel, alebo javiaci znaky, že z nich pochádza, bude zber alebo výkup prevádzkovaný iba od správcov pozemných komunikácií a podnikateľských subjektov pracujúcich s nimi na zmluvnom základe. V prípade odpadov pochádzajúcich z kanalizačných poklopov a krytov kanalizačných vpustí, bude zber alebo výkup prevádzkovaný iba od vlastníka alebo prevádzkovateľa vodovodu a kanalizácie. V prípade odpadu pochádzajúceho zo závlahových detailov, závlahových čerpacích staníc, poľnohospodárskych strojov a lesníckych strojov a ich súčastí, poľnohospodárskych technických zariadení a kovové časti konštrukčných celkov stavieb alebo javiaci znaky, že z nich pochádza, bude zber alebo výkup prevádzkovaný iba poľnohospodárskych a lesných subjektov, súkromne hospodáriacich roľníkov alebo od podnikateľských subjektov pracujúcich s nimi na zmluvnom základe. V prípade odpadov pozostávajúcich z elektrických rozvodov, elektrických transformátorov a ich súčastí

alebo javiaci znaky, že z nich pochádza, bude zber alebo výkup prevádzkovaný iba od subjektov, ktoré sú oprávnené s nimi pracovať, alebo od podnikateľských subjektov pracujúcich s nimi na zmluvnom základe.
V prípade zberu alebo výkupu kovového odpadu sa bude vyžadovať od osoby, od ktorej sa odpad zbiera alebo vykupuje, ak ide o fyzickú osobu, ktorá je zodpovedným zástupcom právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa alebo je osobou oprávnenou konať v ich mene alebo ide o fyzickú osobu – podnikateľa, preukázanie totožnosti predložením jej dokladu totožnosti v rozsahu obchodné meno, identifikačné číslo organizácie a sídlo právnickej osoby alebo miesto podnikania fyzickej osoby – podnikateľa, pričom sa bude viesť a uchovávať evidencia o osobách, od ktorých sa odpad vyzbiera alebo vykúpi a množstve kovových odpadov od nich odobratých alebo vykúpených. Zároveň sa bude viesť a uchovávať opis a dokumentáciu, ktorú tvorí fotodokumentácia alebo videodokumentácia o kovovom odpade. Uhrádzať sa platba za výkup kovového odpadu formou peňažného poukazu na výplatu alebo formou bezhotovostného platobného styku. Taktiež sa bude monitorovať priestor s umiestneným kovovým odpadom kamerovým systémom, uchovávať sa bude záznam z kamerového systému počas 14 dní odo dňa jeho zhotovenia a na vyžiadanie sa tento záznam poskytne orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

**Zariadenie na zhodnocovanie odpadov**
Predmetom predkladanej zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie uskutočňovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov zariadením opísaným v predošlej časti z aktuálne povolenej kapacity 45 000 t stavebných odpadov za rok na plánovanú kapacitu do 100 000 t stavebných odpadov za rok. Druhová skladba zhodnocovaných odpadov sa týmto nezmení. Uvedená kapacita do 100 000 t/rok je sumárna a maximálna pre všetky povolené katalógové čísla odpadov, ktoré je zariadenie oprávnené zhodnocovať bez prerozdelenia.

# Požiadavky na vstupy

## Záber pôdy a nároky na zastavané územie

Pozemky, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti, predstavujú ornú pôdu. Toto zaradenie vychádza zo zaradenia v rámci katastra nehnuteľností, táto pôda však dávno neplní svoj poľnohospodársky účel, nakoľko činnosť zberného dvora ako aj zariadenia na zhodnocovanie odpadov v tomto území už je vykonávaná. V dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k ďalším záberom pôdy, nakoľko má byť situovaná do existujúceho zberného dvora. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy a ani k zásahom do ochranného pásma lesa.

## Spotreba vody

Hlavné realizačné a prevádzkové procesy, ktoré budú realizované v rámci zmeny navrhovanej činnosti nenavýšia spotrebu vody. Areál zberného dvora nie je napojený na zdroj pitnej vody. Zásobovanie vodou je riešené navrhovateľom a nedôjde k zmene tohto stavu.
Zmena navrhovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov nevyžaduje dodávku technologickej vody. Navrhované zariadenie triediča pracuje bez odprašovacieho systému, ktorý je však možné v prípade potreby doinštalovať a v takom prípade bude určité množstvo vody spotrebované na tento účel. Často sa však zvykne pre tento účel využívať zachytená dažďová voda a vtedy sú takéto nároky na technologickú vodu úplne eliminované.

## Energetické zdroje

Navýšením kapacity sa úmerne zvýši spotreba motorovej nafty v zariadení triediča, bagra a nakladača. Navýšením kapacity môže tiež potenciálne dôjsť ku navýšeniu spotreby elektrickej energie, potrebnej pri chode zariadenia na zhodnocovanie odpadov zberu odpadov. Areál zberného dvora má vybudovanú existujúcu káblovú prípojku elektrického NN vedenia. Pohonné hmoty sa privážajú externe, v certifikovanej nádrži a nie sú v areáli skladované.

## Požiadavky na surovinové zdroje

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje stavebný materiál ani iné surovinové zabezpečenie, nakoľko má administratívny charakter.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k rozšíreniu sortimentu odpadov určených pre prevádzku zberného dvora, konkrétne ide o odpady zo železných kovov a z neželezných kovov, tak ako sú zadefinované v nasledujúcej tabuľke:

**Tabuľka 4 –** Prehľad navrhnutého rozšírenia zberu o odpady zo železných a neželezných kovov

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória |
|---|---|---|
| 12 01 01 | piliny a triesky zo železných kovov | O |
| 12 01 02 | prach a zlomky zo železných kovov | O |
| 12 01 03 | piliny a triesky z neželezných kovov | O |
| 12 01 04 | prach a zlomky z neželezných kovov | O |
| 15 01 04 | obaly z kovu | O |
| 16 01 17 | železné kovy | O |
| 16 01 18 | neželezné kovy | O |
| 17 04 01 | meď, bronz, mosadz | O |
| 17 04 02 | hliník | O |
| 17 04 03 | olovo | O |
| 17 04 04 | zinok | O |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 04 06 | cín | O |
| 17 01 07 | zmiešané kovy | O |
| 19 10 01 | odpad zo železa a ocele | O |
| 19 10 02 | odpad z neželezných kovov | O |
| 19 12 02 | železné kovy | O |
| 19 12 03 | neželezné kovy | O |
| 20 01 04 | obaly z kovu | O |
| 20 01 40 | kovy | O |
| 20 01 40 01 | meď, bronz, mosadz | O |
| 20 01 40 02 | hliník | O |
| 20 01 40 03 | olovo | O |
| 20 01 40 04 | zinok | O |
| 20 01 40 05 | železo a oceľ | O |
| 20 01 40 06 | cín | O |
| 20 01 40 07 | zmiešané kovy | O |

Pozn. v súčasnosti povolené odpady pre nakladanie v prevádzke zberu sú uvedené v Tabuľke 1

Okamžitá kapacita zariadenia zberu odpadov bude cca 300 t pre odpady zo železných kovov a z neželezných kovov. Množstvo odpadov je odhadované iba na základe predpokladaného rozsahu činností a bude upresňované a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu, na základe vedenia evidencie a hlásení v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve. Jestvujúca okamžitá maximálna kapacita zberného dvora na úrovni 5000 t odpadov zostane zachovaná.

V rámci prevádzky stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov zostane sortiment zhodnocovaných odpadov zachovaný a tento je uvedený v Tabuľke 2 tohto oznámenia. V zmysle predloženého oznámenia na tejto prevádzke dôjde k rozšíreniu uskutočňovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov z aktuálne povolenej kapacity 45 000 t stavebných odpadov za rok na plánovanú kapacitu do 100 000 t stavebných odpadov za rok. Uvedená kapacita do 100 000 t/rok je sumárna a maximálna pre všetky povolené katalógové čísla odpadov, ktoré je zariadenie oprávnené zhodnocovať bez prerozdelenia.

## Nároky na pracovné sily

Činnosti vykonávané v areáli zberného dvora budú zabezpečovať pracovníci, tak ako aj v súčasnom stave, ktorých počet je v réžii navrhovateľa.

## Nároky na dopravu

Zmena navrhovanej činnosti bude využívať existujúce dopravné napojenie do zberného dvora. Pre potreby oznámenia o zmene nie je nutné dopravné napojenie meniť.

Bilancia nákladnej dopravy vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti vyžaduje zhodnotenie aktuálneho stavu jestvujúcej vykonávanej činnosti v záujmovom území a tento následne komparatívne analyzovať vo vzťahu k riešenému zámeru.

V záujme posúdenia najnepriaznivejšieho stavu budeme uvažovať pri dopravnej bilancii max. množstvo odpadov, s ktorými sa počas roka nakladá v rámci zberného dvora, resp. maximálne množstvo odpadov, ktoré sa v riešenom zariadení plánuje zhodnocovať, resp. produkovať (ako recyklát). Užitočné zaťaženie vozidiel na prepravu materiálov uvažujeme na úrovni 20 t.

Odhad počtu jázd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie činností a prepravnej kapacity vozidiel.

Za počet dní určených na prepravu v roku bol zvolený počet 250 dní, čo odpovedá 5 pracovným dňom v každom kalendárnom týždni roka, nakoľko nie je možné aby ťažká nákladná preprava prebiehala aj počas víkendov (zákaz pre nákladné vozidlá nad 7,5 t).

V nasledujúcich tabuľkách je uvedený prehľad aktuálneho a predpokladaného dopravného zaťaženia (nákladná doprava) spôsobeného prevádzkou v záujmovej lokalite. Uvažovali sme, že nákladné vozidlá v rámci predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nebudú jazdiť „na prázdno“ tzn. že vždy keď vozidlo privezie do areálu odpad na spracovanie, súčasne aj odvezie materiál, čím sa zabezpečí vysoká efektivita dopravnej logistiky a minimalizujú sa potenciálne nepriaznivé vplyvy na okolité prostredie.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu parkovacích miest, kapacita odstavných a parkovacích plôch v areáli je postačujúca.

**Tabuľka 5 –** Aktuálna bilancia nákladnej dopravy spojenej s jestvujúcou činnosťou

| Surovina | Ročný obrat [t] | Kapacita vozidla [t] | Počet dní v roku na prepravu | Počet nákladných vozidiel za deň | Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň) |
|---|---|---|---|---|---|
| Zberný dvor | 5000 | 20 | 250 | 1 | 2 |
| Zariadenie na zhodnocovanie odpadov | 45 000 | 20 | 250 | 9 | 18 |

Nasledujúca tabuľka sumarizuje údaje týkajúce sa st po realizácii zmeny navrhovanej činnosti:

**Tabuľka 6** – Bilancia nákladnej dopravy po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

| Surovina | Ročný obrat [t] | Kapacita vozidla [t] | Počet dní v roku na prepravu | Počet nákladných vozidiel za deň | Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň) |
|---|---|---|---|---|---|
| Zberný dvor | 5000 | 20 | 250 | 1 | 2 |
| Zariadenie na zhodnocovanie odpadov | 100 000 | 20 | 250 | 20 | 40 |

Z vyššie uvedených údajov je možné konštatovať, že v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti dôjde v predmetnom území k nárastu dopravného zaťaženia o 22 prejazdov nákladných vozidiel.

### Výrub drevín

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nevyžaduje výrub stromov, resp. kríkov s plochou nad 10m². Pokiaľ by vznikla potreba realizovania výrubu, tento je možné realizovať len na základe povolenia. Na výrub drevín sa podľa § 47 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Príslušným orgánom ochrany prírody na vydanie súhlasu na výrubu drevín je obec, ak si túto pôsobnosť nevyhradil okresný úrad. Výrub na základe právoplatného povolenia sa môže vykonávať v období vegetačného pokoja predovšetkým od 1. októbra do konca februára.

## Údaje o výstupoch

### Ovzdušie

Pri prevádzke riešených zariadení musí prevádzkovateľ rešpektovať právne predpisy na úseku ochrany ovzdušia, konkrétne zákon č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie vyhlášky. Prevádzka zariadenia na zber odpadov nie je ako taká zdrojom znečisťovania ovzdušia, tým je momentálne zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov. V rámci funkčného a priestorového celku tohto zdroja znečisťovania ovzdušia, medzi činnosti, ktoré majú vplyv na znečisťovanie ovzdušia zaraďujeme:

- skladovanie odpadu a manipulácia s ním (najmä emisie tuhých znečisťujúcich látok - TZL)
- technologický proces zhodnocovania ostatného stavebného odpadu (najmä emisie tuhých znečisťujúcich látok - TZL),
- dopravná obsluha prevádzky zberného dvora a zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu – spaľovanie pohonných hmôt (hlavne motorová nafta) (emisie TZL, CO, $NO_X$, VOC/TOC).

Ako bolo uvedené, prevádzka zberu odpadov nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia, okrem súvisiacej nákladnej dopravy. V procese zberu a manipulácie s odpadom nevznikajú žiadne bodové ani plošné emisie, uvažovať možno len o potenciálnych fugitívnych emisiách. Z uvedeného dôvodu sa nasledujúci text sústreďuje na prevádzku stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov, pre ktoré sa v tomto oznámení o zmene plánuje s navýšením kapacity.
V prípade prevádzky stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov má takáto činnosť charakter zodpovedajúci tzv. *osobitnej činnosti* podľa prílohy č. 1, III. časti vyhlášky č. 248/2023 Z. z., a to konkrétne:

- *drvenia stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín.*

Napriek skutočnosti, že zariadenie Keestrack K3 predstavuje dvojsitnú vibračnú triedičku, a nejde teda o zariadenie určené priamo na drvenie, uvedené zaradenie v zmysle legislatívy ochrany ovzdušia považujeme za najvhodnejšie, nakoľko zodpovedá charakteristikám osobitnej činnosti (príloha č. 1, časť II, písm. B vyhlášky č. 248/2023 Z. z.):

*1. Konštrukcia využívaného technického strojového zariadenia je prispôsobená na častý presun z miesta na miesto.*
*2. Využívané technické strojové zariadenie nie je pevne spojené so zemou alebo stavbou tzn. nevyžaduje vydanie stavebného povolenia.*
*3. Predmetná osobitná činnosť sa vykonáva spravidla na mieste vzniku požiadavky alebo potreby, pričom ide najmä o činnosť zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadov, stavebnú činnosť, aplikáciu a zapracovanie hnojív, alebo ide o činnosti vykonávané pre vlastnú spotrebu v domácnosti (bez ohľadu či je spätá so stavebným objektom) napr. úprava potravinárskych výrobkov, chov hospodárskych zvierat, nanášanie náterov.*
*4. Vykonávanie osobitnej činnosti je limitované obmedzeným časovým obdobím najviac šesť mesiacov, okrem stavebnej činnosti a činností vykonávaných pre vlastnú spotrebu v domácnosti. Ak sa osobitná činnosť na jednom mieste vykonáva dlhšie, zaraďuje sa ako malý zdroj; ak ide o vykonávanie vybranej osobitnej činnosti drvenia stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovaným výkonom 100 t/h a väčším, zaraďuje sa ako stredný zdroj podľa časti I. tejto prílohy.*

a to predovšetkým konštrukciou, nakoľko ide o samohybný stroj, bez pevného spojenia so zemou. Toto zariadenie však operuje na svojom trvalom stanovišti, ktorým je dotknuté územie t.j. areál zberného dvora. Nominálny štítkový výkon zariadenia Keestrack K3 predstavuje 250 t/h, avšak projektovaný výkon v zmysle množstva zhodnocovaných odpadov je výrazne nižší:

*Výkon = 100 000 t/rok odpadov / 250 pracovných dní / 8 hodín bežného pracovného času = 50 t/h*

a teda v zmysle príloha č. 1, časť II, písm. B bod 4. vyhlášky č. 248/2023 Z. z. ide o malý zdroj znečisťovania ovzdušia, s kategorizáciou:

*6. Ostatný priemysel a zariadenia*
*6.24 Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovananým výkonom v t/h*
*6.24.3 Malý zdroj znečisťovania ovzdušia (projektovaný výkon prevádzky < 100 t/h)*

Súčasťou triediaceho zariadenia a doplnkového vybavenia prevádzky stacionárneho zariadenia na

zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov je dieselový motor (zariadenie je samohybné), ktorý slúži na pohyb stroja po priestore zhodnocovania na pásoch alebo kolesách. Sú to teda súčasti technológie, v ktorých sa spaľuje palivo, kategorizácia týchto spaľovacích zariadení v stacionárnych piestových spaľovacích motoroch je založená na menovitom tepelnom príkone (MTP) v kW.

**Tabuľka 7** – Tepelný výkon a predpokladaný menovitý tepelný príkon (kW) zariadení v rámci zmeny navrhovanej činnosti

| Zariadenie | Tepelný výkon udávaný výrobcom (kW) | Menovitý tepelný príkon (kW)* |
|---|---|---|
| Keestrack K3 (motorová jednotka Deutz, palivo: motorová nafta) | 55 | 157 |
| Pásový bager Liebherr R906 (motorová jednotka Liebherr D 934 S, palivo: motorová nafta) | 105 | 300 |
| Traktor bager CASE 580SR-4PT (motorová jednotka NEF, palivo: motorová nafta) | 71 | 203 |

* Pozn.: odhadnuté, pri uvažovaní tepelnej účinnosti dieselového agregátu na úrovni 35 % (v technickej dokumentácii výrobcov jednotlivých zariadení nebol k dispozícii údaj o menovitom tepelnom príkone).

Túto palivovo-energetickú časť prevádzky je na základe sumárneho tepelného príkonu zariadení možné kategorizovať nasledovne:

*1. Palivovo-energetický priemysel*
*1.1 Technologický celok obsahujúci spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín stacionárnych a piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom (MTP) > 0,3 MW a < 50 MW*
*1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania - MTP cca 0,66 MW*

V prevažnej miere je pri uvážení charakteru zmeny navrhovanej činnosti možné predpokladať hlavne emisie tuhých znečisťujúcich látok. Na základe obdobných činností možno predpokladať, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Samostatný príspevok predmetu posudzovania vo vzťahu k najbližšiemu obytnému prostrediu bude vzhľadom na jeho odstupovú vzdialenosť prakticky zanedbateľný. Maximálne imisné koncentrácie sa pri zariadeniach drvičov a triedičov stavebného odpadu vyskytujú bezprostredne v ich blízkosti a nemajú zásadný vplyv na okolie.
Riešené zariadenie nie je vo svojej podstate určené pre cestnú premávku a možno ho zaradiť medzi tzv. necestné pojazdné stroje obsahujúce spaľovacie zariadenie, pre ktoré sa v zmysle §8 ods. (2) písm. g) vyhlášky č. 248/2023 Z. z. neuplatňujú špecifické požiadavky ustanovené pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia, menšie stredné spaľovacie zariadenia alebo malé spaľovacie zariadenia.
Z hľadiska požiadaviek na zamedzenie znečisťovania ovzdušia sa na inštalované dieselové motory týchto zariadení vzťahuje príslušná emisná norma EURO, ktorá musí byť dodržaná a ktorá je kontrolovateľná počas emisnej kontroly stroja. Tieto emisie zo spaľovania fosílneho paliva (diesel) sú odvádzané bodovými zdrojmi t. j. výfukmi týchto zariadení do vonkajšieho ovzdušia bez odlučovacích systémov. V dnešnej dobe sú štandardnou výbavou všetkých spaľovacích motorov katalyzátory. Cieľom celej reakcie v katalyzátore je zabezpečiť, aby sa CO a škodlivé uhľovodíky transformovali na menej škodlivé látky, dusík a $CO_2$.

**Porovnanie s najlepšími dostupnými technikami (BAT)**

Zmena navrhovanej činnosti zhodnocovania odpadov nespadá priamo pod žiadny z referenčných dokumentov o najlepších dostupných technikách. Tejto problematike je najbližšie BREF „Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách v priemysle výroby cementu a vápna (Cement and Lime Manufacture Industries), vydaný v roku 2013, prípadne aj Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pre nakladanie s ťažobným odpadom (Management of Tailings and Waste rock in Mining activities - MWEI, 2018) a tiež „Emisie zo skladovania“ (EFS júl 2007).
BREF Emisie zo skladovania uvádza určité pokyny pre otvorené krátkodobé skladovanie sypkých materiálov, pre ktoré odporúča jednu alebo kombináciu nasledovných techník:

- zvlhčovania povrchov použitím látok viažucich na svoj povrch prach,
- zvlhčovanie povrchu vodou,
- pokrytie povrchu, napr. nepremokavými plachtami.

Počas prevádzky sa odporúča v období zvýšenej prašnosti (letné obdobie, dlhotrvajúce suchá) zabezpečiť odprašovací systém s rozstrekom vody (zdrojom je napr. zachytená dažďová voda). Spotrebu vody na takýto účel nie je možné bližšie určiť, ale všeobecne platí, že spotreba závisí od druhu odpadu, ktorý sa zhodnocuje a od meteorologických podmienok, resp. sezóny počas ktorých sa zhodnocovanie odpadov vykonáva.

**Dodržiavanie emisných limitov**

Pre proces zhodnocovania ostatných stavebných odpadov mechanickým spracovaním na produkty sekundárne využiteľné v stavebníctve alebo cestnom staviteľstve nie sú určené špecifické emisné limity.
Celková úroveň emisií zo zariadení na spracovanie ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov bude závisieť na množstve spracovaného odpadu a podmienkach technologického procesu.
Emisné limity nie je možné v danom prípade zhodnocovania odpadov na triediacom zariadení uplatniť vzhľadom na otvorený terén a spracovanie zariadeniami bez organizovaného odvodu odpadových plynov (s výnimkou výfukových exhalátov, ktoré však podliehajú príslušnej emisnej norme EURO).
Ako bolo uvedené, v prípade potreby najmä v mimoriadne suchom počasí je možné nasadiť postrekovanie suroviny vodou, na je zariadenie uspôsobené. Emisie z triedenia majú charakter fugitívnych emisií tzn. emisie, ktoré nie sú riadene odvádzané do ovzdušia v odpadových plynoch organizovaným výduchom (z plošného stacionárneho zdroja). Na tieto emisie sa nevzťahujú emisné limity, ani povinnosť preukazovania ich dodržania oprávneným meraním.
V priestore zhodnocovania ostatných stavebných odpadov budú vznikať aj emisie z dieselových motorov spaľovaním motorovej nafty.

**Dodržiavanie určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania**

Pre proces zhodnocovania ostatných odpadov nie sú určené emisné limity, ale v takýchto prípadoch je potrebné dodržiavať ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY A PODMIENKY NA VYKONÁVANIE VYBRANÝCH OSOBITNÝCH ČINNOSTÍ - Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín uvedené v prílohe č. 8 k vyhláške č.248/2023 Z. z. časť 2:

2.1. **Všeobecné opatrenia**

2.1.1. Celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení bude navrhnutý, nastavený a prevádzkovaný tak, že je zabezpečený minimálny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.

2.1.2. Hlavnými princípmi na predchádzanie emisiám prachu sú prekrytie prašných procesov a zvlhčovanie.
2.1.3. Všetky použité techniky na obmedzenie znečistenia budú správne navrhnuté, používané a udržiavané, aby boli účinné. Ak sa na obmedzenie emisií prachu používa zvlhčovanie, je potrebné zabezpečiť dostatočné zásobovanie vodou a primeranú ochranu proti mrazu.
2.1.4. Vhodná lokalizácia zariadení na základe uvedených faktorov: prevládajúce vetry, blízkosť citlivého receptora k hraniciam činnosti a operáciám činnosti a vybudovať ochrannú bariéru v dostatočnej výške.
2.1.5. Ak existuje podozrenie, že súčasťou stavebného odpadu je odpad kontaminovaný azbestom, je potrebné tento druh odpadu pred drvením vytriediť a postupovať podľa osobitných predpisov48).

2.2. **Skladovanie (depónie, zásobníky)**
2.2.1. Obmedzenie množstva „voľne“ skladovaných materiálov.
2.2.2. Výška skladovaného materiálu nesmie byť vyššia ako obvodové steny úložiska.
2.2.3. V skladovacích priestoroch, kde sa pohybuje vozidlo spevniť povrch, ktorý je potrebné udržiavať.

2.3. **Vykladanie a nakladanie, preprava a iná manipulácia**
2.3.1. Dopravníky musia mať dostatočnú kapacitu pre maximálne zaťaženie, bez rozsýpania materiálov. 2.3.2. Dopravníky musia byť vybavené prostriedkami na udržiavanie pásu v čistote.

2.4. **Proces drvenia** (analogicky platí aj pre triediče)
2.4.1. Drviče musia byť zakapotované alebo vybavené systémom na zvlhčovanie.
2.4.2. Drviče s integrovaným zvlhčovaním vždy prevádzkovať so spusteným kropením.
2.4.3. Nánosy prachu na vonkajších častiach zariadenia je potrebné vyčistiť na konci každého pracovného dňa.

**Kontrola a údržba**
Prevádzkovateľ činnosti má pod stálou kontrolou celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení. Zamestnanci na všetkých úrovniach budú poučení o povinnostiach týkajúcich sa kontroly procesu a emisií do ovzdušia.
Kontrola
a. Pravidelným monitorovaním emisií zabrániť viditeľným emisiám vo vzdialenosti 10 m a viac zo zariadení, dopravníkov a priestorov určených na skladovanie.
b. Pri viditeľných emisiách realizovať opatrenia na zamedzenie prašnosti.
c. Na zabezpečenie kontroly realizácie protiprašných opatrení pri suchom a/alebo veternom počasí, je potrebné najmenej raz denne zaznamenať meterorologické podmienky (rýchlosť vetra a teplota).
d. Ak sú zaznamenané opakované problémy s viditeľnými emisiami, zvýšiť počet vizuálnych kontrol. Čas, miesto a výsledok kontrol spolu s klimatickými podmienkami je potrebné zaznamenávať a evidovať.
Údržba
Je potrebné mať vypracovaný program údržby a viesť záznamy o vykonanej údržbe a opravách.

**Porucha zariadenia**
Pri neštandardných (viditeľných) emisiách alebo poruchách je potrebné:
a. bezodkladne prešetriť stav a realizovať nápravné opatrenia,
b. zastaviť prevádzku zariadenia, ak zlyhá dodávka vody a procesy zvlhčovania.

**Evidencia**

V rámci evidencie sa vedú záznamy o kontrolách, monitorovaní a vizuálnom hodnotení, klimatických podmienkach, o údržbe a opravách, neštandardných stavoch, poruchách a prijatých opatreniach. Záznamy je potrebné: a. uchovávať po dobu najmenej 2 roky, b. sprístupniť orgánom ochrany ovzdušia na výkon štátneho dozoru.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Vyššie uvedené projektované opatrenia na obmedzenie emisií prachu, resp. TZL je možné považovať za dostatočné vo vzťahu ku charakteru a parametrom zmeny navrhovanej činnosti.

**Emisná a imisná záťaž**

Na základe predchádzajúcich skúseností a relevantných podkladov môžeme konštatovať, že počas prevádzky dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu ovzdušia a to najmä:

- činnosťou nasadených mechanizmov: emisie TZL;
- prevádzkou motorových vozidiel (preprava): emisie TZL, NOx, CO, VOC a TOC;
- manipulácia s prašnými materiálmi: emisie TZL;
- resuspenziou prachových častíc: emisie TZL.

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia ako napr. skrápanie prašných činností, skrápanie vnútroareálových komunikácií, čistenie vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazd z areálu), čistenie mechanizmov a dopravných prostriedkov a pod..

Množstvo emisií TZL, ktoré z procesu triedenia ostatných stavebných odpadov sú najvýznamnejšie možno vypočítať (odhadnúť) nasledovne:

**Tabuľka 8 –** Emisné faktory TZL

| **Proces** | **Emisné faktory pre TZL v g/t spracovaného kameňa Vlhkosť v %** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **0 - 0,5** | **0,5 - 1** | **1 – 1,5** | **1,5 - 2** | **2 - 3** | **3 - 4** | **4 - 5** | **5 - 7** |
| Primárne triedenie | 14 | 9 | 6,2 | 4,1 | 2,2 | 1,0 | 0,5 | 0,2 |
| Presypy dopravných pásov | 2 | 1,4 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,15 | 0,07 | 0,02 |

Pre výpočet predpokladaných emisií TZL boli použité hodnoty emisných faktorov platné pre Kameňolomy a spracovanie kameňa (Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia, MŽP SR) pri vlhkosti 1,5 – 2,0% (pozn. rozstrekom vody sa dá eliminovať emisné faktory až do 85%, výpočet ale s týmto neuvažuje pre účely zistenia najnepriaznivejšieho stavu).

**Tabuľka 9** – Vypočítané emisie TZL – jestvujúci stav a stav po realizácii činnosti

| Proces | Emisie TZL [t/rok] | |
|---|---|---|
| | pri zhodnocovaní 45 000 t/rok odpadov | pri zhodnocovaní 100 000 t/rok odpadov |
| Primárne triedenie | 0,18 | 0,41 |
| Presypy dopravných pásov | 0,03 | 0,06 |
| **SPOLU** | **0,21** | **0,47** |

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k približne 2-násobnému nárastu produkcie emisií TZL, čo je alikvotný nárast k množstvu zhodnocovaných odpadov v stacionárnom zariadení triediča.

**Emisie z dopravy**

Doprava súvisiaca so zmenou navrhovanej činnosti bude taktiež prispievať k zmene emisnej situácie v okolí predmetného územia. Hlavným zdrojom týchto emisií bude nákladná doprava, ktorá predstavuje líniové mobilné zdroje prepravujúce materiál vyplývajúci z charakteru prevádzky. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu dopravnej záťaže a teda aj emisií z nákladnej dopravy.

Ide o vozidlá so štandardnými spaľovacími motormi, ktoré produkujú emisie zo spaľovania motorovej nafty. Pôjde teda o štandardné znečisťujúce látky asociované so spaľovaním fosílnych palív v motoroch automobilov (ide o líniový zdroj znečisťovania ovzdušia), teda o emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL), oxidov síry a dusíka, oxidu uhoľnatého a zmesi organických látok ktoré sa štandardne vyjadrujú ako suma celkového organického uhlíku (TOC) resp. vyjadrené ako prchavé organické látky (VOC). Najlepším opatrením na minimalizáciu emisií z tohto zdroja je udržiavanie dobrého technického stavu vozidiel a ich pravidelné kontroly (emisná kontrola, ktorú musí vozidlo spôsobilé na cestnú premávku dokladovať). Uvedeným emisiám zodpovedajú emisné faktory, na základe ktorých možno kvantifikovať množstvo emisií generovaných vozidlom.

**Tabuľka 10 –** Emisné faktory v súvislosti s dopravou (norma EURO IV)

| EF [g/km]* | | | |
|---|---|---|---|
| **TZL** | **$NO_x$** | **CO** | **VOC** |
| 0,024 | 3,830 | 0,105 | 0,010 |

* EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019- Road transport – Update October 2020

Celkové množstvo emisií závisí od prejdenej vzdialenosti vozidiel a teda od celkovej logistiky nakladania s odpadmi.

V súvislosti s dopravou je taktiež potrebné zohľadniť sekundárnu prašnosť (tzv. resuspenzia), ktorú akákoľvek doprava nevyhnutne produkuje. Tento vplyv je vo veľkej miere možné obmedzovať udržiavaním areálových komunikácii v dobrom stave a ich pravidelným čistením.

## Odpadové vody

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti sa s tvorbou technologických odpadových vôd nepredpokladá. Dažďové vody sú zo spevnených plôch odvedené na okolitý terén. Súčasťou zariadenia na zhodnocovanie odpadov môže byť rozprašovací systém pre minimalizáciu prachových emisií. Napriek tomu činnosť nevytvára technologické odpadové vody, z toho dôvodu, že podrvený materiál (častice prachu) pohltí – nasaje drobné kvapky z rozprašovacieho systému a uvoľnený zvyšok sa voľne vyparí do ovzdušia.

Zariadenie na osobnú hygienu bude zabezpečené prostredníctvom mobilných toaliet TOI TOI, ktoré budú pravidelne dezinfikované, umývadlo bude napojené na dávkovač vody

alebo bude použité prenosné umývadlo so zásobníkom vody. So vznikom splaškových odpadových vôd sa teda nepredpokladá.

## Odpady

Všetky odpady vzniknuté počas prevádzky zberného dvora, ako aj zariadenia na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti zhromažďované vo vymedzených priestoroch vo vhodných, označených nádobách a uvedené bude pokračovať bez zmeny druhového zloženia a bez signifikantnej zmeny množstva produkovaných odpadov. Ide predovšetkým o odpady vznikajúce z bežnej údržby používaného technologického zariadenia a mechanizmov.
S odpadmi bude tak ako v súčasnosti naďalej nakladané v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.

**Tabuľka 11–** Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky

| Druh odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 13 01 11 | Syntetické hydraulické oleje | N |
| 13 02 06 | Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje | N |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpad obalov z náterových látok) | N |
| 15 02 02 | Absorbenty, handry, kontaminované odevy .... (znečistený absorbent – v prípade úniku NL) | N |
| 16 01 07 | Olejové filtre | N |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O |

## Hluk a vibrácie

*Hluk z dopravy*

Jedným z hlavných negatívnych vplyvov zmeny navrhovanej činnosti bude nákladná doprava (v dôsledku jej navýšenia) a s ňou spojené vibrácie a hluk. Pri hodnotení vplyvu dopravy v súvislosti s predkladaným oznámením o zmene je tiež potrebné vziať do úvahy, že zmena navrhovanej činnosti posudzuje najnepriaznivejší stav. Pri reálnej prevádzke bude intenzita dopravy spojenej s prevádzkou zariadenia na zhodnocovanie odpadu pravdepodobne výrazne nižšia a teda aj úmerne tomu zodpovedajúce emisie hluku a vibrácií. Vzhľadom na lokalizáciu areálu zberného dvora, dopravný prístup a umiestnenie okolitých obytných objektov, možno nárast hluku a vibrácií z dopravy očakávať na akceptovateľnej úrovni.

*Hluk z iných zdrojov*

Hodnoty hluku z prevádzky nesmú prekračovať najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.
V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti bude hluk generovaný triediacim zariadením a manipulačnou technikou (nakladače, bagre).
Určujúcou veličinou hluku vo vonkajšom prostredí je pri hodnotení ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq}$ pre deň (6:00 - 18:00 h), večer (18:00 - 22:00 h) a noc (22:00 - 6:00 h), pričom prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí ustanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.
Na základe výsledkov akustických meraní obdobných referenčných zariadení je možné odôvodnene

predpokladať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k prekročeniu legislatívne určených limitov na fasádach najbližších hygienicky chránených objektov. Expozícia obyvateľstva z hľadiska maximálnych hodnôt akustického tlaku nebude odlišná od jestvujúceho stavu, nakoľko sa v priestore zberného dvora bude vykonávať totožná činnosť. V prípade stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov dôjde len k navýšeniu kapacity čo znamená zvýšenie dĺžky expozície, nie však zvýšenie hluku samotného. V prípade potreby však bude potrebné vykonať objektivizáciu expozície obyvateľstva tomuto rizikovému fyzikálneho faktoru oprávneným subjektom a pri zistení nevyhovujúce stavu navrhnúť a prijať účinné organizačno-prevádzkové, prípadne technické opatrenia.

*Vibrácie z iných zdrojov*
Z hľadiska hodnotenia vibrácií pri prevádzkovaní navrhovaného technologického zariadenia je dominantným zdrojom triedič odpadov. V prípade zariadení tohto typu možno vzhľadom na predpokladané parametre a hmotnosť zariadenia povrchové vibrácie očakávať v dosahu len niekoľko metrov (max. do cca 10-15 m) od zdroja, pričom tento vplyv bude časovo i priestorovo obmedzený. Vibrácie zo zariadenia teda nepresiahnu areál zberného dvora.

## Žiarenie a iné fyzikálne polia
V rámci zmeny navrhovanej činnosti nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

## Zápach a iné výstupy
V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nepredpokladáme so vznikom zápachu a tepla.

## Iné očakávané vplyvy
Nie sú.

# *3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie*

## Prepojenie s ostatnými činnosťami
Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie povolenej a uskutočňovanej činnosti zberu odpadov kategórie „O“ o činnosť zberu železných a neželezných kovov a o rozšírenie povolenej a uskutočňovanej činnosti zhodnocovania stavebných odpadov stacionárnym zariadením na zhodnocovanie z aktuálne povolenej kapacity 45 000 t stavebných odpadov za rok na plánovanú kapacitu do 100 000 t stavebných odpadov za rok. Vybavením a funkčnou náplňou jednotlivých priestorov a zariadení bude poskytovať štandard v nakladaní s odpadmi v zmysle platnej legislatívy SR.

## Možné havarijné situácie
Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko počas realizácie aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie dopravných a manipulačných mechanizmov a prostriedkov, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:
- kontaminácia horninového prostredia
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.
Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.
Z hľadiska možných havarijných stavov je možná havarijná situácia v prevádzke vo forme požiaru. V prípade požiaru malého rozsahu, pracovník po zistení požiaru ho uhasí dostupnými prostriedkami (ručný hasiaci prístroj 6 kg). Prevádzka je vybavená vhodnými hasiacimi prístrojmi, v zmysle schváleného požiarneho štatútu. V prípade požiaru väčšieho rozsahu privolá najbližší útvar Hasičskej a záchrannej služby. Nakoľko sa na zbernom dvore zbierajú len odpady kategórie ostatný, ktoré nemajú žiadne nebezpečné vlastnosti, nehrozí riziko kontaminácie vody, pôdy a ovzdušia ani ohrozenie životného prostredia. Prostriedky na likvidáciu havárie predstavujú hasiaci prístroj, rukavice a ochranné pracovné pomôcky. Prístupové komunikácie nezatarasené nežiaducim materiálom alebo vozidlami.
Súčasťou prevádzky zariadenia na zber odpadov je primerane vybavená lekárnička. Všetci zamestnanci sú vyškolení pre poskytnutie prvej pomoci. V prípade úrazu je potrebné postihnutému poskytnúť primeranú prvú pomoc. Pri vážnejšom úraze je povinnosť poskytovateľa prvej pomoci postihnutého stabilizovať a zabezpečiť privolanie rýchlej zdravotníckej záchrannej služby.
Všetky priestory a zariadenia prevádzky zberného dvora sú neustále udržiavané v súlade s prevádzkou, na ktorú boli zriadené. Zariadenia podliehajúce kontrolám (elektrické rozvody, hasiace prístroje a pod.) sú týmto pravidelne podrobované. Záznamy o revíziách sú uložené u vedúceho zberného dvora. Priestor okolo veľkoobjemových kontajnerov je udržiavaný v čistote.

# 4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Závery z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov,
- Súhlas na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1. písm. c) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch,
- Súhlas na prevádzku zariadenia na zber odpadov podľa § 97 ods. 1. písm. d) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch,

- Súhlas na schválenie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa §97 ods. 1 písm. e) bod 2) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

# 5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

# 6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia: prostredie vysokej úrovne

1. prostredie vyhovujúce
2. prostredie mierne narušené
3. prostredie narušené
4. prostredie silne narušené

Hlavným cieľom environmentálnej politiky je zlepšenie všetkých zložiek životného prostredia: ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia a zachovanie rozmanitosti organizmov.
Stav kvality životného prostredia je podmieňovaný dlhodobo pretrvávajúcou exploatáciou prírodných zdrojov, pomerne významným znečisťovaním ovzdušia, vody a pôdy. Do prostredia sa v dôsledku nedomyslených socio-ekonomických aktivít dostávajú mnohé cudzorodé látky, ktoré prenikajú do potravinového reťazca. To má nepriaznivý vplyv na vek a zdravie ľudí, ako aj na genofond hospodársky významných i voľne žijúcich druhov rastlín a živočíchov i na ekosystémy.
Úroveň životného prostredia je jedným z faktorov, ktoré vplýva na zdravotný stav obyvateľov a sprostredkovane aj na dĺžku života. Celková kvalita života z hľadiska miestnych obyvateľov je integráciou viacerých faktorov. Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, dopravou, poľnohospodárstvom a tvorbou odpadov. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zvýšeniu efektivity poľnohospodárskej výroby, zmene technológií, presmerovaniu dopravy a zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou a jej rozvojom.

## Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia sa okres Bratislava nachádza na území troch oblastí – Fatransko-tatranskej oblasti, Podunajskej nížiny a Záhorskej nížiny, ktoré patria do subprovincií Vnútorných Západných Karpát (F-t oblasť), Malej Dunajskej kotliny (Podunajská nížina) a Viedenskej kotliny (Záhorská nížina), provincií Západných Karpát (Vnútorné Západné Karpaty) a Západopanónskej panvy (Malá Dunajská kotlina a Viedenská kotlina), podsústavy Karpát (Vnútorné Západné Karpaty) a Panónskej panvy (Západopanónska panva) z Alpsko-himalájskej sústavy. Severná časť okresu je tvorená vrchovinným až hornatým celkom Malých Karpát (podcelky Devínske a Pezinské Karpaty), aj keď severozápadná časť postupne padá do Borskej nížiny (podcelky Podmalokarpatská zníženina, Novoveská plošina a Dolnomoravská niva). Na juhu okresu dominuje celok Podunajskej roviny s malou časťou Šúr nachádzajúcou sa na južnom úpätí podcelku Pezinských

Karpát.Borská nížina je geomorfologický celok oblasti Záhorská nížina. Má charakter riečnej nivy a riečnych terás, ktoré sú položené vyššie. Do okresu Bratislava zasahuje jej južná časť s podcelkami Novoveská plošina, Podmalokarpatská zníženina, Dolnomoravská niva. Nachádzajú sa tu typické piesočné presypy, ktoré tvoria mierne zvlnený reliéf s vyvýšenými a znížených formami reliéfu s medzidunovými depresiami. Územím tečú toky prameniace v Malých Karpatoch, ktoré prispievajú k formovaniu reliéfu.

## Geologická charakteristika územia

Územie okresu Bratislava leží na rozhraní geologických celkov, čo sa prejavuje v odlišnostiach na abiotických a biotických pomeroch skúmaného územia. Podunajská nížina siaha do okresu Bratislavy svojou najzápadnejšou časťou. Tvoria ju vodorovne uložené a vrásnením neporušené mladotreťohorné vápnité íly a piesky, spočívajúce na poklesnutom kryštalickom jadre. Prikrývajú ich náplavy Dunaja, ktorý po vyústení z Devínskej brány časť plaveného materiálu ukladá a vytvára mohutný náplavový kužeľ. Táto činnosť, ako aj spôsob zakĺbovania rieky s prítokmi úzko súvisí s klimatickými zmenami počas štvrtohôr. Chladnejšiemu obdobiu počas zaľadnenia odpovedá ukladanie hrubších uloženín, vytváranie širokých dien dolín, zanesených štrkmi, pieskami a hlinami. V teplejšom medziľadovom období rieka ukladala jemnozrnnejšie uloženiny, pričom rieky prehlbovali doliny a vytvárali tak riečne terasy; tzv. bratislavská terasa tvorí sídelný základ mesta. Siaha od východného úpätia hradného vrchu severovýchodným smerom pozdĺž malých Karpát až k areálu Istrochem. Na západnej strane ju ohraničujú Malé Karpaty, na južnej sa približuje k rieke, kde oproti nej vybieha petržalská terasa. Východnú hranicu tvorí nepatrne znížená aluviálna niva Dunaja. Okraj terasy nie je výrazný – zhruba ho sleduje Vajnorská cesta. Terasa je z kremenných štrkov spojených imelom – oxidom železa sfarbeným na červeno. Má dva stupne, z ktorých vyšší je 20 m nad riekou – jeho zvyšok je na okolí Suchého Mýta, a druhý stupeň 5 – 8 m nad riekou.V území okresu Bratislava III, do ktorého spadá územie navrhovanej činnosti, sú Malé Karpaty budované dvojsľudnými granitmi a granodioritmi so šošovkami rúl a amfibolitických dioritov s kremeňom. Na Podunajskej nížine sú predovšetkým neogénne vápnité íly, piesky, miestami štrky, na ktorých spočívajú usadeniny Dunaja.

## Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny.
Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík. Analýza pôdnych pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdnych typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

***Pôdne typy***

Charakteristika pôdnych typov, ktoré sú základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickej i agronomickej kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa údajov z databázy BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfogenetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciou diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu.
Na území okresu Bratislava boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

• Černozeme – pôdy s molickým karbonátovým alebo silikátovým A-horizontom z nespevnených hornín,

• Čiernice – pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
• Antrozeme – pôdy s antrozemným A-horizontom vzniknutým z premiestnených antropogénnych materiálov rôzneho pôvodu, v hrúbke > 35 cm,
• Fluvizeme – pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov,
• Hnedozeme – pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
• Kambizeme – pôdy s kambickým B-horizontom, pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
• Kultizeme – pôdy s kultizemným melioračným A-horizontom > 35 cm, alebo aj so zvyškom pôvodného diagnostického horizontu hrúbky > 10 cm,
• Pararendziny – pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
• Regozeme – pôdy s ochrickým A-horizontom, bez ďalších diagnostických horizontov, z nespevnených silikátových a karbonátových sedimentov, s výnimkou recentných alúvií,
• Rankre – pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín,
• Rendziny – pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %.

***Pôdne druhy***

V okrese je plošne zastúpených 8 pôdnych druhov. Prevažujú stredne ťažké pôdy a to najmä hlinitá a prachovito-hlinitá. Tieto dva druhy sa vyskytujú na viac ako 84 % celkovej plochy okresu. V oblasti Podunajskej roviny dominuje prachovito-hlinitá pôda, v Malých Karpatoch zas hlinitá pôda a v severozápadnej časti územia je zastúpenie viacerých uvedených pôdnych druhov približne rovnomerné. V nive rieky Morava prevažuje piesčitá zrnitosť. Oblasti spadajúce do Borskej nížiny sú vypĺňané piesčito-hlinitou a sporadicky aj hlinito-piesčitou pôdou. Rozsiahlejšie súvislé regióny piesčito-hlinitej zrnitosti sa nachádzajú na južných svahoch Pezinských Karpát, na pravom brehu Dunaja v Petržalke a na juhu v oblasti Čunova.

## Klimatické pomery

Klimatické pomery okresu Bratislava nie sú vzhľadom na veľkosť územia a charakter jeho reliéfu veľmi rôznorodé. Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie tu možno rozlíšiť 2 typy oblastí, ktoré sa ďalej delia na okrsky. Teplé oblasti (T) – priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C) a mierne teplé oblasti (M) – priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C), júlový priemer teploty vzduchu ≥ 16 °C. Oblasť Podunajskej roviny v záujmovom území (okresy Bratislava II, Bratislava V a juhovýchod okresu Bratislava III) spadá do okrsku T2 teplej oblasti s výskytom okrsku T1 teplej oblasti pri východnej hranici okresu. Borská nížina má charakter okrsku T4 teplej oblasti, ktorý tiež pokrýva južné a juhovýchodné úpätia Malých Karpát. Lokalita Devínskych Karpát spolu s územiami Pezinských Karpát porovnateľnej nadmorskej výšky patria do okrsku T6 teplej oblasti. Miesta okresu s najvyššou nadmorskou výškou v severnej časti územia majú už ráz mierne teplej oblasti s charakteristikou okrsku M1.Priemerná ročná teplota vzduchu nameraná na klimatologických staniciach je 9,7 °C resp. 10,2 °C. Maximálna priemerná teplota nastáva v mesiaci júl. Najchladnejším mesiacom je január, keď dlhodobo nameraná priemerná teplota dosahuje len okolo -1 °C. Teplotné pomery sú vo všetkých častiach okresu Bratislava celkom vyrovnané, s miernymi rozdielmi v oblasti dvíhajúceho sa hrebeňa Malých Karpát. Najvyššie priemerné ročné teploty sú v juhovýchodnej časti územia v oblasti Podunajskej roviny a tiež na severozápade v okolí toku Moravy, kde dosahujú hodnoty vyše 10 °C. V nižších polohách Malých Karpát (Devínske Karpaty) dosahujú priemerné ročné teploty 9 – 10 °C a so stúpajúcou nadmorskou výškou v oblasti Pezinských Karpát klesá priemerná

ročná teplota v okrese na najnižšie hodnoty 8 – 9 °C. Najchudobnejšie na zrážky sú zimné mesiace (január, február, marec), zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v letnom období, v mesiacoch máj, jún, júl a august. Priemerný ročný úhrn zrážok v okrese dosahuje najnižšie hodnoty v oblasti Podunajskej roviny a Borskej nížiny, kde je menší ako 600 mm (559 mm na hranici okresu s miestnou časťou Nové Košariská). V oblasti Malých Karpát rastie a najvyššie úhrny v oblasti Pezinských Karpát dosahujú úroveň vyše 700 mm. Výskyt snehovej pokrývky je tiež závislý od nadmorskej výšky. V oblastiach Podunajskej roviny a Borskej Nížiny trvá snehová pokrývka priemerne do 40 dní (34,5 dňa na stanici Bratislava – letisko). Vo vyšších polohách Pezinských Karpát zotrváva najdlhšie – až 72 dní. Výskyt snehovej pokrývky je tiež závislý od nadmorskej výšky. V oblastiach Podunajskej roviny a Borskej Nížiny trvá snehová pokrývka priemerne do 40 dní. Vo vyšších polohách Pezinských Karpát zotrváva najdlhšie – až 72 dní. Najviac dní v roku so snehovou pokrývkou, 56,1, bolo nameraných na stanici Bratislava – Koliba. Najmenej dní so snehovou pokrývkou, 34,5, bolo nameraných na stanici Bratislava – letisko. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou na území okresu bol dlhodobo pozorovaný v januári.

## Hydrogeologické pomery

***Povrchové vody***

Územie okresu Bratislava patrí čiastočne do povodia Dunaja, Moravy a Váhu. Stredná časť v severojužnom smere (okresy Bratislava I, Bratislava V, juhozápadná časť okresu Bratislava II, západná časť okresu Bratislava III, južná a východná časť okresu Bratislava IV) je priamo odvodňovaná riekou Dunaj (52,27 % územia). Severozápadná časť okresu Bratislava IV leží v povodí rieky Morava (16,72 % územia) a zvyšok územia (východné časti okresov Bratislava II a Bratislava III) patrí do povodia rieky Váh (31,01 % územia).

Stredom okresu v severozápadno-juhovýchodnom smere sa mierne kľukatí Dunaj – druhá najväčšia európska rieka, ktorá do tohto regiónu zasahuje svojím stredným tokom. Dunaj v území okresu Bratislava nepriberá žiadne významné toky, výnimkou je z Karpát tečúci ľavostranný prítok Vydrica, ktorý sa vlieva do Dunaja na hranici okresov Bratislava I a Bratislava IV. V dolnej časti mesta, pri Slovnafte sa od hlavného toku Dunaja oddeľuje rameno Malý Dunaj, ktorý následne opúšťa okres a ďalej meandruje nížinnou krajinou. Neskôr sa vlieva do Váhu a spolu s ním späť do hlavného toku Dunaja, čím spolu vytvárajú najväčší riečny ostrov v Európe – Žitný ostrov, ktorého západná časť zasahuje do okresu Bratislava. Na juhu okresu pri obci Čunovo sa koryto Dunaja rozširuje, začína tu vodné dielo Gabčíkovo.

Oblasť Borskej nížiny v okrese Bratislava odvodňuje rieka Morava, ktorá týmto územím preteká svojím dolným tokom. Tvorí tu štátnu hranicu s Rakúskom, pričom z ľavej strany priberá rozvetvený tok Mláka prechádzajúci zvlneným povrchom Borskej nížiny, ktorého prítoky pramenia v Malých Karpatoch. Následne sa pod skalou hradu Devín vlieva z ľavej strany do Dunaja.

Medzi toky odvodňujúce územie okresu do povodia rieky Váh patrí dunajské rameno Malý Dunaj a niekoľko menších vodných tokov vo východnej časti územia (okresy Bratislava II a Bratislava III) – Račiansky potok, Vajnorský potok – so svojimi bočnými prítokmi (Pieskový potok).

Medzi významné vodné plochy na území okresu Bratislava patrí vodná nádrž vodného diela Gabčíkovo a viaceré jazerá, ktoré vznikli vyplnením starých štrkovísk vodou – Zlaté piesky, Vajnorské jazerá, Štrkovecké jazero, Kuchajda, Veľký Draždiak.

***Podzemné vody***

V problematike podzemných vôd sa dokument RÚSES zaoberá tromi typmi podzemných vôd, a to geotermálnymi, minerálnymi a banskými.

**Geotermálne vody**
Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Do územia okresu Bratislava z nich nezasahuje ani jeden útvar.

**Minerálne vody**
Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje minerálnu vodu na:
• minerálnu vodu
• prírodnú liečivú vodu
• prírodný liečivý zdroj
• prírodnú minerálnu vodu
• prírodný minerálny zdroj

**Banské vody**
predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.
Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia nezasahuje žiaden bansko-ložiskový región.

## Chránené územia podľa osobitných predpisov

**Územná ochrana prírody**

*Maloplošné chránené územia*
**Prírodná pamiatka (PP) Rösslerov lom** (EČ 788) vyhlásená nariadením Národného výboru hlavného mesta SR Bratislavy o CHPV lokalita Rösslerov lom zo 16. 11. 1990 - účinnosť od 5. 12. 1990, 4. stupeň ochrany - Vyhláška KÚŽP v Bratislave č. 1/2004 z 12. 5. 2004 - účinnosť od 15. 5. 2004 za účelom ochrany významnej geologickej lokality, v ktorej vystupuje kompaktný granodiorit ako súčasť kryštalinika Malých Karpát, dôležitá z vedecko-výskumného, náučného a ekologického hľadiska. Nachádza sa v katastrálnom území Vinohrady, s celkovou výmerou 2,38 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - regionálna správa Bratislava.
**Prírodná pamiatka je vzdialená cca 4 km od navrhovanej činnosti.**

*Mokrade*
V katastrálnom území Rača sa nachádza 1 mokraď – Prostredný vŕšok – s rozlohou 4 000 $m^2$. Navrhovaná činnosť do tohto prvku nezasahuje.

**NATURA 2000**
NATURA 2000, predstavuje sústavu chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

***Chránené vtáčie územia***

Do územia okresu Bratislava III nezasahujú, podľa platnej dokumentácie RÚSES nijaké Chránené vtáčie územia.

***Územia európskeho významu***

**SKUEV0104 Homoľské Karpaty**

Územie o rozlohe 5 182,64 ha situované v katastrálnom území Borinka, Grinava, Limbach, Lozorno, Neštich, **Rača**, Stupava, Svätý Jur, Záhorská Bystrica I. Správcom územia je CHKO Malé Karpaty. Územie zasahuje do okresu Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III a Bratislava IV. Stupeň ochrany 2., 4. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

• 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
• 6110* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alysso-Sedion albi*
• 6240* Subpanónske travinnobylinné porasty
• 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
• 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
• 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
• 9110 Kyslomilné bukové lesy
• 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
• 9150 Vápnomilné bukové lesy
• 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy
• 40A0* Xerotermné kroviny
• 91D0* Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách
• 91G0* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
• 91I0* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina)*, fúzač alpský (**Rosalia alpina)*, roháč obyčajný (*Lucanus cervus)*, spriadač kostihojový (**Callimorpha quadripunctaria)*, podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros)*, netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini)*, uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus)*, netopier obyčajný (*Myotis myotis)*, netopier pobrežný (*Myotis dasycneme)*, kováčik fialový (*Limoniscus violaceus)*, netopier ostrouchý (*Myotis blythi)*, lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii)*, vážka (*Leucorrhinia pectoralis)*, modráčik stepný (*Polyommatus eroides)*, potápnik (*Graphoderus bilineatus)*, rak riavový (**Austropotamobius torrentium).*

**Vzdialenosť od územia navrhovanej činnosti predstavuje cca 7 km.**

**SKUEV0388 Vydrica**

Územie o rozlohe 7,32 ha situované v katastrálnom území Vinohrady. Správcom územia je CHKO Malé Karpaty. Územie zasahuje do okresu Bratislava I, Bratislava II a Bratislava III. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

• 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
• 9110 Kyslomilné bukové lesy
• 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kováčik fialový (*Limoniscus violaceus)*, mora schmidtova (*Dioszeghyana schmidtii)*, mlynárik východný (*Leptidea morsei)*, rak riavový (**Austropotamobius torrentium).*

**SKUEV1388 Vydrica**
Územie o rozlohe 25,8 ha situované v katastrálnom území Vinohrady, Záhorská Bystrica I. Správcom územia je CHKO Malé Karpaty. Územie zasahuje do okresu Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III a Bratislava IV. Stupeň ochrany 2.
Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
• 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
• 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: rak riavový (**Austropotamobius torrentium)*, vydra riečna (*Lutra lutra).*
**Územie európskeho významu je od navrhovanej činnosti vzdialené cca 6 km.**

**Chránené stromy**
Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy a rastliny.

**Chránené vodohospodárske oblasti**
Navrhovaná činnosť (jej územie) nezasahuje do zdrojov podzemných vôd (vodárenských zdrojov, prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov a chránených vodohospodárskych oblastí), ani do ich ochranných pásiem. Do záujmového územia okresov mesta Bratislava nezasahuje žiadne povodie vodárenských tokov.

## Rastlinstvo a živočíšstvo

***Flóra***
Z hľadiska fytogeografického členenia (Kolény, Barka, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej ríše Holarctis, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.
Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí skoro celé územie okresu Bratislava do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupanonicum*). Severozápadná časť riešeného územia tohto obvodu spadá do okresu Záhorská nížina, juhovýchodná časť do okresu Podunajská nížina a medzi nimi spadá územie do okresu Devínska Kobyla. Juhozápadný výbežok Malých Karpát na severe okresu radíme do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Malé Karpaty.
Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník,2002) radíme severozápadnú a južnú časť okresu Bratislava do dubovej zóny, nížinnej podzóny a rovinnej oblasti. Južnú časť severnej polovice riešeného územia radíme do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštalicko-druhohornej oblasti.

**Potenciálna prirodzená vegetácia**
Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek.

**Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae, Salicion triandrae*)** Jednotka zahrňuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov, ktoré sa viažu na periodicky zaplavované nivy riek v teplej panónskej oblasti. Hladina vysokej vody je v suchom období do cca 2 m. Pôdy sú zastúpené najmä fluvizemami a glejmi. Mladé riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovinných vŕb, na ktoré v ďalšom vývoji nadväzujú vysokokmenné vŕbovo-topoľové lesy. V stromovom poschodí prevládajú najmä vŕba biela (*Salix alba*) a krehká (*S. fragilis*), topoľ čierny (*Populus nigra*), t. biely (*Populus alba*) a t. sivý (*Populus x canescens*). V oblasti Dunaja je primiešaná aj z vyšších polôh splavená jelša sivá (Alnus

incana). Krovinné poschodie je spravidla druhovo chudobné a rôzne vyvinuté, v závislosti od pôdy a režimu povrchových záplav. Prevláda tu svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Bylinné poschodie tvoria druhy náročné na vlhkosť a pôdne živiny. Typickými dominantami relatívne suchších porastov sú žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), prípadne lipkavec obyčajný (*Galium aparine*). Vo vlhkomilnejších typoch prevláda napr. chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), niektoré vysoké ostrice, kosatec žltý (*Iris pseudacorus*) a pod. Časté sú aj liany ako povoja plotná (*Calystegia sepium*) či chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Oblasť potenciálneho výskytu tejto jednotky sa v území viaže predovšetkým na inundáciu Dunaja a Moravy. Jednotka predstavuje biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy.

**Lužné lesy nižínné (*Ulmenion*)** Jednotka združuje vlhko až mezohygrofilné lesy na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov. Viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy, kde sa záplavy vyskytujú len zriedkavo. Pôdy sú zastúpené najmä fluvizemami a čiernicami. Hladina podzemnej vody je vysoká, ale nižšia ako v predchádzajúcej jednotke. V stromovom poschodí sa uplatňujú najmä jaseň úzkolistý podunajský (*Fraxinus angustifolia, subsp. danubialis*) a j. štíhly (*F. excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a niektoré ďalšie. Krovinné poschodie tvoria druhyako svíb krvavý (Swida sanguinea), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*) a ďalšie. Bylinné poschodie je druhovo bohaté a tvoria ho najmä mezohygrofilné a mezofilné druhy. Najbežnejšie sa vyskytujú napr. kozonoha hostcovitá (*Aegopodium podagraria*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*) a ďalšie. Nápadný je bohato vyvinutý jarný aspekt, ktorý tvorí najmä cesnak medvedí (*Allium ursinum*), snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), scila viedenská (*Scilla windobonensis*) a ďalšie. V študovanom území sú potenciálnou vegetáciou častí Podunajskej a Záhorskej nížiny, kde sú spolu s predošlou jednotkou najrozšírenejším typom. Jednotka predstavuje biotop Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy.

**Lužné lesy podhorské a horské (*Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni*)**
Jednotka zahŕňa prevažne jelšové porasty, ktoré sa viažu na podmáčané resp. zaplavované alúviá potokov. Z pôd sú typické najmä gleje a fluvizeme. Zo stromov je okrem dominantnej jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) v niektorých typoch hojný aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Ostatné dreviny sú len primiešané. Bylinné poschodie pozostáva z ekologicky širokého spektra druhov, od hydrofytov ako karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*) až po mezo(hygrofy)fyty, ako napríklad kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) a množstvo ďalších. Vlhšie typy sú typické dominanciou ostrice oddialenej (*Carex remota*), menej zamokrené typy kozonohou hostcovitou (*Aegopodium podagraria*). Jednotka sa viaže na alúviá menších vodných tokov v Malých Karpatoch (najmä Vydrice a jej prítokov). Predstavuje biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy.

**Dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*)** Tento typ vegetácie zahŕňa mezofilné listnaté lesy rozšírené v kolínnom stupni na rôznych typoch substrátu. Z pôd sú typické najmä kambizeme, menej tiež luvizeme a hnedozeme. V stromovom poschodí prevláda dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Častou prímesou sú napr. javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Krovinné poschodie tvoria bežné,

prevažne mezofilné až mierne teplomilné druhy ako zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a pod. V bylinnom poschodí prevládajú mezofyty. Dominujú najmä ostrica pílkatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*) a lipnica hájna (*Poa nemoralis*). S vysokou stálosťou sa vyskytujú tiež zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), reznačka hájna (*Dactylis polygama*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*) a ďalšie. Tento typ je dominantnou potenciálnou vegetáciou územia, ktoré sa nachádza v Malých Karpatoch. Predstavuje biotop Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské.

**Dubovo-hrabové lesy panónske (*Querco robori-Carpinenion*)** Jednotka zahŕňa spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v teplých oblastiach na terasách pokrytých sprašou a sprašovými hlinami, na náplavových kuželoch, sprašových pahorkatinách a kotlinách a pod. Z pôd sú typické hnedozeme. V stromovom poschodí dominuje dub letný (*Quercus robur agg*.), časté sú aj hrab obyčajný (Carpinus betulus), javory (*Acer platanoides, A. campestre*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*) a pod. Krovinné poschodie je bohaté, bežné sú najmä zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), či kalina siripútková (*Viburnum lantana*). V bylinnom poschodí prevládajú teplomilné a mezofilné druhy. Typickou dominantou je mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), bežný je aj kokorík širokolistý (*Polygonatum platifolium*), zimozeleň menšia (*Vinca minor*) a iné. V niektorých typoch je bohatý jarný aspekt, kde dominuje napr. chochlačka dutá (*Corydalis cava*). Jednotka sa v území viaže na staré vyvýšené štrkovité terasy v okolí Devínskej Novej Vsi. Predstavuje biotop Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske.

**Dubové xerotermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (*Quercion pubescenti-petraeae, Seslerio-Festucion glaucae, Asplenio-Festucion glaucae*)** Táto skupina spoločenstiev sa viaže na južné svahy v dubovom stupni, kde sú substrátom karbonátové horniny, na ktorých sú vyvinuté rendziny a karbonátové litozeme. Stanovištia týchto spoločenstiev patria u nás medzi najteplejšie. Zaberajú väčšinou neveľké plochy, často na extrémnych formách reliéfu ako sú chrbty a hrebene vrchov, prudké svahy a pod. Porasty tvoria často mozaiku s xerotermnými nelesnými spoločenstvami. Dominantnou drevinou v stromovom poschodí sú druhy z okruhu duba plstnatého (*Quercus pubescens agg*.), ktorý v menšej miere sprevádzajú niektoré ďalšie, ako napr. dub zimný (*Quercus petraea agg*.), niektoré druhy jarabín (*Sorbus torminalis, Sorbus aria agg*.), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a ďalšie. V krovinnom poschodí prevládajú drieň obyčajný (*Cornus mas*) a čerešňa mahalebková (*Cerasus mahaleb*), ktoré sprevádzajú ďalšie termofyty, ako napr. dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*) a kalina siripútková (*Viburnum lantana*). Bylinná vrstva je druhovo nápadne bohatá s výskytom rôznych submediterránnych, balkánskych a pontických prvkov s výskytom početných ohrozených a chránených druhov. Rozšírenie jednotky v území je plošne malé, uvádza sa pre juhozápadné svahy Devínskej Kobyly. Predstavuje biotop Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy.

**Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*)** Táto jednotka je vyčlenená pre floristicky bohaté lesné spoločenstvá teplých oblastí, ktoré sú viazané na južne exponované svahy a plošiny sprašových pahorkatín, kde sú vyvinuté černozeme hnedozemné. V stromovom poschodí prevládajú duby z okruhu duba plstnatého (*Quercus pubescens agg*.), dub cerový (*Q. cerris*) a dub letný (*Q. robur*), ku ktorým sú primiešané niektoré ďalšie teplomilnejšie dreviny. V krovinnom poschodí sa uplatňujú rôzne teplomilné druhy, napr. drieň obyčajný (*Cornus mas*), ruža galská (*Rosa galli*ca), slivka trnková (*Prunus spinosa*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*) a pod. Bylinné poschodie je druhovo bohaté, charakteristické druhy sú napr. jasenec biely (*Dictamnus albus*), ostrica Micheliho (*Carex*

*michelii*),kamienka modropurpurová (*Lithospermum purpurocaeruleum*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), medúnka medovkolistá (*Melittis melissophyllum*) a pod. Táto jednotka sa na území potenciálne vyskytuje minimálne, a to vo východnej časti. Predstavuje biotop Ls3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku.

**Dubovo-cerové lesy (*Quercetum petraeae-cerris s.l.*)** Do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na kyslých, často ilimerizovaných pôdach. Z dubov prevláda dub cerový (*Quercus cerris*) a druhy z okruhu dubu zimného (*Quercus petraea agg*.). Z ďalších drevín sa udáva napr. javor poľný (*Acer campestre*). Krovinné poschodie býva pomerne bohaté, tvorené najmä teplomilnými druhmi, ako sú napr. zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) či rôzne druhy hlohov. Bylinné poschodie tvorí ekologicky široké spektrum rôznych druhov - popri acidofytoch či mezofytoch majú významné zastúpenie aj teplominé a lesostepné prvky. Jednotka sa v území vyskytuje ostrovčekovito v časti územia, ktoré patrí do Malých Karpát. Predstavuje biotop Ls3.4 Dubovo-cerové lesy.

**Dubové kyslomilné lesy (*Genisto germanicae-Quercion dalechampii*)** Jednotka predstavuje druhovo chudobné dubové lesy, ktoré sa viažu na kyslé rankre prípadne kambizeme vyvinuté na minerálne chudobných horninách. V stromovom poschodí dominujú druhy z okruhu duba zimného (*Quercus petraea agg*.) s prímesou borovice lesnej, (*Pinus sylvestris*), buka lesného (*Fagus sylvatica*) a brezy previsnutej (*Betula pendula*). Krovinná vrstva je nevýrazná. Bylinné poschodie je chudobné na druhy a prevládajú v ňom acidofyty, najmä metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), kostrava ovčia (*Festuca ovina*) a ďalšie. Často sú nápadné zastúpené kríčkovité druhy ako vres obyčajný (*Calluna vulgaris*), kručinka chlpatá (*Genista pilosa*) či druhy rodu brusnica (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea*). V tomto typ je výrazne vyvinuté poschodie machov a lišajníkov. Tento typ je na území mapovaný minimálne - na kremencoch južne od vrchola Devínskej Kobyly. Maloplošné porasty však možno predpokladať na viacerých miestach. Predstavuje biotop Ls3.5 Sucho a kyslomilné dubové lesy.

**Bukové kvetnaté lesy podhorské (*Eu-Fagenion*)** Uvedená jednotka zahŕňa bukové lesy v malokarpatskej oblasti, ktoré nadväzujú na dubovo-hrabové lesy. Typickými pôdami sú kambizeme dobre zásobené živinami a vlhkosťou. Vyskytujú sa od približne 300 m n.m., v chladnejších polohách (severné svahy, hlboké doliny) aj nižšie. Stromové poschodie je spravidla jednoposchodové a výrazne tu dominuje buk lesný *(Fagus sylvatica*), v prechodných typoch pristupujú prvky dubovo-hrabových lesov. Krovinné poschodie prakticky chýba. Bylinné poschodie je druhovo relatívne chudobné a tvoria ho najmä rôzne mezofyty, ako sú ostrica chlpatá (*Carex pilosa*) či lipkavec marinkový (*Galium odoratum*) a niektoré ďalšie, v jarnom období je nápadný aspekt so zubačkou cibuľkonosnou (*Dentaria bulbifera*). Pre ťažko rozložiteľný bukový opad sa často vyskytujú porasty, kde bylinné poschodie takmer chýba. Jednotka je v území mapovaná pre najvyššie polohy Malých Karpát. Predstavuje biotop Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy.

**Lipovo-javorové lesy lesy v nižších polohách (*Tilio-Acerion*)** Jednotka predstavuje azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá javorovo-jaseňovo-lipových lesov rozšírených na sutinových substrátoch.Stromové poschodie tvoria javor horský (*Acer pseudoplatanus*), j. mliečny (*A. platanoides*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), l. veľkolistá (*T. platyphyllos*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), ku ktorým sa pridávajú dreviny z kontaktných zonálnych spoločenstiev (najmä dubovo-hrabových a bukových lesov). Bylinné poschodie je typické výskytom nitrofilných a heminitrofilných druhov, ku ktorým pristupujú najmä rôzne mezofyty. Typickými dominantnými druhmi sú mesačnica trváca (*Lunaria*

*rediviva*) a bažanka trváca (*Mercurialis perennis*). Jednotka je na území mapovaná minimálne vo vrcholovej časti Malých Karpát. Predstavuje biotop Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy.

**Lesné vegetačné stupne (zonálna lesná vegetácia)**

Podľa nadmorskej výšky možno v území identifikovať nasledujúce vegetačné stupne:

- Dubový (do 300 m nadmorskej výšky) – teplomilné lesy najnižších polôh, buk absentuje.
- Bukovo-dubový (od 200 do 500 m nadmorskej výšky) – v tomto stupni sa už popri dube a drevinách s podobnými nárokmi uplatňuje aj buk.
- Dubovo-bukový (od 300 do 700 m nadmorskej výšky) – stupeň s dominanciou buka.
- Bukový (od 400 do 800 m nadmorskej výšky) – v tomto stupni sa vyskytujú nezmiešané bučiny, často bylinného podrastu, na území sa viaže na najvyššie časti Malých Karpát.

***Reálna vegetácia***

**Vegetácia lesov**

Vzhľadom na dlhodobé intenzívne využívanie územia sa reálna vegetácia od potenciálnej značne odlišuje. Najviac sa potenciálnej vegetácii približujú niektoré porasty v Malých Karpatoch a lužné lesy v podunajskej časti. Aj tieto sú však značne poznačené antropickým tlakom (lesné hospodárstvo, kontakt s urbanizovaným prostredím, imisie, priemysel, turizmus atď.) či biologickými inváziami a pod. Z jednotiek potenciálnej vegetácie v súčasnosti prakticky absentujú dubovo-hrabové lesy panónske a dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (druhé menované sú však zastúpené minimálne aj ako potenciálna vegetácia) a z dubových xerotermofilných lesov submediterránnych a dubovo-cerových lesov sa zachovali len malé zvyšky. Z potenciálne plošne značne rozšírených mäkkých a tvrdých lužných lesov sú reálne zachované len fragmenty s rôznou veľkosťou v okolí Dunaja (najmä PR Slovanský ostrov, ostrov Sihoť, CHA Pečniansky les, PR Starý háj, CHA Soví les, PR Dunajské ostrovy, luhy v okolí Podunajských Biskupíc). Jaseňovo-jelšové lužné lesy sú značne ovplyvnené ako znížením rozlohy, tak aj kvalitatívne (úprava vodných tokov, urbanizácia). Na niektorých úsekoch však ostali zachované v pomerne dobrom stave (povodie Vydrice od Železnej studničky vyššie). Dubovo-hrabové lesy síce značne ustúpili urbanizácii, ale sú aj reálne hojne rozšírené. Na značných plochách však vznikali od konca 19. stor. na stanovištiach vinohradov, ktoré boli opustené po epidémii fyloxéry, a sú preto často značne druhovo pozmenené (zruderalizované, druhovo chudobnejšie). Takéto porasty možno hojne nájsť napr. na južných a západných svahoch Devínskej Kobyly a v Malých Karpatoch medzi Kolibou a Račou. Rozloha bukových lesov nie je natoľko ovplyvnená, ich štruktúra a zloženie sú však tiež značne antropicky podmienené. Javorovo-lipové sutinové lesy a dubové kyslomilné lesy sú v území zastúpené minimálne aj potenciálne, oba typy sú však v území zachované a vzhľadom na špecifické pôdne a reliéfne podmienky nie sú tak intenzívne ovplyvnené lesným hospodárstvom (súčasť ochranných lesov).

Na území sa vyskytuje viacero typov lesných biotopov, ktoré tu nie sú pôvodné. Najmä v okolí Dunaja sa hojne vyskytujú kultúry šľachtených topoľov (*Populus x canadensis*), ktorú sú vysadené na stanovišti lužných lesov. Na juhozápadných svahoch Devínskej Kobyly a v jej severozápadnej časti (Dúbravka, lokalita Brižite) to sú najmä porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*), b. čiernej (*P. nigra*), jaseňa mannového (*Fraxinus ornus*) a zriedkavejšie aj duba červeného (*Quercus rubra*), ktoré tu vznikli zalesňovaním nelesnej xerotermnej vegetácie v povojnovom období (60. roky 20. stor.). Kultúry borovíc boli založené aj v oblasti podunajska na plytkých vysychavých štrkových pôdach. Roztratene po celom území možno nájsť tiež porasty agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*) a miestami (v najteplejších častiach najmä v okolí urbanizovaných častí vo východnej časti, napr. v okolí Slovnaftu) tiež porasty invázneho neofytu pajaseňa žliazkatého (*Ailanthus altissima*). Prevažne lužné lesy sú tiež invadované

niektorými nepôvodnými druhmi, predovšetkým javorovcom jaseňolistým (*Negundo aceroides*) a jaseňom červeným (*Fraxinus pennsylvanica*), ktoré v niektorých porastoch môžu až dominovať.

**Vegetácia sídiel**

Značnú časť územia zaberá intravilán, kde sa nachádzajú rôzne zatrávnené sídliskové plochy, parky, záhrady, cintoríny a podobné kultúrne biotopy. Napriek svojmu sekundárnemu charakteru ide o typy s významnou environmentálnou funkciou, keďže predstavujú ostrovy zelene v urbanizovanej krajine. Veľké plochy v urbanizovanom prostredí (narúšané časti, navážky, neudržiavané časti) pokrýva rôzna ruderálna vegetácia. Osobitým typom biotopov sú pravidelne kosené protipovodňové hrádze okolo Dunaja (a tiež cestné násypy a ich okolie). Pôvodne vysadené trávnaté porasty sa postupne menia na lúčne biotopy, väčšinou ich však nemožno s nimi úplne stotožniť.

**Vegetácia polí a trvalých kultúr**

Súčasťou okrajových častí územia je aj poľnohospodársky využívaná pôda. V závislosti od pestovanej plodiny, použitých agrotechnických postupov a pôdnych pomerov sa tu vyskytuje rôzna temporálna segetálna vegetácia. Pomerne veľké rozlohy ornej pôdy ostali neobrábané a postupne zarástli rôznou ruderálnou vegetáciou. Podľa pokročilosti procesu sukcesiu sa tu uplatňuje rôznorodá nelesná ruderálna vegetácia, porasty krovín až mladých lesov. Takéto plochy možno nájsť roztrúsene po celom území.__
Ovocné sady sú v území pomerne zriedkavé a sú na ústupe. V nedávnej minulosti bol zrušený napr. rozsiahly sad s prevahou jabloní medzi Lamačom a Záhorskou Bystricou. V súčasnosti sa nachádzajú využívané veľkoplošné intenzívne sady najmä v okolí Jaroviec a Rusoviec.
Pestovanie viniča má v regióne dlhodobú tradíciu. Vinice sú tak dôležitou súčasťou poľnohospodársky využívanej pôdy. V 80. rokoch 19. stor. bolo toto odvetie značne postihnuté fyloxérou a výmera viníc sa znížila. Značné plochy bývalých vinohradov sú tak v súčasnosti zarastené lesom, ktoré boli čiastočne vysadené a sčasti vznikli spontánne. V období po roku 1989 boli početné vinice urbanizované alebo opustené. Vinice sa viažu najmä na malokarpatskú časť územia, hlavne v okolí mestských častí Devín, Nové Mesto, Rača. Vegetáciu tu podľa spôsobu obrábania tvorí popri pestovanom viniči tvorí rôzna synantropná vegetácia.

**Vegetácia skalných a sutinových spoločenstiev**

Geomorfologické a geologické pomery podmieňujú existenciu týchto typov biotopov. Najvýznamnejšou lokalitou je hradné bralo v Devíne s výskytom jednotky Sk1 Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou. V menšej miere sa táto jednotka vyskytuje aj na skalných útvaroch severnej časti Devínskej Kobyly. Ďalšou dôležitou lokalitou skalných biotopov je bratislavské hradné bralo, kde je na granitovej hornine vyvinutý biotop Sk2 Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou. Na území je množstvo kameňolomov, ktoré sú s výnimkou tzv. Nového kameňolomu pri Devíne (ťažba granitu) už nevyužívané. V minulosti sa využívali na ťažbu rôznych ako karbonátových tak aj silikátových hornín. Sú to napr. Štokeravská vápenka, Srdce, Waitov a Fuchsov lom na Devínskej Kobyle, Sidina pri Lamači, kameňolomy v okolí Železnej studničky a hradného brala. Viaže sa na ne biotop Sk7 Sekundárne sutinové a skalné biotopy.

**Xerotermná vegetácia**

Porasty tejto jednotky nezaberajú veľký podiel územia, patria však medzi environmentálne najdôležitejšie. Viaže sa na ne výskyt početných vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Kľúčovou lokalitou je Devínska Kobyla. Najrozšírenejším biotopom z tejto skupiny je Tr1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte, ktorý sa vyskytuje v mozaike s ďalšími, najmä s biotopom Tr2 Subpanónske travinno-bylinné porasty, Tr5 Suché a dealpínsko travinno-bylinné

porasty a Tr6 Teplomilné lemy. V oblasti Sandbergu možno vzácne nájsť aj jednotku Tr4 Panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch. Viaže sa na ňu napr. jedna z dvoch známych lokalít smldníka piesočného (*Peucedanum arenarium*) na Slovensku. Ďalšími kľúčovými lokalitami výskytu biotopu Tr1 sú malé plochy v inundácii Dunaja s plytkými karbonátovými pôdami vyvinutými na vyvýšených štrkových náplavách. Ide predovšetkým o rezervácie Ostrovné lúčky a Kopáč (a ich blízke okolie). Takýto typ biotopu sa tu vyskytuje v mozaike s krovinnými biotopmi (Kr 6 Xerotermné kroviny). Osobitosťou je, že nadväzujú na lužné lesy.

**Krovinová vegetácia**

Takýto typ biotopov sa vyskytuje na rôznych typoch stanovíšť, od opustenej ornej pôdy, nevyužívaných zarastajúcich plôch až po typ, ktoré možno označiť za prírode blízky. Environmentálne najdôležitejší je posledný zmienený. Zahŕňa špecifický typ krovín (resp. mozaiku krov a xerotermnej vegetácie), ktorý sa viaže na plytké štrkové pôdy v inundácii Dunaja (lokality Ostrovné lúčky, Kopáč). Klasifikuje sa ako biotop Kr6 Xerotermné kroviny, vo fytocenológii je známy pod názvom *Asparago-Crataegetum* (Jurko 1958) Mucina 1985. Nachádza sa tu množstvo ohrozených a vzácnych druhov rastlín.

**Trávo-bylinná vegetácia**

Biotop Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky je na území zastúpený len v podobe maloplošných fragmentov a aj tie sú často v sukcesne pozmenenej podobe. (Porasty s dominanciou ovsíka (*Arrhenatherum elatius*) na opustených poliach a podobných stanovištiach sa nepovažujú za súčasť tejto jednotky). Klasické pasienky (biotop Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky) v území chýbajú. Vlhkomilné lúčne biotopy sú na území tiež zriedkavé. Viažu sa najmä na inundáciu Moravy. Patria sem biotopy Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Lk9 Zaplavované travinné spoločenstvá zväzu *Potentillion anserinae*, Lk 10 Vegetácia vysokých ostríc a Lk 11 trstinové spoločenstvá mokradí. Uvedené typy sú síce popri Morave pomerne rozšírené, ale už mimo záujmovej oblasti.

**Pionierska vegetácia**

Tieto typy biotopov sú v území rozšírené len málo. Viažu sa najmä na Devínsku Kobylu. V oblasti Sandbergu sa vyskytuje biotop Pi2 Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitých pieskoch, ktorý sa tu vyskytuje v mozaike s teplo a suchomilným travinno-bylinnými porastmi. Na najplytšie pôdy na juhozápadných svahoch Devínskej Kobyly sa viažu aj malé plochy biotopu Pi5 Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch, ktoré sa tu vyskytujú v mozaike so skupinou biotopov Teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty. Ďalšie typy pionierskych biotopov sú v území zastúpené len minimálne alebo vôbec.

**Vegetácia tečúcich a stojatých vôd**

Na území sa vyskytujú vodné toky a vodné plochy, ako prírodného, tak aj antropogénneho pôvodu. Nachádzajú sa tu preto aj niektoré vodné biotopy, najmä Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou. Tieto typy možno nájsť v inundácia Moravy a jej prítokov (mŕtve ramená v okolí železničného mosta cez Moravu, depresia pod Devínskym hradom) a Dunaja (Chorvátske rameno, Biskupické rameno, Rusovecko-jarovecká sústava ramien, Veľký Zemník, Zuzana, Ovsište atď.). Pomerne početné sú aj sekundárne vodné plochy, ktoré sa klasifikujú ako biotop Vo6 Mezo- až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou (štrkoviská Zlaté piesky, Kalné, Vajnory, Stará Tehelňa, Kuchajda, Štrkovec, Rohlík, Zrkadlový háj, U horára, Rusovce, Veľké a Malé Čunovo, Malý Zemník a niektoré ďalšie, vodné nádrže v oblasti Železná studnička a v

Devínskej Novej Vsi, Hrušovská zdrž). Osobitným typom sekundárneho vodného biotopu sú priesakové kanály okolo Hrušovskej zdrže (chladná a čistá tečúca voda).

**Brehová vegetácia**
Na vyššie uvedené vodné biotopy bezprostredne nadväzujú biotopy brehov. Ide najmä o jednotky Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek a Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd. Brehové porasty sú však značne poznačené inváznymi neofytmi, väčšinou tak majú charakter biotopu X8 Porasty inváznych neofytov.

**Ostatná reálna vegetácia**
Vzhľadom na charakter prírodných podmienok sa v súčasnosti v území nevyskytujú slaniská ani typicky vyvinuté rašeliniská a slatiny, aj keď sa v minulosti z územia uvádzali druhy typické pre takéto vegetačné .

***Fauna***
***Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus***
Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí.
Územie okresu Bratislava radíme k provincií stepí panónskeho úseku, len juhozápadný výbežok Malých Karpat spadá do provincií listnatých lesov, podkarpatského úseku.

***Zoogeografické členenie: limnický biocyklus***
Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patri do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovážsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do umoria Baltického mora.

Podľa regionalizácie území európskeho významu (Natura 2000) územie Bratislavy leží na rozhraní alpského a panónskeho biogeografického regiónu. Stret uvedených regiónov, prítomnosť toku Dunaja a historický vývoj vytvorili podmienky pre vznik komplexu prírodných, poloprírodných a antropogénne vytvorených biotopov. Druhové bohatstvo živočíšstva podmieňujú tiež ekologické gradienty, a to najmä gradient stupňa antropickej modifikácie krajiny, výškový gradient (gradient nadmorskej výšky) a gradient vzdialenosti od vodného toku.

BEZSTAVOVCE:
**Motýle s dennou aktivitou (*Lepidoptera, Papilionoidea*)**
Z európsky významných druhov motýľov s dennou aktivitou sa v bratislavských okresoch zaznamenal výskyt druhu *Zerynthia polyxena*, viazaného na xerotermné biotopy (druh je svojim vývojom viazaný na porasty *Aristolochia clematitis*, ktorý je živnou rastlinou jeho húseníc) a výskyt druhu *Lycaena dispar,* čo je druh žijúci na podmáčaných lúkach, viazaný na rôzne druhy štiavov (*Rumex* sp., živné rastliny jeho húsenice). V lisnatých lesoch, prípadne v xerotermných krovinách sa môže vyskytnúť druh *Parnassius mnemosyne*.
Z chránených druhov národného významu bol v záujmovom území potvrdený výskyt ohrozeného druhu *Hipparchia semele*. Je to xerotermný druh, preferujúci otvorenú krajinu s nízko steblovou vegetáciou. K ďalším významným xerotermným druhom patria *Glaucopsyche alexis* a *Polyommatus bellargus*. Rovnako aj druhy *Melitaea phoebe,* vyskytujúci sa iba lokálne a druh *Melitaea aurelia,* ktorý je

vymierajúci druh prakticky v celej Európe. K významným druhom patrí aj *Arethusana arethusa*. Vlhkejšie biotopy s výskytom širo-kolistých tráv preferuje ohrozený *Heteropterus morpheus.* Na lesné ekosystémy, resp. okraje listnatých lesov, lesné svetliny a čistiny, údolia riek a potokov, zriedkavejšie aj v ovocné sady a záhrady je viazaný *Nymphalis polychloros, Pararge aegeria, Brenthis daphne.* K všeobecne dominantným druhom patria *Polyommatus icarus*, *Pieris rapae*, *Melitaea didyma*, *Coenonympha pamphilus* a *Pieris napi*. Z ohrozených druhov je v záujmovom území prítomný ešte *Parnassius apollo.*

**Mäkkýše (*Mollusca*)**

Makkýše sa vyznačujú veľmi malou pohyblivosťou a mnohé z nich úzkou ekologickou valenciou. To značí, že zmena životných podmienok môže spôsobiť vyhubenie celých malakocenóz alebo tých najcitlivejších druhov. Z európsky významných druhov sa v území nachádzajú vodné druhy *Anisus vorticulus, Theodoxus transversalis, Unio crassus* a vlhkomilný druh *Vertigo angustior*.

**Chrobáky (*Coleoptera*)**

Chrobáky (*Coleoptera*) patria medzi druhovo najbohatšie skupiny hmyzu. Z územia sú najpodrobnejšie zmapované stepné formácie, krovinné spoločenstvá a lužný les.

K najznámejším európsky významným druhom zo sledovaného územia patrí roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Roháč preferuje listnaté, hlavne dubové a zmiešané lesy. Na jeho ochranu je potrebné zachovať charakter prírodných podmienok starých stromov (*Quercus, Aesculus, Fraxinus, Ulmus*) ako aj parkových formácií v mestských aglomeráciách (Majzlan 2005). K ďalším európsky významným druhom patrili *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo, Cucujus cinnaberinus, Limoniscus violaceus.*

V xerotermných biotopoch sa vyskytovali najmä druhy z čeľade *Chrysomelidae*, *Curculionidae*, *Cerambycidae*, *Buprestidae*. Z čeladede *Chrysomelidae* sú to najmä skočky (*Alticinae*), napríklad druhy rodov: *Phyllotreta, Aphthona, Longitarsus, Altica, Asiorestia, Mantura, Chaetocnema, Dibolia, Psylliodes* a ďalšie. Bohatá je fauna nosáčikov z rodov: *Apion, Peritelus, PhyIlobius, Polydrusus, Sitona, Lixus, Larinus, Cleonus, Dorytomus, Tychius, Sibinia, Curculio, Magdalis, Hypera, Baris, Ceutorhynchus, Datonychus, Mogulones, Gymnetron, Cionus* a *Rhynchaenus*. Z vzácnejších druhov sú to napriklad: *Baris steppensis,*

*Baris gudenusi, Baris picicornis, Datonychus paszlavszkyi, Adosomus roridus, Ceutorhynchus querceti, Ceutorhynchus subpilosus, Datonychus urticae, Gymnetron pirazzolii, Mogulones larvatus, Mogulones amplipennis, Rhynchaenus hungaricus* a i.

Na krovinné spoločenstvá (trnka, zob vtáčí, čerešňa mahalebka, javor pol'ný, svíb krvavý a i.) sú troficky a topicky viazané viaceré druhy chrobákov z rodov*: Dromaeolus, Xanthochroa, Sphenoptera, Agrilus, Anthaxia, Euglenes*.

V Iesných porastoch dubohrabových Iesov bolo zastúpené široké spektrum dendrofilnych druhov najmä z rodov*: Aesalus, Anthaxia, Agrilus, Axinopalpis, Bangasternus, Cylindronotus, Camptorrhinus, Cerambyx, Clytus, Coraebus, Cucujus, Curculio, Deilus, Gasterocercus, Grammoptera, Hallomenus, Lucanus, Lichenophanes, Limoniscus, Obriopsis, Poecionota, Purpuricenus, Sphenoptera, Tetrops, Vadonia, Xylophilus* a i.

**Vážky (*Odonata*)**

Vážky sú biotopovo viazané na sladké stojaté a tečúce vody. Z európsky významných druhov sa v oblasti Bratislavy zistili druhy *Ophiogomphus cecilia, Coenagrion ornatum, Cordulegaster heros, Leucorrhinia pectoralis.* K zraniteľným druhom zaraďujeme druhy *Coenagrion ornatum, Brachytron pratense, Gomphus flavipes*, k ohrozeným druhom *Leucorrhinia pectoralis, Coenagrion scitulum*.

V biotopoch nivy rieky Morava a aj popri ostatných tokoch územia boli zistené druhy *Aeshna cyanea*,

*Aeshna mixta*, *Coenagrion pulchellum*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans*, *Platycnemis pennipes*, *Calopteryx splendens*, *Lestes viridis*, *Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus cecilia*, *Orthetrum cancellatum*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum* a *Sympetrum vulgatum.*

STAVOVCE:

**Ryby (*Osteichtyes, Pisces*)**

Dunaj patrí medzi rieky s najväčšou biodiverzitou v Európe. Slovenská časť Dunaja je ovplyvnená predovšetkým výstavbou VD Gabčíkovo, lodnou dopravou a šírením nepôvodných druhov rýb. Dunaj a Morava patria do mrenového a pleskáčového pásma. V rámci projektu The Joint Danube Survey 3 (JDS3) bolo v Bratislave (na rkm 1875) zaznamenaných 30 druhov rýb. K dominantným druhom patrili belička (*Alburnus alburnus*), inváznу druh býčko čiernoústy (*Neogobius melanostomus*) a mieň sladkovodný (*Lota lota*). Z druhov európskeho významu boli zdokumentované druhy boleň dravý (*Aspius aspius*), hrúz Vladykov (*Romanogobio vladykovi*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), kolok veľký (*Zingel zingel*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) a pĺž podunajský (*Cobitis taenia*). Absencia niektorých druhov vo vzorkách nemusí znamenať absenciu v rieke.

Pri monitoringu na rieke Morave v časti Devín (r. km 1) sa zdokumentovalo 19 druhov. Európsky významné druhy boli boleň dravý (*Aspius aspius*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*) a šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*).

Na Malom Dunaji v Bratislave (r. km 125,6) bolo zistených 17 druhov rýb, z toho k druhom európskeho významu patrí boleň dravý (*Aspius aspius*).

Jediný významný tok v záujmovom území, ktorý patrí do pstruhového pásma, je Vydrica s prítokmi. Na Vydrici (Červený most, rkm 3,2) boli zistené druhy ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*) a pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*). Pravidelne sa sem nasádza tiež pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss)*.

V stojatých vodách, ako sú materiálové jamy (štrkoviská) a odstavené ramená je typické masívne zarybňovanie kaprom pontokaspickým (*Cyprinus carpio*). Ostatné druhy sa vysádzajú menej, najmä šťuka severná (*Esox lucius*), zubáč veľkoústy (*Stizostedion lucioperca)* a niektoré ďalšie.

Najrozšírenejšie inváznе sa správajúce druhy rýb sú druhy rodu býčko (*Neogobius melanostomus, N. kessleri, N. fluviatilis, N. gymnotrachelus)* ( Dunaj, Morava), pichľavka siná (*Gasterosteus aculeatus*) (priesakové kanály VD Gabčíkovo), sumček čierny (*Ameiurus melas*) (Chorvátske rameno, Rusovecko-Jarovecké rameno), či karasy striebristé (*Carassius auratus*) a slnečnice pestré (*Lepomis gibbosus*).

**Obojživelníky (*Amphibia*) a plazy (*Reptilia*)**

Rôzne typy vodných a mokraďných biotopov majú zásadný význam pre triedu obojživelníkov. Na území Bratislavy bol potvrdený výskyt 14 taxónov obojživelníkov a 9 taxónov plazov. Plazy dosahovali najvyššie početnosti v stepných, lesostepných a lesných biotopoch.

V oblasti bratislavskej časti Podunajskej a Záhorskej nížiny sú typické druhy mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*), dnes už na území Bratislavy menej rozšírený mlok dunajský (*Triturus dobrogicus)*, rosnička zelená (*Hyla arborea)*, hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*), užovka obojková (*Natrix natrix*), zriedkavejšie skokan krátkonohý *(Pelophylax lessonae)* a užovka fŕkaná (*Natrix tesselata*). Najsúvislejšie rozšírenie má kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a skokan zelený (*Pelophylax* kl. *esculentus*). Najvzácnejší plaz s autochtónnym výskytom na území Bratislavy je korytnačka močiarna (*Emys orbicularis*) s výskytom z jedinej lokality v Rusovciach.

V Malých Karpatoch sú zastúpené druhy salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra)*, skokan hnedý (*Rana temporaria*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis)* a užovka stromová (*Zamenis longissimus*). Ďalej tiež kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo)* a jašterica krátkohlavá

(*Lacerta agilis*).
V rámci lesostepy Devínskej Kobyly sa zaznamenali druhy ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis)*, jašterica zelená (*Lacerta viridis*) a užovka stromová (*Zamenis longissimus*). Zriedkavo sa vyskytne užovka hladká (*Coronella austriaca*). V zalesnenej časti Devínskych Karpát sú dominantné druhy salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra)*, ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo)*, slepúch lámavý (*Anguis fragilis)* na južných svahoch aj užovka stromová (*Zamenis longissimus*) a jašterica zelená (*Lacerta viridis*).
Pre bratislavské podhorie sú zoogeograficky typické druhy ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*), jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), v zalesnenejších častiach salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) a v menej zalesnených častiach jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Zamenis longissimus*). Všeobecnejšie rozšírenie má ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo)* a užovka obojková (*Natrix natrix*).
V urbanizovaných ekosystémoch prevažujú druhy ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis)*, skokan zelený (*Pelophylax* kl. *esculentus*), jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo)* a užovka obojková (*Natrix natrix*). Na niekoľko lokalít (Bratislavský hrad, nábrežie Dunaja, Botanická záhrada a Devín) je obmedzený výskyt jašterice múrovej (*Podarcis muralis*).

**Vtáky (*Aves*)**
V bratislavskom okrese je evidovaných približne 217 druhov vtákov, z toho 134 tu sporadicky alebo pravidelne hniezdi. Zvyšný počet patrí k migrujúcim a zimujúcim druhom (pričom kategórie sa môžu vzájomne prelínať).
V rámci zvyškov biotopov lužných lesov a brehových porastov bolo zistených 147 druhov. K hniezdiacim patrilo 103 druhov. Z európsky významných druhov sa tu vyskytli napríklad migrujúca chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), bučiak veľký (*Botaurus stellaris*), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*), vzácna volavka purpurová (*Ardea purpurea*), beluša veľká (*Casmerodius albus*), z dravcov kršiak rybár (*Pandion haliaetus*), včelár lesný (Pernis apivorus), haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), zimujúci orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), občas migrujúci žeriav popolavý (*Grus grus*), kalužiak močiarny (*Tringa glareola*), bojovník bahenný (*Calidris pugnax*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), ďateľ prostredný (*Dendrocoptes medius*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*) a muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*).
V biotope karpatských lesov k typickým druhom patria myšiak hôrny (*Buteo buteo*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), sýkorka veľká (*Parus major*). Z európsky významných druhov bol zistený včelár lesný (*Pernis apivorus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ prostredný (Dendrocoptes medius), ďateľ hnedkavý (Dendrocopos syriacus), žlna sivá (*Picus canus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*) a muchárik malý (*Ficedula parva*).
Pre xerotermné biotopy Devínskej Kobyly je charakterickým druhom včelárik zlatý (*Merops apiaster*), hniezdne viazaný na odkryté časti južných svahov.
K biotopom vodných ekosystémov patrí predovšetkým Dunaj, ktorý je dôležitým migračným koridorom. Hrušovská zdrž je vďaka nezamŕzajúcej vode najvýznamnejším zimoviskom pre viaceré druhy vodného vtáctva v strednej Európe. Rovnako je využívaná vtákmi počas migrácie. V oblasti bolo zaznamenaných viac ako 115 druhov vtákov. V tisícoch tu zimujú chochlačky vrkočaté (*Aythya fuligula*), husy (*Anser sp*.) najmä hus bieločelá (*Anser albifrons*), kačky (*Anas sp*.), chochlačky sivé

(*Aythya ferina*), hlaholky severské (*Bucephala clangula*). Z európsky významných druhov sa v daných úsekoch Dunaja objavili labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), potápač malý (*Mergellus albellus*), potáplica malá (*Gavia stellata*), potáplica stredná (*Gavia arctica*), potáplica veľká (*Gavia immer*), potápka ušatá (*Podiceps auritus*), kormorán malý (*Microcarbo pygmeus*), kršiak rybár (*Pandion haliaetus*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), žeriav popolavý (*Grus grus*), šišila bocianovitá (*Himantopus himantopus*), kalužiak močiarny (*Tringa glareola*), bojovník bahenný (*Calidris pugnax*), čajka malá (*Hydrocoloeus minutus*), čajka čiernohlavá (*Ichthyaetus melanocephalus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), čorík bahenný (*Chlidonias hybrida*), čorík čierny (*Chlidonias niger*).

Malý Dunaj je v celom záujmovom území regulovaný. K hniezdiacim druhom patrí kačica divá (*Anas platyrhynchos*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*) a ďalšie druhy. Rieka Morava tvorí hranicu záujmového územia s viacerými zaujímavými hniezdiacimi, zimujúcimi a migrujúcimi druhmi. Z potokov je zaujímavejšia horná časť Vydrice v oblasti Železnej studienky, kde sa v minulosti vyskytoval vodnár potočný (*Cinclus cinclus*). K typickým druhom štrkovísk (Zlaté piesky, Kuchajda, Štrkovecké jazero, Malý a Veľký Draždiak) patrí labuť veľká (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), v zime čajka smejivá (*Chroicocephalus ridibundus*), lyska čierna (*Fulica atra*).

V biotopoch otvorenej krajiny (polia, lúky) hniezdi viacero druhov a mnohé druhy sem zalietajú za potravou. Dominantný hniezdič je škovránok poľný (*Alauda arvensis*). Z kurovitých vtákov sa objavuje prepelica (*Coturnix coturnix)* a zriedkavo aj vzácna a takmer ohrozená jarabica (*Perdix perdix*). Najmä na vlhkých lúkach a pri dočasných poľných záplavách hniezdi cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) a na vlhkých lúkach pri Morave a Dunaji hniezdi celosvetovo ohrozený chrapkáč poľný (*Crex crex*). Na poliach v blízkosti Rusoviec (CHVÚ Sysľovské polia) sa vyskytuje náš najväčší vták drop veľký (*Otis tarda*). V zimnom období sa objavujú kŕdle tohto druhu s počtom 50 – 250 exemplárov. Výskyt dropa súvisí s rakúskou a maďarskou populáciou a ich prítomnosť na slovenskej strane hranice súvisí s konkrétnym typom obhospodarovania pôdy a pestovanou poľnohospodárskou plodinou v danej oblasti. V blízkosti poľných ciest a na plochách s nízkou a riedkou vegetáciou je zaznamenaný výskyt európsky významného druhu ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*). Na vlhších lúkach ešte vzácne hniezdi a migruje ľabtuška lúčna (*Anthus pratensis*). Na otvorených miestami zarastajúcich plochách, popri poľných cestách a železničných násypoch žije pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*) a zriedkavejšie aj pŕhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*). Z dravcov dominuje myšiak hôrny (*Buteo buteo*) a sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Zo vzácnejších druhov hniezdi v otvorenej poľnohospodárskej krajine na území CHVÚ Sysľovské polia sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*).

Na urbanizované prostredie sú viazané synantropnejšie druhy ako holuby (*Columba livia f.domestica*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), na budovách dážďovník obyčajný (*Apus apus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbicum*) (obidva druhy ohozené zatepľovaním panelových domov), menej lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), kavka tmavá (*Coloeus monedula*), vrabec domový (*Passer. domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), v parkoch a záhradách hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*) a vzácne skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*) (skôr migrujúci). V zimnom období sa zdržuje pri vyšších budovách aj sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*).

**Cicavce (*Mammalia*)**

Suchozemské cicavce predstavujú významnú zložku zoocenóz. Najpočetnejšie zastúpenie nachádzame v karpatských listnatých lesoch a vo zvyšku lužných lesov. Nerovnomernejšie sú zastúpené v lesostepných biotopoch a agrocenózach.

V prostredí vôd a mokradí sa vyskytujú piskor obyčajný (*Sorex araneus)*, piskor malý (*Sorex minutus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicolis)*, hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus),* myška drobná

(*Micromys minutus*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*) a dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*). Vzácne sa môže vyskytnúť hraboš severský (*Microtus oeconomus*). Bežne sa vyskytuje dávno naturalizovaná ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*). Od roku 1977 z Rakúska na Slovensko opäť postupne preniká bobor euroázijský (*Castor fiber*). Na slovenskom úseku Dunaja je zaznamenaný od roku 1983. Na nive rieky Morava sa miestami stal bežným väčším cicavcom. Prechodne sa vyskytla aj vydra riečna (*Lutra lutra*).

V lisnatých lesoch Malých Karpát dominovali druhy piskor obyčajný (*Sorex araneus)*, hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus)*, ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicolis)*, plch sivý (*Glis glis)*, ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus).* Zo stredne veľkých až menších lesných šeliem je to líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), jazvec lesný (*Meles meles*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), kuna skalná (*Martes foina*). Bežne sa vyskytuje veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*). Z veľkých cicavcov je to najmä lesný párnokopytník diviak lesný (*Sus scrofa*), ďalej jeleň lesný (*Cervus elaphus)* a srnec lesný (*Capreolus capreolus*). Medzi malokarpatskými lesmi a lesmi na území Devínskej Kobyly prebiehala v minulosti migrácia druhov. V súčasnosti je migrácia prerušená diaľnicou a táto izolácia Devínskej Kobyly sa zvyšuje ďalšou výstavbou v území.

V agrocenózach jednoznačne dominuje hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Ďalej sa vyskytuje menej početný chrček poľný (*Cricetus cricetus*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus).* Na okrajoch polí a v krovinatých zárastoch sa zriedkavejšie vyskytne ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*) a hmyzožravé bielozúbka bielobruchá (*Crocidura leucodon*) a bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens).* Trávnaté plochy v blízkosti letiska využíva dnes už vzácny syseľ obyčajný *(Spermophilus citellus).* Z väčších druhov sú to zajac poľný (*Lepus europaeus*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*). Z predátorov tam žije líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*).

V urbanizovaných biotopoch dominovali druhy jež bledý (*Erinaceus roumanicus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), myš domová (*Mus musculus*).

Z európsky významných druhov netopierov sa v záujmovom území zaevidovali z lesných druhov netopier Bechsteinov (*Myotis bechsteinii*), netopier brvitý (*M. emarginatus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), synantropnejšie druhy netopier veľký (Myotis myotis) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a na krasové oblasti viazaný lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*). Celkovo bolo zaevidovaných vyše 20 druhov netopierov.

## Územný systém ekologickej stability

Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresov mesta Bratislava zasahujú tieto prvky:

✓ biocentrá

• **NRBc Devínska kobyla** (cca 1 402 ha, vzdialenosť cca 14 km),

• **NRBc Bratislavské luhy** (cca 3 785 ha, vzdialenosť cca 7 km)

✓ biokoridory

• nadregionálny hydrický biokoridor Morava – Dunaj – Malý Dunaj

• nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Biele Hory a NRBc Devínska kobyla

**RBc4 Mestské lesy Bratislava**

**Kategória:** Regionálne biocentrum

**Výmera existujúca, navrhovaná**: 1677 ha

**Stav:** Prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Nové Mesto, Rača, Záhorská Bystrica

**Charakteristika, zastúpenie biotopov**: Biocentrum zahŕňa prevažne lesné biotopy s prevahou

starších dubovo-hrabových lesov a mezotrofných bučín, zriedkavejšie sú prípotočné jelšiny, teplomilné a kyslomilné dúbravy, kyslomilné bučiny. Zoznam vzácnych, ohrozených a chránených druhov. Rastliny: *Convallaria majalis, Galanthus nivalis, Jasione montana, Ruscus hypoglossum* a lesní zástupcovia čeľade *Orchideaceae* (*Cephalanthera damasonium, C. longifolia, Epipactis* sp.). Živočíchy: Bezstavovce: *Cerambyx cerdo* (LR:nt), *Lucanus cervus* (LR:lc)*, Graphoderus bilineatus* (VU), *Limoniscus violaceus* (EN), *Rosalia alpina* (EN), *Austropotamobius torrentium*. Plazy a obojživelníky: *Bombina bombina* (LR:cd), *Pseudepidalea viridis* (LR:cd), *Rana dalmatina* (LR:lc), *Zamenis longissimus* (LR:cd), *Hyla arborea* (VU), *Lacerta agilis* (VU), *Lacerta viridis* (VU). Vtáky (z vzácnejších a/alebo európsky významných druhov; hniezdiace/migrujúce/zimujúce): *Ciconia nigra* (LR:nt), *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocoptes medius*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Streptopelia turtur* (VU), *Caprimulgus europaeus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Pernis apivorus* (LR:lc), *Aquila heliaca* (EN), *Falco peregrinus* (EN), *Bubo bubo*, *Phoenicurus phoenicurus* (LR:nt), *Lanius collurio*. Netopiere: *Barbastella barbastellus* (LR:cd), *Miniopterus schreibersii* (EN), *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis* (LR:cd), *Rhinolophus hipposideros* (LR:cd), *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus* (LR:lc), *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri* (LR:nt), *Pipistrellus pygmaeus, Nyctalus noctula* (LR:lc). Zoznam biotopov národného a európskeho významu vyskytujúcich sa v biocentre: Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls
3.51 Sucho- a kyslomilné dubové lesy, Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, Ls 3.52 Sucho- a kyslomilné dubové lesy, Ls 5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, Ls 5.2 Kyslomilné bukové lesy

**Cieľové spoločenstvá**: Lesné spoločenstvá

**Súčasná legislatívna ochrana, genofondové lokality**: CHKO Malé Karpaty, SKCHVU014 Malé Karpaty, SKUEV0388 Vydrica, SKUEV1388 Vydrica.

**Ohrozenia biocentra**: Necitlivé lesné hospodárstvo, nepôvodné druhy, silná návštevnosť, fragmentácia (urbanizácia doliny Vydrice), silná urbanizácia bezprostredného okolia

**Manažmentové opatrenia**: Environmentálne citlivé postupy lesného hospodárstva, eliminácia urbanizácie a fragmentácie, odstraňovanie nepôvodných druhov.

**PRBk3 Malé Karpaty - úsek Koliba - Biely Kríž**

**Dĺžka, šírka existujúca, navrhovaná:** 9 610 m/2 400 m

**Kategória:** provincionálny biokoridor

**Stav:** prevažne vyhovujúci

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vinohrady, Rača

**Charakteristika a trasa koridoru:** Biokoridor zahŕňa lesné biotopy v širšej hrebeňovej časti Malých Karpát. Prevažujú tu dubovo-hrabové a bukové lesy (biotop národného významu Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské a európskeho významu Ls 5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy. **Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** CHKO Malé Karpaty

**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Intenzívne rekreačné aktivity, inváznе druhy

**Manažmentové opatrenia (návrh režimu):** vhodné postupy lesného hospodárstva (využívanie stanovištne pôvodných drevín, citlivé vykonávanie hospodárskych postupov), odstraňovanie inváznych druhov.

**NRBk4 JV svahy Malých Karpát**

**Dĺžka, šírka existujúca, navrhovaná:** 10 000m/max 600m

**Kategória:** nadregionálny biokoridor

**Stav:** nevyhovujúci až čiastočne vyhovujúci **Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Vinohrady, Rača

**Charakteristika a trasa koridoru:** Nespojitý biokoridor zahŕňa teplomilné nelesné biotopy -

ekotónové biotopy, vinice, sady, záhrady, rúny (kamenice) s výskytom ohrozených druhov.
**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** bez
**Genofondovo významné lokality:**
**Ohrozenia, konfliktné uzly:** biokoridor nie je reálne spojitý, bezprostredné okolie je pod urbanizačným tlakom, sukcesné zarastanie, šírenie agátu
**Manažmentové opatrenia (návrh režimu):** zabezpečiť spojitosť v rámci možností, opatrenia na zachovanie nelesného teplomilného charakteru (odstraňovanie náletu, inváznych druhov, tradičné vinohradnícke hospodárenie)

**RBk9 Račiansky potok s prítokmi**
**Dĺžka, šírka existujúca, navrhovaná:** 7 286 m/70 m
**Kategória:** regionálny biokoridor **Stav:** Nevyhovujúci
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** Rača, Vajnory
**Charakteristika a trasa koridoru:** Prvok zahŕňa vodné a vlhkomilné biotopy v nepriaznivom stave viažuce sa na netrvalý skanalizovaný vodný tok.
**Legislatívna ochrana, genofondové lokality:** bez
**Ohrozenia, konfliktné uzly:** Vodný tok vysychá, je skanalizovaný, popri ňom len úzka línia zelene. Slúži najmä na migráciu obojživelníkov, plazov, vlhkomilných a vodných druhov rastlín.
**Manažmentové opatrenia (návrh režimu):** Revitalizácia

**EVSK02 Vodná nádrž Pod Gašparickým**
**Výmera:** 0,5 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača
**Charakteristika**: Menšia vodná nádrž, náhradné stanovište pre obojživelníky a iné, na vodu viazané typy bioty.

**EVSK09 Potok pod Bystrickým**
**Výmera:** 4,5 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača
**Charakteristika**: Zregulovaný vodný tok s líniou brehových porastov, stanovište pre biotu viazanú na vodu.

**EVSK12 Vajnorský potok**
**Výmera:** 6,4 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača
**Charakteristika**: Zregulovaný vodný tok s líniou brehových porastov, stanovište pre biotu viazanú na vodu.

**EVSK13 Pieskový potok**
**Výmera:** 5, 1 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača
**Charakteristika**:Zregulovaný vodný tok s líniou brehových porastov, stanovište pre biotu viazanú na vodu.

**EVSK14 Banský potok**
**Výmera:** 5,8 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača

**Charakteristika**: Zregulovaný vodný tok s líniou brehových porastov, stanovište pre biotu viazanú na vodu.

**EVSK37 Kalná**
**Výmera: 7,3 ha**
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: Rača
**Charakteristika**: Prevažne plytká materiálová jama (štrkovisko) s vodnou a pobrežnou vegetáciou obklopená opustenou pôdou, záhradami a priemyselnými areálmi, v blízkosti železnice.

**EVSK39 Šprinclov majer**
**Výmera**: 13,3 ha
**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.)**: k. ú. Rača
**Charakteristika**: Biocentrum predstavuje momentálne vypustený rybník (vypustený cca v roku 2015) s močiarnou vegetáciou s dominanciou *Phragmites australis,* po okrajoch je prevažne synantropná vegetácia s dominanciou *Calamagrostis epigejos* a *Rubus fruticosus* agg..

Uvedené prvky sa nijako nedotýkajú územia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť svojou prevádzkou nijako nezasahuje do uvedených prvkov.

## Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovensky hydrometeorologicky ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO2, NO2, NOX, PM10, PM2,5, CO).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. V okrese Bratislava sa nachádza 1 493 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia (Bratislava I 319, Bratislava II 387, Bratislava III 349, Bratislava IV 207 a Bratislava V 231 zdrojov), z toho 38 radíme k veľkým zdrojom. V okrese Bratislava I a Bratislava V sa veľké zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú.

## Znečistenie vôd

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania.
Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd.
Útvar povrchových vôd je vymedziteľný a významný prvok povrchovej vody, ktorý je určený za

základnú jednotku smernice 2000/60/ES Rámcovej smernice o vode (RSV). Identifikáciou útvaru povrchovej vody je vymedzenie samostatnej a významnej časti povrchovej vody. Postup a kritéria vymedzenia útvarov povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 vyhlášky MPRV SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Zoznam útvarov povrchovej vody je uvedený v prílohe č. 2 menovanej vyhlášky.

Útvary povrchovej vody sa zaraďujú do kategórie:
• rieky,
• rieky so zmenenou kategóriou, najmä vodné nádrže a zdrže,
• jazera.

Vodné útvary sa členia na:
• prirodzené útvary povrchovej vody,
• výrazne zmenené vodné útvary,
• umelé vodné útvary.

Monitorovanie vôd sa vykonáva v monitorovacích miestach podľa programov monitorovania povrchových vôd, ktoré sa vypracúvajú v súlade s Vodným plánom Slovenska.
Hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody sa hodnotí pre každú kategóriu útvarov povrchovej vody a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu.

***Stav útvarov povrchových vôd***
Územie okresov Bratislavy patrí čiastočne do povodia Dunaja, Moravy a Váhu.
Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody.
Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:
• 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.
Ekologický stav / potenciál útvarov povrchovej vody
Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary sa podľa princípov RSV stanovoval ekologický potenciál.

***Chemický stav útvarov povrchovej vody***
Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú smernice EÚ. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s Environmentálnou normou kvality (ENK) predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.
Podľa RSV „dobrý stav povrchovej vody“ znamená stav, ktorý dosahuje útvar povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je priemerný. Dobrý ekologický stav dosahuje Dunaj (SKD0016) a Mariánsky potok (SKM0053). Zlý ekologický stav dosahuje Malý Dunaj (SKW0001) a Mláka (SKM0023). Dobrý chemický stav nedosahuje Dunaj (SKD0019). Ostatné útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.

***Znečistenie z komunálnych odpadových vôd***

*Organické znečistenie* obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd.

Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom.

Za potenciálne významné bodové zdroje znečistenia považujeme:

• komunálne a priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd (transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách); Sú to aglomerácie veľkostnej kategórie nad 2000 EO a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémov, ale bez čistenia odpadových vôd;

• priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách – integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania ŽP (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.6), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

• aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;

• aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

*Znečistenie povrchových vôd živinami* z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológie ČOV.

## Kontaminácia pôd

Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma, hydrologické pomery i rastlinstvo. Ukazovateľom pre hodnotenie pôdy je intenzifikácia poľnohospodárskej výroby, najmä koncentrácia hospodárskych zvierat, aplikácia chemických látok – pesticídov z priemyselných hnojív, ktoré negatívne pôsobia na povrchové a podzemné vody, ale aj na poľnohospodársku pôdu a následne cez potravinový reťazec na človeka. Časť látok prenášaná v podzemných vodách sa ukladá v pôdach najmä v zóne kapilárneho vzlínania. Niektoré stopové prvky, ktoré majú zvýšené koncentrácie v pôdach sa takto koncentrujú a niektoré sú dôsledkom aplikácie priemyselných hnojív a agrochemikálií.

Bratislava patrí medzi oblasti Slovenska s najvyššou kontamináciou pôd rizikovými prvkami (Kromka, Bedrna, 2002). Pôdy v oblastiach Nové Mesto, Ružinov, Nivy, Vrakuňa, Rača, Dúbravka, Lamač a čiastočne Podunajské Biskupice sú zaradené do kategórie A, $A_1$, teda pôdy rizikové, s

možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A1, až po limit B. Vyšší obsah kontaminujúcich látok v pôde môže byť spôsobený prirodzene zvýšeným obsahom prvkov, vplyvom regionálnych zdrojov znečistenia (rôzne druhy priemyslu a teplárne), vplyvom poľnohospodárskej výroby (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív) a nakoniec vplyvom emisií z dopravy. Chemické závody Slovnaft, Istrochem a Závody technického skla produkujú exhaláty s rizikovými prvkami a zlúčeninami SOx, NOx, Pb, Cu, F a iné. Silne kontaminované pôdy sa môžu vyskytovať na menších lokalitách v okolí chemických závodov. Vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej výroby na Podunajskej nížine sa používanie rôznych agrochemikálií lokálne prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov v pôde nad A referenčnú hodnotu, t.j. ich obsahy sú mierne vyššie ako pozaďové hodnoty pre tieto prvky. Ide o zvýšené koncentrácie Cd a Ni (pravdepodobne vplyvom aplikácie fosfátov), a Cu, Zn. Priestorový priemet kontaminácie pôd je v mapovom výstupe č. 3 Priemet negatívnych prvkov a javov.

## Horninové prostredie

Zatiaľ nie sú informácie o antropogénnom znečistení horninového prostredia priamo v záujmovej lokalite a jeho znečistenie v lokalite sa ani nepredpokladá.

## Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia.

Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 – 20 %.

# IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Hodnotenie vplyvov na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov zmeny navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto oznámenia o zmene využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledujúcej stupnice:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,

+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie zmeny navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice:

- jestvujúci stav – reprezentuje stav, kedy by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala
- stav po zmene – spočíva v realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

## Vplyvy na horninové prostredie, pôdu a reliéf

V rámci zmeny navrhovanej činnosti nie sú navrhované žiadne stavebné, technické alebo technologické nové činnosti, resp. aktivity, oproti tým, ktoré už boli alebo sa vykonávajú v rámci existujúceho zberného dvora.

Z uvedeného vyplýva, že nebude zasahované do zemského povrchu a teda nedôjde k novým záberom pôd a zmena navrhovanej činnosti bude vykonávaná na existujúcich spevnených plochách v areáli zberného dvora.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas nevyhnutných údržbových prác. Prípadný únik ropných látok, resp. iných znečisťujúcich látok pri prevádzke možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

**Tabuľka 12 –** Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Narušenie stability svahov | | 0 | | | 0 | |
| Potenciál pre znečistenie horninového prostredia | | 0 | | | 0 | |
| Narušenie geologického prostredia | | 0 | | | 0 | |
| Záber pôdy | | 0 | | | 0 | |
| Potenciál kontaminácie pôdy | | 0 | | | 0 | |
| Erózia pôd | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na povrchové a podzemné vody sa s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Dažďové vody sú zo spevnených plôch odvedené na okolitý terén.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. Zmenou navrhovanej činnosti sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nedôjde k lokálnemu vysušovaniu územia, resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Zmena navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a prírodné liečivé zdroje a počas svojej prevádzky nebude mať vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny v rámci riešených zariadení. Celkovo nebude mať zmena navrhovanej činnosti, tak ako jestvujúca činnosť, vplyv na povrchové a podzemné vody.

**Tabuľka 13 –** Posúdenie významnosti vplyvu na vodné pomery

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv na vodné pomery | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu nových zdrojov stacionárnych znečisťovania ovzdušia. Na základe charakteru procesu sa predpokladá zmena množstva emisií oproti súčasnému stavu vzhľadom na navýšenie množstva spracovaných odpadov stacionárnom zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov. Dominantou znečisťujúcou látkou z pohľadu emisií sú emisie z dopravy (spaliny z dieselových motorov) a emisie z triediča odpadu (prevažne fugitívne emisie TZL). Rozdiel v súčasných úrovniach a predpokladaných nových úrovniach spôsobených nárastom dopravy nebude negatívne vplývať na kvalitu ovzdušia za predpokladu využívania dopravných prostriedkov vo vyhovujúcom technickom stave.

Zmena navrhovanej činnosti v kumulatívnom a synergickom meradle (existujúce znečistenie ovzdušia v území) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Emisie TZL z triediča je možné potenciálne obmedziť rozprašovacím zariadením t.j. kropením vodou a to najmä v suchom letnom období. Rovnako sa budú vykonávať všetky relevantné opatrenia na zamedzenie úniku prašnosti do okolitého prostredia v súlade s legislatívou ochrany ovzdušia.
Prevádzka neovplyvní zmeny klimatických ukazovateľov, smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporáciu a ani iné parametre, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v jej okolí. Z pohľadu klimatických zmien sa nepredpokladá ich vplyv na prevádzku, pričom príspevok zmeny navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.
V závere je možné konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému zhoršeniu súčasnej kvality ovzdušia v predmetnom území, v záujme princípu predbežnej opatrnosti však stav po zmene hodnotíme v porovnaní s jestvujúcim stavom ako málo významný nepriaznivý vplyv.

**Tabuľka 14 –** Posúdenie významnosti vplyvu na ovzdušie

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv na ovzdušie | | 0 | | 1 | | |

**Legenda:**
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

## Vplyvy na krajinu a scenériu

### Štruktúra krajiny, využívanie krajiny, scenéria krajiny

Súčasná scenéria krajiny v danej oblasti je ovplyvnená ľudskou činnosťou a samotným areál zberného dvora navrhovateľa, v ktorom sa činnosti opísané v tomto oznámení o zmene už dlhodobo vykonávajú. Najvýznamnejšími krajinotvornými prvkami v okolí dotknutého územia sú existujúce priemyselné budovy a chatky v záhradkárskej oblasti.
Realizáciou nedochádza k zmene spôsobu využívania krajiny predmetného pozemku a ani ku zmene scenérie dotknutého územia. Ide o totožnú činnosť, ktorá je prevádzkovaná v dotknutom území s vhodným zakomponovaním do okolitého prostredia, vzhľadom k čomu nepredpokladáme žiadny vplyv na súčasnú krajinnú štruktúru, využívanie a scenériu krajiny.

**Tabuľka 15 –** Posúdenie významnosti vplyvu na krajinu a scenériu

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na štruktúru krajiny | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na scenériu | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté územie predstavuje priemyselný areál, kde sa vyskytujú synantropné druhy živočíchov a rastlín. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžiada odstránenie vegetácie nachádzajúcej sa

v areáli.

Priamo na dotknutom území sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytujú. Jedná sa o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou, výskyt flóry a fauny je preto obmedzený na živočíchy a rastliny typické pre takéto plochy. Najbližšie územia s výskytom vzácnych druhov fauny, flóry a biotopov boli diskutované v príslušnej kapitole tohto dokumentu. Vplyv na faunu a flóru z uvedených dôvodov hodnotíme ako zanedbateľný na úrovni jestvujúceho stavu v predmetnom území, ktorý je asociovaný so súčasnou prevádzkou zberného dvora a zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

**Tabuľka 16 –** Posúdenie významnosti vplyvu na faunu, flóru a ich biotopy

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na chránené územia a územný systém ekologickej stability

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené biotopy, chránené druhy rastlín a živočíchov ani na prvky územného systému ekologickej stability. Zmena navrhovanej činnosti bude prevádzkovaná mimo chránených biotopov, mimo miest výskytu chránených druhov živočíchov a rastlín. Prvky ÚSES, ku ktorým sa vzťahuje zmena navrhovanej činnosti sú uvedené v príslušnej kapitole tohto oznámenia o zmene. Nepredpokladáme vplyv na územný systém ekologickej stability a jeho funkčnosť.

Na základe vyššie uvedeného, navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny v lokalite jej umiestnenia. Tento fakt je odôvodniteľný už v súčasnosti vykonávanou jestvujúcou činnosťou navrhovateľa v areáli zberného dvora.

**Tabuľka 17 –** Posúdenie významnosti vplyvu na územný systém ekologickej stability

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na územný systém ekologickej stability | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na obyvateľstvo

Pri dodržaní všetkých zákonných podmienok nepredpokladáme, že by zmena navrhovanej činnosti mohla mať významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia.

**Dotknuté obyvateľstvo**

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje záhradkárska osada miestnej časti Rača, umiestnená približne 35 m východne od zmeny navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je opisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou činnosti

dotknuté významným spôsobom.

**Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo**

Hluk z dopravy a prevádzky strojov, ako sú nakladače a bagre, bude na akceptovateľnej úrovni. Podľa predpokladaných hodnôt hluku z obdobných referenčných zariadení sa neočakáva prekročenie legislatívne stanovených limitov na fasádach najbližších hygienicky chránených objektov. Expozícia obyvateľstva hluku sa významne nezmení, aj keď dôjde k navýšeniu kapacity zhodnocovania odpadov. Prevádzkovateľ bude striktne rešpektovať hodiny nočného kľudu.

Vibrácie z triediča odpadov budú obmedzené na blízke okolie zariadenia, maximálne do 10-15 metrov, a nepresiahnu areál zberného dvora.

Vplyvy hluku a vibrácií budú teda časovo aj priestorovo obmedzené a nebudú mať zásadný negatívny dopad na okolité obyvateľstvo. Tento v záujme predbežnej opatrnosti hodnotíme ako málo významný negatívny v porovnaní s jestvujúcim stavom.

**Vplyv na socio-ekonomickú oblasť**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, resp. jej uvedenie do prevádzky, dôjde k zabezpečeniu zlepšenia zberu a zhodnocovania vybraných druhov ostatných odpadov a k zefektívneniu nakladania s odpadmi v širšom okolí navrhovanej činnosti.

**Vplyv imisií na obyvateľstvo**

Činnosť prevádzky zberného dvora momentálne nie je a ani vplyvom realizácie zmeny nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia, s výnimkou súvisiacej nákladnej dopravy. Zmena navrhovanej činnosti v rámci prevádzky zariadenia na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov v areáli zberného dvora bude mať na obyvateľstvo v okolí minimálny vplyv. Emisie z technologického procesu, najmä tuhé znečisťujúce látky (TZL) vznikajúce pri manipulácii a triedení stavebných odpadov, sa síce navýšia, avšak nie je opodstatnený predpoklad vzhľadom na charakter tejto činnosti, že by mohlo dôjsť k prekročeniu legislatívne určených imisných limitov. Pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach sa očakáva, že koncentrácie TZL budú dočasne zvýšené, avšak použitím vhodných opatrení, napr. rozstrek vody odprašovacím systémom, kropenie materiálu, čistenie vozidiel a vozovky garantujú ochranu obyvateľstva pred nadmernou expozíciou.

Dopravná obsluha, ktorá zahrňuje nákladnú dopravu súvisiacu s prevádzkou zberného dvora a zariadenia na zhodnocovanie, prispeje k emisiám TZL, CO, $NO_X$ a VOC/TOC. Hoci táto doprava povedie k navýšeniu emisií v dôsledku navýšenia kapacity zhodnocovaných odpadov, emisie zo spaľovania fosílnych palív budú minimalizované pravidelnými technickými a emisnými kontrolami vozidiel. Zabezpečením vyhovujúceho technického stavu prepravných vozidiel a teda ich spôsobilosť na prevádzku na pozemných komunikáciách je súčasne garantovaná ochrana ovzdušia, resp. obyvateľstva pred expozíciou exhalátom zo spaľovania pohonných hmôt.

Ak sa zmena navrhovanej činnosti nezrealizuje, stav znečistenia ovzdušia zostane na súčasnej úrovni, v rámci ktorého je zahrnutá už v súčasnosti vykonávaná činnosť navrhovateľa v areáli zberného dvora. Vzhľadom na prijaté opatrenia a charakter procesov sa neočakáva signifikantná zmena v expozícii okolitého obyvateľstva znečisťujúcim látkam po realizácii zmeny navrhovanej činnosti. Celkovo realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje významné riziko pre zdravie a pohodlie obyvateľov v dotknutom území, nakoľko ide o v praxi veľmi dobre preverené techniky (predovšetkým čo sa týka zhodnocovania stavebných odpadov), pričom environmentálne dopady budú udržiavané na minimálnej úrovni. Aj keď sa neočakáva signifikantná zmena v oblasti vplyvu imisií na obyvateľstvo, v záujme predbežnej opatrnosti, realizačný variant hodnotíme ako málo

významný nepriaznivý vplyv.

**Tabuľka 18 –** Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na obyvateľstvo

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo | | 0 | | 1 | | |
| Vplyv zápachu na obyvateľstvo | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na socio-ekonomickú oblasť | | 0 | | | | 4 |
| Vplyv imisií na obyvateľstvo | | 0 | | 1 | | |

**Legenda:**
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

## Hodnotenie zdravotných rizík

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov, sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantity ohrozujú resp. narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplýva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou, genetickou dispozíciou.
Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia.
Pri zmene navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším zmenám, ktoré by negatívne ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia resp. zdravie obyvateľstva. Zmena navrhovanej činnosti nie je zdrojom rizikových látok a ani ďalších vplyvov, ktoré by sa mohli negatívne prejaviť na ľudskom zdraví.

**Tabuľka 19 –** Posúdenie významnosti vplyvu na zdravie

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyv na zdravie | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

## Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

## Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

## Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

## Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

**Tabuľka 20 –** Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:**

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Komplexné posúdenie zmeny navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy zmeny navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených stavov t.j. jestvujúceho a stavu po zmene.

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných vyššie v texte, ktoré majú rozhodujúci vplyv na zmenu činnosti. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5. Pre jestvujúci stav a stav po zmene bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Vyšší číselný súčet jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálny. Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného stavu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

**Tabuľka 21 –** Sumarizácia identifikovaných vplyvov

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Narušenie stability svahov | | 0 | | | 0 | |
| Potenciál pre znečistenie horninového prostredia | | 0 | | | 0 | |
| Narušenie geologického prostredia | | 0 | | | 0 | |

| Vplyv | Hodnotenie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jestvujúci stav | | | Stav po zmene | | |
| | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Záber pôdy | | 0 | | | 0 | |
| Potenciál kontaminácie pôdy | | 0 | | | 0 | |
| Erózia pôd | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na vodné pomery | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na ovzdušie | | 0 | | 1 | | |
| Vplyvy na štruktúru krajiny | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na scenériu | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na územný systém ekologickej stability | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo | | 0 | | 1 | | |
| Vplyv zápachu na obyvateľstvo | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na socio-ekonomické vplyvy | | 0 | | | | 4 |
| Vplyv imisií na obyvateľstvo | | 0 | | 1 | | |
| Vplyv na zdravie | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | | 0 | | | 0 | |

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené stavy tejto činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie:

**Tabuľka 22 –** Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

| | Jestvujúci stav | Stav po zmene |
|---|---|---|
| **Celkový vplyv (suma)** | 0 | +1 |

Uvedené hodnotenie je tiež možné analyzovať cez porovnanie všetkých negatívnych a pozitívnych vplyvov, ktoré boli odhadnuté v rámci jednotlivých kritérií.

**Tabuľka 23 –** Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov

| Vplyvy +/- | Jestvujúci stav | Stav po zmene |
|---|---|---|
| **Celkové negatívne (-) vplyvy** | 0 | -3 |
| **Celkové pozitívne (+) vplyvy** | 0 | +4 |

Na základe uvedeného hodnotíme stav po zmene navrhovanej činnosti za optimálny pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva, nakoľko v porovnaní s jestvujúcou činnosťou nedôjde k signifikantnému zhoršeniu súčasnej situácie.

# V.VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

**Názov navrhovanej činnosti**
Zariadenie na zber a zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Žabí Majer – rozšírenie činnosti

**Navrhovateľ**
Ekoslužby s.r.o.
Bratislava – mestská časť Ružinov 821 08
IČO: 50 586 106

**Umiestnenie**
Umiestnenie je situované v areáli, ktorý funguje ako existujúci zberný dvor. Najbližšiu obytnú zónu predstavuje záhradkárska osada miestnej časti Rača, umiestnená približne 35 m východne od hranice areálu navrhovanej činnosti.

| | |
|---|---|
| **Kraj:** | Bratislavský |
| **Okres:** | Bratislava III |
| **Obec:** | Bratislava - Rača |
| **Katastrálne územie:** | Rača |
| **Parcely (register):** | 23090/642 (C), 23092/577 (C)[2] |

Zmena navrhovanej činnosť je lokalizovaná v existujúcom zbernom dvore, pričom ide o rozšírenie zberu odpadov zo železných kovov a z neželezných kovov spolu s navýšením kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov, bez nároku na rozšírenie samotného zberného dvora, resp. bez nárokov na stavebné, technické a technologické nové aktivity v rámci existujúceho zberného dvora. Zmenou navrhovanej činnosti taktiež nevznikajú nové nároky na spotrebu elektrickej energie, resp. pitnej vody alebo plynu a taktiež sa nenavyšuje produkcia odpadových vôd. Taktiež ostáva nezmenené dopravné napojenie areálu na prvky dopravnej infraštruktúry. Produkcia odpadov so zvyšujúcou životnou úrovňou obyvateľstva neustále narastá a s ňou rastú i požiadavky na jeho environmentálne zhodnotenie. Zmena navrhovanej činnosti má za cieľ prispieť k znižovaniu odpadov v jej okolí a jeho hromadeniu na nevhodných lokalitách.
V prípade, ak by sa zmena navrhovanej činnosť nerealizovala, tak by zostal spôsob nakladania s odpadmi na území mestskej časti Bratislavy – Rača rovnaký, pričom nerealizácia zmeny navrhovanej činnosti by znamenala zachovanie súčasných podmienok uvedených vyššie. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedochádza však k novej výstavbe, len navýšeniu dopravy a kapacity zhodnocovaných odpadov v stacionárnom zariadení na zhodnocovanie odpadov, resp. rozšíreniu druhovej skladby v sortimente zbieraných odpadov v prevádzke zariadenia na zber.
Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná.
Činnosť je uskutočňovaná už v existujúcom areáli, nedôjde preto ku novému záberu pôdy. V prípade, že sa zmena navrhovanej činnosti nebude realizovať v predmetnom území je pravdepodobné, že stav riešeného pozemku zostane nezmenený a zodpovedajúci aktuálne povolenej činnosti navrhovateľa.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde na prevádzke stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov oproti súčasnému stavu k navýšeniu zhodnocovaných odpadov zo

[2] momentálne v katastrálnej evidencii ako parcela 4558/2 (E).

súčasnej maximálnej ročnej kapacity 45 000 t/rok na maximálnu kapacitu do 100 000 t/rok. Zbierané odpady v zariadení zberného dvora sa rozšíria o zber odpadu zo železných a z neželezných kovov pri nezmenenej maximálnej okamžitej kapacite zberného dvora.
So zmenou navrhovanej činnosti vznikne zvýšený nárok na odber pohonných hmôt pre používané mechanizmy a elektrickej energie v stacionárnom zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov. Prevádzka je napojená na existujúcu technickú infraštruktúru areálu.
Prevádzku zberného dvora zabezpečujú zamestnanci, ktorých počet určuje podľa potreby navrhovateľ.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe vody na prevádzkové účely (hygienické, sociálne, pitné účely), ktorú zabezpečuje navrhovateľ už v súčasnosti a nepredpokladá sa žiadna zásadná zmena v súvislosti s predkladaným oznámením o zmene.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zmene dopravného zaťaženia v predmetnej lokalite na približne 42 prejazdov nákladných vozidiel denne pri uvažovaní najnepriaznivejšieho stavu.
Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti nevzniká žiadny nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia. Zber odpadov nie je v súčasnosti zdrojom znečisťovania ovzdušia a realizáciou zmeny sa tento stav nezmení. Zdrojom znečisťovania ovzdušia je zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov. Jedná sa predovšetkým o fugitívne emisie TZL s manipulácie a vlastnej činnosti triedenia záujmových odpadov, pri ktorých sa očakáva nárast úmerný zvýšeniu množstva zhodnocovaných ostatných stavebných odpadov na prevádzke.
Zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky bude tiež nákladná doprava, ktorá sa navýši. Emisie z automobilovej dopravy budú závislé od frekvencie automobilovej premávky, poveternostných podmienok, rýchlosti premávky a množstva nákladných vozidiel.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k prekročeniu najvyšších prípustných hodnôt hluku a vibrácií. Navýšenie dopravy vplyvom zmeny navrhovanej činnosti nebude nepredstavovať významný nárast hladín hluku.
Zmena navrhovanej činnosti neuvažuje s produkciou odpadu, nanajvýš s odpadom vzniknutým pri prevádzke a údržbe zariadenia, ktorým bude nakladané v súlade s platnými právnymi predpismi, tak ako je tomu v súčasnosti.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá so vznikom zápachu a tepla.

## Opatrenia na zmiernenie vplyvov na životné prostredie

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti považujeme realizáciu za environmentálne prijateľnú. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné. Najvýznamnejšie dôvody pre umiestnenie a realizáciu zmeny navrhovanej činnosti vo vybranej lokalite sú nasledovné:

- vhodný pozemok rovinatého charakteru s vyhovujúcou veľkosťou a tvarom,
- umiestnenie je situované v existujúcom areáli, v ktorom už činnosť zberu a zhodnocovania odpadov prebieha,
- zlepšenie starostlivosti v oblasti nakladania s odpadmi,
- súlad s územným plánom mesta Bratislava,
- dobrá dopravná dostupnosť,
- rezervy pracovných síl.

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti sa opatrenia v etape realizácie nevyžadujú, resp. sú nerelevantné.
Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá

upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

**Ochrana ovzdušia**

- celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení bude nastavený a prevádzkovaný tak, aby bol zabezpečený minimálny vplyv na ovzdušie,
- hlavnými princípmi na predchádzanie emisiám prachu je zvlhčovanie (kropenie, polievanie) háld odpadu a materiálu/recyklátu, priestoru manipulácie s odpadmi, použitie odprašovacieho systému v triediči v prípade dlhodobého sucha alebo predpokladu nadmernej produkcie prašnosti (napr. v dôsledku poveternostných vplyvov),
- všetky použité techniky na obmedzenie znečistenia budú správne navrhnuté, používané a udržiavané, aby boli účinné. Ak sa na obmedzenie emisií prachu používa zvlhčovanie, je potrebné zabezpečiť dostatočné zásobovanie vodou a primeranú ochranu proti mrazu.
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch alebo nespĺňajúcich technický stav,
- zabezpečiť mechanické čistenie vozidiel vychádzajúcich z areálu zberného dvora a čistenie prístupovej cesty.

**Ochrana pred hlukom**

- zabezpečiť, aby činnosti v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny,
- všetky činnosti budú realizované tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

**Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd**

- zabezpečiť dobrý technický stav dopravných prostriedkov pri prevádzke, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do pôdy, či vody,
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a znečisťujúcich látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, metly, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia),

**Nakladanie s odpadmi**

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie vznikajúcich odpadov v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré pri činnosti vznikajú,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

**Všeobecné opatrenia**

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- plnenie náležitostí vyplývajúcich z NV SR č. 496/2010 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu.

<u>Organizačné a prevádzkové opatrenia</u>

- Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s príslušnými záväznými územnoplánovacími dokumentmi, ktoré riešia predmetné územie a strategickými dokumentmi týkajúcimi sa odpadového hospodárstva a v súlade s povoleniami podľa osobitných predpisov.
- Zber a zhodnocovanie odpadov bude riešený priamym dovozom odpadov vlastnými vozidlami do prevádzky alebo prostredníctvom zmluvného partnera.
- Po dovezení odpadu do areálu zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov vykoná pracovník vizuálnu kontrolu za účelom zistenia, či sa v odpade nenachádza prímes znečisťujúcich látok alebo druh odpadu, ktorý nie je v zozname druhov odpadov povolených na nakladanie v danom zariadení. Znečistené alebo nevyhovujúce zložky odpadu pracovník neprevezme a vráti ho držiteľovi.
- Po vizuálnej kontrole bude privezený odpad vážený na mechanickej mostovej váhe a po odvážení je vysypaný na mieste určené obsluhou prevádzky za účelom roztriedenia na jednotlivé druhy odpadov. V prípade privezenia len jedného druhu odpadu je tento odpad odvezený a ukladaný priamo do príslušného označeného kontajnera. Taktiež jednotlivé roztriedené odpady sú následne umiestňované do príslušných veľkokapacitných kontajnerov. Vytriedené odpady sú zhromažďované vo veľkokapacitných kontajneroch samostatne.
- Po naplnení transportného množstva sú veľkokapacitné kontajnery odvážané vlastnými vozidlami alebo vozidlami oprávneného odberateľa na ďalšie spracovanie na základe uzatvorenej zmluvy.
- Pri práci s odpadom sa budú používať osobné ochranné pracovné pomôcky.
- Pri manipulácii s veľkoobjemovými kontajnermi bude zakázané zdržiavať sa pod hydraulickým ramenom nosiča kontajnerov. Taktiež bude zakázané vykonávať pohyb s vozidlom, pokiaľ je kontajner v zavesenej polohe. Pri manipulácii s kontajnermi sa môžu iné osoby pohybovať len v zornom poli vodiča vykonávajúceho manipuláciu a prepravu, prácu na nebezpečných a neprehľadných miestach môže vodič vykonávať len za pomoci ďalšieho pracovníka zaisťujúceho pracovný priestor.
- Obsluhujúci pracovník je povinný presvedčiť sa o prevádzkovej schopnosti a bezpečnom technickom stave každého mechanizmu nachádzajúceho sa v areáli prevádzky,
- Prevádzka zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov bude vybavená predpísaným hasiacimi prístrojmi pre prípad vzniku požiaru a obsluha bude poučená o požiarnych predpisoch.
- Všetky práce spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti sa vykonajú v súlade s príslušnou legislatívou tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.
- Obsluha je povinná sa zúčastňovať školení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a podrobiť sa prípadným skúškam a zúčastňovať sa pravidelných lekárskych prehliadok.
- V prípade havárie sa vykonajú adekvátne opatrenia na jej odstránenie alebo zmiernenie.
- Obsluha bude poučená so všetkými náležitosťami prevádzkového poriadku zariadenia.
- Ukončenie činnosti bude potrebné ohlásiť príslušnému úradu. Prevádzkovateľ bude musieť miesto určené na zber a zhodnocovanie odpadov dať do pôvodného stavu a zhromaždené odpady odovzdať na následné zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej organizácii na nakladanie s odpadmi. O spôsobe ukončenia činnosti zariadenia môže rozhodnúť príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva pri závažnom porušení právnych predpisov.
- Odpady sa budú zhromažďovať vytriedené podľa druhov a zabezpečené budú pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom tak, aby nemohlo dôjsť k nežiadúcemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku.
- O druhoch a množstve odpadov sa bude viesť evidencia na predpísaných tlačivách v zmysle § 2 a § 3 vyhlášky č. MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov.
- Bude umožnený kontrolným orgánom prístup do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na vyžiadanie budú poskytnuté pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom.

- V prípade akejkoľvek zmeny týkajúcej sa nakladania s odpadmi je prevádzkovateľ povinný požiadať o zmenu uvedeného rozhodnutia.
- V zariadeniach na zber a zhodnocovanie odpadov sa bude nakladať s množstvom odpadov tak, aby nedošlo k prekročeniu úložnej kapacity priestorov v prevádzke zariadenia.
- Zabezpečovať sa bude pravidelný odvoz skladovaných odpadov tak, aby sa minimalizovalo riziko havárie a možného ohrozenia kvality životného prostredia v okolí prevádzky zariadenia.
- Zariadenia na zber a zariadenie na zhodnocovanie odpadov budú označené informačnou tabuľou, ktorá obsahuje náležitosti podľa § 6 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.
- Odmietnuté pri dovoze odpadov budú také druhy odpadov, ktoré nie sú v zozname povolených odpadov.
- Každú zmenu uskutočnenú na prevádzke zariadenia na zber a zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude potrebné aktualizovať v prevádzkovom poriadku.
- Odoberať odpady sa budú len od právnických osôb a fyzických osôb oprávnených na podnikanie.
- Všetky druhy odpadov budú zbierané výhradne do veľkoobjemových kontajnerov a nebudú skladované voľne položené na ploche zariadenia na zber odpadov.
- Všetky zbierané druhy odpadov budú zmluvne podložené a pri ukončení zmluvy alebo po uzatvorení novej zmluvy bude prevádzkovateľ bezodkladne túto skutočnosť oznamovať príslušnému orgánu odpadového hospodárstva a doloží mu nové zmluvy.
- Mechanickú cestnú váhu bude potrebné pravidelne kontrolovať a zabezpečovať jej údržbu.
- Prevádzková dokumentácia bude musieť byť k dispozícii na mieste prevádzkovania zariadenia na zber a zariadenia na zhodnocovanie odpadov.
- Spevnená plocha prevádzky musí byť v takom stave, aby sa na nej nezadržovala povrchová voda a nesmie byť nijakým spôsobom poškodená, aby sa prípadné znečistenie nedostalo až do podzemných vôd.
- Navrhovateľ vystaví potvrdenie držiteľovi odpadu s vyznačením druhu, množstva odpadu, dátumu, času a účelu na ktorý bol prevzatý.
- Navrhovateľ vedie evidenciu odpadov a zabezpečuje uchovávanie evidencie o zbere po dobu 5 rokov.
- Navrhovateľ zabezpečuje, aby v priestoroch určených na zber a zhodnocovanie odpadov bol udržiavaný poriadok, nedochádzalo k zmiešaniu odpadov, ich znehodnoteniu alebo poškodeniu životného prostredia.
- Navrhovateľ ohlasuje ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva (ročné ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním). Ohlásenie sa predpokladá do 28. februára nasledujúceho roka za predchádzajúci kalendárny rok.
- Navrhovateľ zabezpečuje odovzdanie odpadov na zhodnotenie alebo zneškodnenie len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch. Ak nie je účelné alebo možné zhodnotenie odpadov zabezpečuje ich zneškodnenie oprávnenou osobou.
- Prístupové komunikácie musia byť nezatarasené nežiaducim materiálom alebo vozidlami.
- Súčasťou prevádzky zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov bude primerane vybavená lekárnička.
- Všetci zamestnanci budú vyškolení pre poskytnutie prvej pomoci. V prípade úrazu je potrebné postihnutému poskytnúť primeranú prvú pomoc. Pri vážnejšom úraze je povinnosť poskytovateľa prvej pomoci postihnutého stabilizovať a zabezpečiť privolanie rýchlej zdravotníckej záchrannej služby.
- Všetky priestory a zariadenia v areáli zberného dvora budú neustále udržiavané v súlade s prevádzkou, na ktorú boli zriadené. Zariadenia podliehajúce kontrolám (elektrické rozvody, hasiace prístroje a pod.) budú týmto pravidelne podrobované. Záznamy o revíziách budú uložené u vedúceho prevádzky.

- Priestor okolo veľkoobjemových kontajnerov bude udržiavaný v čistote.
- Prevádzka bude mať vypracovaný prevádzkový poriadok, ktorý bude schválený prevádzkovateľom, pričom bude podrobne definovať spôsob nakladania s odpadom v prevádzke.
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú rešpektované a dodržiavané normy, technické a technologické postupy a bezpečnosť práce v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a Európskej únie.

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky navrhovanej činnosti.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky technické a technologické opatrenia prijaté na prevádzke sú ekonomicky realizovateľné.

**Posúdenie súladu s platnou územnoplánovacou dokumentáciou**

Podľa platného Územného plánu mesta Bratislava (ďalej len „ÚPN mesta“) je predmetné územie súčasťou Územia výroby – distribučné centrá sklady, stavebníctvo.

PODMIENKY FUNKČNÉHO VYUŽITIA PLÔCH

Územia slúžiace pre umiestňovanie skladových areálov, distribučných a logistických centier ako a trvalé stavebné dvory a zariadenia, vrátane dopravného a technického vybavenia a plôch líniovej a plošnej zelene.

SPOSÔBY VYUŽITIA FUNKČNÝCH PLÔCH

**prevládajúce**

- zariadenia a areály veľkoobchodných skladov a distribučných centier
- logistické parky
- areály stavebnej výroby vrátane stavebných dvorov a zariadení

**prípustné**

V území je prípustné umiestňovať najmä :

- zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb a súvisiacej distribúcie
- zariadenia administratívy a vedeckého výskumu súvisiace s funkciou
- zariadenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia

**prípustné v obmedzenom rozsahu**

V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä :

- zariadenia občianskej vybavenosti súvisiace s funkciou
- byty v objektoch určených pre inú funkciu – služobné byty
- zeleň líniovú a plošnú
- tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného systému
- zariadenia na zber odpadov

**neprípustné**

V území nie je prípustné umiestňovať najmä:

- bývanie okrem prípustného v obmedzenom rozsahu
- zariadenia občianskej vybavenosti presahujúce význam územia funkcie:

- zariadenia veľkoobchodu a veľkoplošného maloobchodu
- obchodné centrá a veľkoobchodné strediská
- zariadenia školstva
- ubytovacie a stravovacie zariadenia cestovného ruchu
- kongresové a veľtržné areály
- zariadenia pre kultúru, zábavu a cirkev
- zariadenia zdravotníctva a sociálnej starostlivosti
- areálové a kryté zariadenia športu a voľného času
- areály priemyselných podnikov
- stavby pre individuálnu rekreáciu
- zariadenia pre poľnohospodársku výrobu
- zariadenia odpadového hospodárstva okrem zariadení na zber odpadov
- stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou

Vzhľadom na vyššie uvedené regulatívy funkčného a priestorového využívania územia, ako aj s ohľadom, že priamo v dotknutom území navrhovateľ už totožnú činnosť vykonáva, je možné hodnotiť súlad zmeny navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou mesta Bratislava.

# VI. PRÍLOHY

**1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia**

- Vlastná činnosť zariadenia na zber a zariadenia na zhodnocovanie odpadov, Žabí Majer nebola v minulosti predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie .t.j. zisťovacieho konania alebo povinného hodnotenia.

**2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

- Príloha č. 1: Situácia širších vzťahov (1:50 000)
- Príloha č. 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti – dotknuté parcely (1:2 000)
- Príloha č. 3: Vzdialenosť záhradkárskej osady od areálu zberného dvora (1:2 000)
- Príloha č. 4: Trasovanie dopravy (1:2 000)

**3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti**

- Nie je.

# VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Banskej Bystrici, september 2024

# VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Petra Prlič, PhD.
Ing. Tamara Filová
INECO s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica

**Schválil:**
Ing. Juraj Musil, PhD. – konateľ spoločnosti INECO, s.r.o.

_____
Ing. Juraj Musil, PhD.

# IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

_____
Ing. Juraj Musil, PhD.
zástupca na základe plnej moci

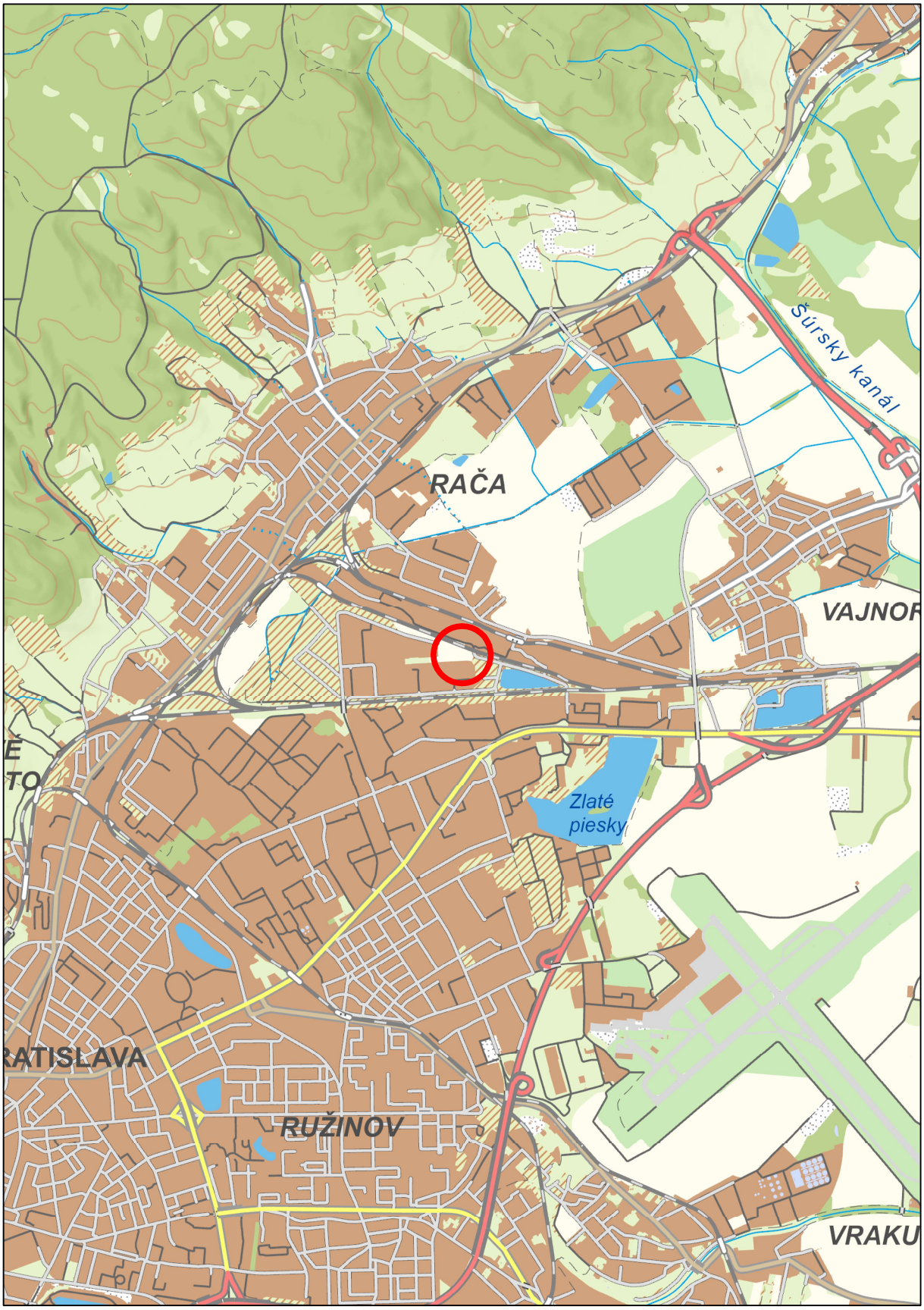
# Mapové prílohy

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Príloha č. 1 **Situácia širších vzťahov**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 50 000




Vysvetlivky:

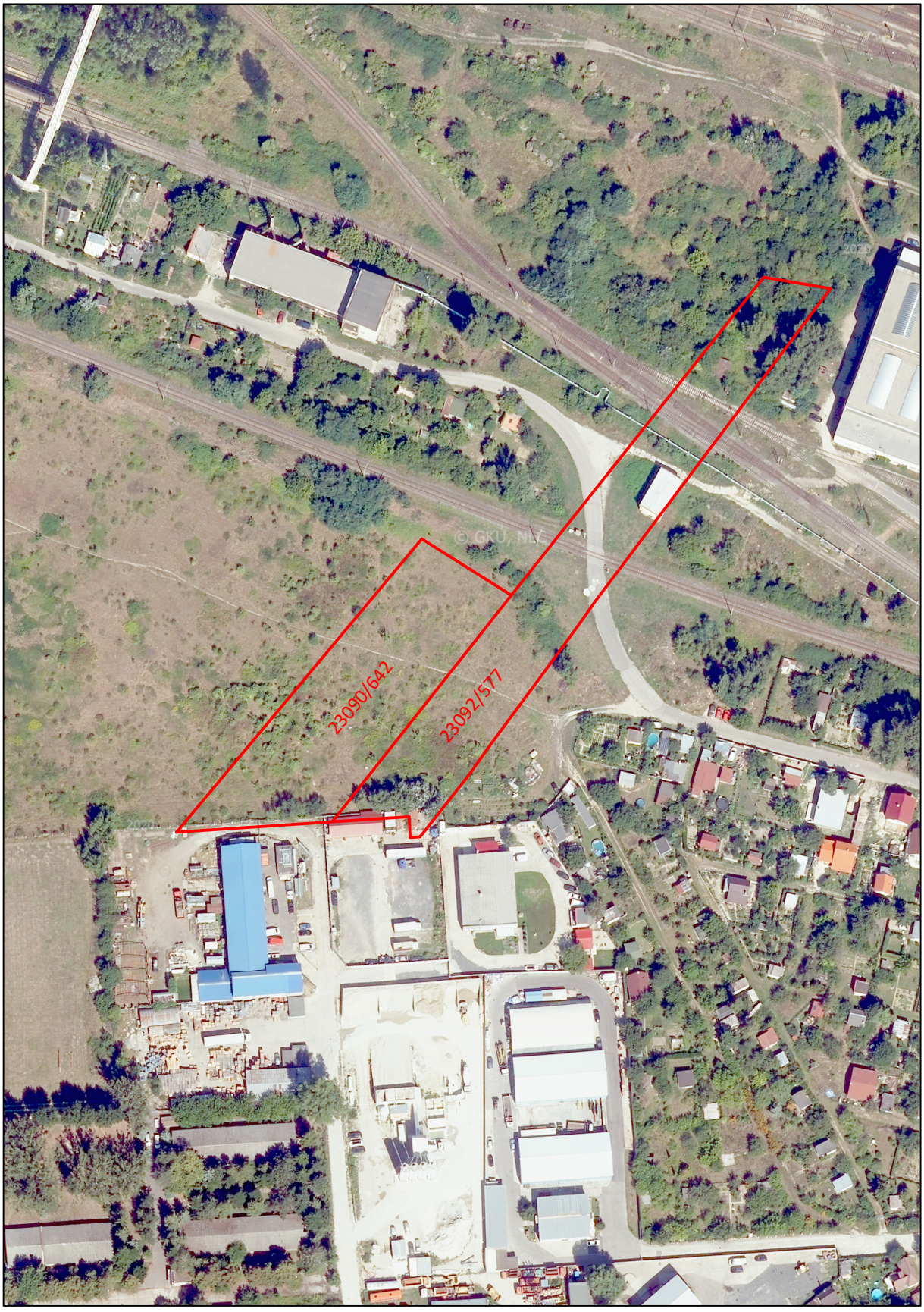
Zberný dvor Rača

S

Príloha č. 2 **Umiestnenie navrhovanej činnosti - dotknuté parcely**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 2 000




Vysvetlivky:

Parcela registra C

S

Príloha č. 3 **Vzdialenosť záhradkárskej osady od areálu zberného dvora**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 2 000

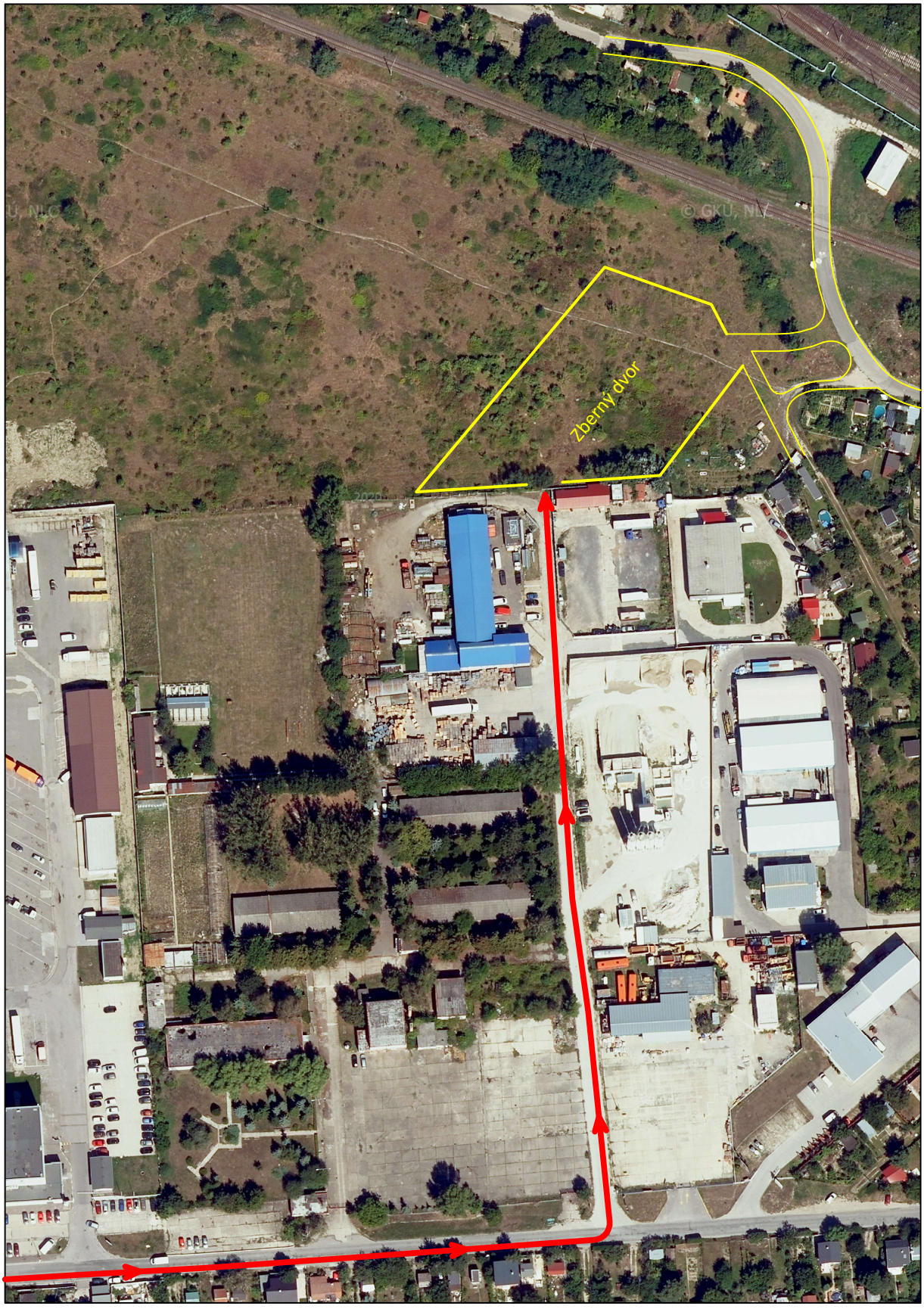



S

Príloha č. 4 **Trasovanie dopravy**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 2 000




Vysvetlivky:

V smere od Staviteľskej ulice

S