

REMKO Sirník s.r.o.

Člen skupiny **KOSIT**



Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - Myslina

ZÁMER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Júl 2024

OBSAH

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1.1. NÁZOV (meno)	4
1.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
1.3. SÍDLO	4
1.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TEL. ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	4
1.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TEL. ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE 4	
ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
2.1. Názov	5
2.2. Účel	5
2.3. Užívateľ	5
2.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)	5
2.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	6
2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
2.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	8
2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	17
2.10. Celkové náklady	20
2.11. Dotknutá obec	20
2.12. Dotknutý smaosrávny kraj	20
2.13. Dotknuté orgány	20
2.14. Povoľujúci orgán	21
2.15. Rezortný orgán	21
2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	21
2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	21
Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	21
3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]	21
3.1.1. Geologické pomery	22
3.1.2. Geomorfologické pomery	24
3.1.3. Hydrologické a hydrogeologické pomery	25
3.1.4. Pôdy	26
3.1.5. Klimatické pomery	27
3.1.6. Fauna a flóra	27
3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	27
3.2.1. Druhovú ochranu prírody	27
3.2.2. Územnú ochranu prírody a vodohospodársky chránené územia	28
3.2.3. Krajina, krajinný obraz, scenéria a ekologická stabilita	30
3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia	31
3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	34
3.4.1. Súčasný stav životného prostredia	34

3.4.2. Zdravotný stav obyvateľstva	37
Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	38
4.1. Požiadavky na vstupy	38
4.2. Požiadavky na výstupy	41
4.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	44
4.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity	45
4.3.2. Vplyvy na horninové prostredie	47
4.3.3. Vplyvy na klimatické pomery	47
4.3.4. Vplyvy na ovzdušie	48
4.3.5. Vplyvy na vodné pomery	49
4.3.6. Vplyvy na pôdy	49
4.3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy, vrátane chránených území	50
4.3.8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz, ekologickú stabilitu	50
4.3.9. Vplyvy na priemyselnú výrobu	51
4.3.10. Vplyvy na dopravu	51
4.3.11. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	51
4.3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a archeologické náleziská	51
4.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty	51
4.3.14. Synergické a kumulatívne vplyvy	51
4.4. Hodnotenie zdravotných rizík	53
4.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	54
4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	55
4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	58
4.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	59
4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	59
4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie	60
4.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	60
4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	60
4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	61
Zdôvodnenie variantu navrhovanej činnosti	62
Mapová a iná obrazová dokumentácia	63
Doplňujúce informácie k zámeru	64
7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	64
7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	66
7.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	66
Miesto a dátum vypracovania zámeru	67
Potvrdenie správnosti údajov	67
9.1. Spracovatelia zámeru	67
9.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	67
PRÍLOHY	68

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1. NÁZOV (MENO)

REMKO Sírnik s.r.o.

1.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 573 345

1.3. SÍDLO

Rastislavova 98, 043 46 Košice

1.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TEL. ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Jozef Eliáš - konateľ spoločnosti, Rastislavova 98, 043 46 Košice

e – mailový kontakt: info@remkosirnik.sk

Ing. Richard Biznár - konateľ spoločnosti, Rastislavova 98, 043 46 Košice

e – mailový kontakt: info@remkosirnik.sk

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

Mgr. Alexander Starinský – projektový manažér, Rastislavova 98, 043 46 Košice

e – mailový kontakt: info@remkosirnik.sk

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. NÁZOV

Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina

2.2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov (ďalej len „BRO“), ktoré bude prebiehať na vodohospodársky zabezpečenej ploche. Zhodnocovanie BRO bude prebiehať prostredníctvom kompostovania BRO, teda vstupné BRO budú zhodnocované aeróbnym spôsobom. Kompostovanie BRO je riadený proces, pri ktorom sa činnosťou mikroorganizmov a makroorganizmov za prístupu vzduchu premieňa využiteľný BRO na finálny produkt, ktorým je kompost. Navrhovaná činnosť zhodnocovania BRO bude prispievať k riešeniu otázky nakladania s BRO pre región okresu Humenné a okolitých okresov, resp. jeho okolitej spádovej oblasti.

2.3. UŽÍVATEĽ

REMKO Sírnik s.r.o.

IČO: 36 573 345

Rastislavova 98, 043 46 Košice

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

Navrhovaná činnosť „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - Myslina“ predstavuje činnosť, ktorá podlieha zisťovaciemu konaniu vzhľadom k tomu, že sa jedná o návrh zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov s kapacitou nad 5 000 ton/rok. Príslušným orgánom pre činnosť, ktorá podlieha zisťovaciemu konaniu, je Okresný úrad Humenné, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Podľa prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“), je táto činnosť zaradená ako:

Kapitola 9 Infraštruktúra

Položka 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
6	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok

Táto navrhovaná činnosť je v zmysle § 18 ods. 2 písm. b) zákona o posudzovaní vplyvov predmetom zisťovacieho konania. Príslušným orgánom pre vykonanie zisťovacieho konania je v zmysle § 56 písm. b) Okresný úrad Humenné, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Navrhovaná činnosť bude zariadením na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 2 Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch“), ktoré bude vykonávať nasledujúce činnosti zhodnocovania podľa prílohy č. 2 zákona o odpadoch:

- **R3** Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
- **R12** Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,
- **R13** Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

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

Kraj: Prešovský

Okres: Humenné

Obec: Myslina

Katastrálne územie: Myslina

Parcelné čísla: CKN 900/2

Zariadenie na zhodnocovanie BRO bude situované v juhovýchodnej časti katastrálneho územia (ďalej len „k.ú.“) obce Myslina, južne od jestvujúceho areálu Skládky odpadov Myslina – Lúčky, na pozemku, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti REMKO Sírnik s.r.o., ktorá je zároveň prevádzkovateľom uvedenej skládky odpadov. Lokalita pre navrhovanú činnosť sa nachádza v blízkosti hraníc s k.ú. mesta Humenné. Navrhované zariadenie na zhodnocovanie BRO bude umiestnené južne od oploteného areálu skládky. Záujmové územie pre navrhovanú kompostáreň tvorí v súčasnosti plocha evidovaná ako ostatná plocha.

Najbližšia obytná zóna je od areálu kompostárne vzdialená približne 320 m (ulica Suchý jarok v k.ú. Humenné). Prírodnými prírodnými bariérami medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a touto zónou je vyrástla drevinová vegetácia pozdĺž toku Sosnica a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú obytnú zónu od dotknutého územia. Od

najbližšej obytnej zóny obce Myslina je lokalita realizácie činnosti vzdialená približne 1,2 km. Od najbližšieho okraja pripravovanej obytnej zóny v južnej časti k.ú. obce Myslina je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 800 m. Aj v tomto prípade je prirodzenou prírodnou bariérou medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a týmito zónami vrástla drevinová vegetácia a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú existujúcu a pripravovanú obytnú zónu od dotknutého územia.

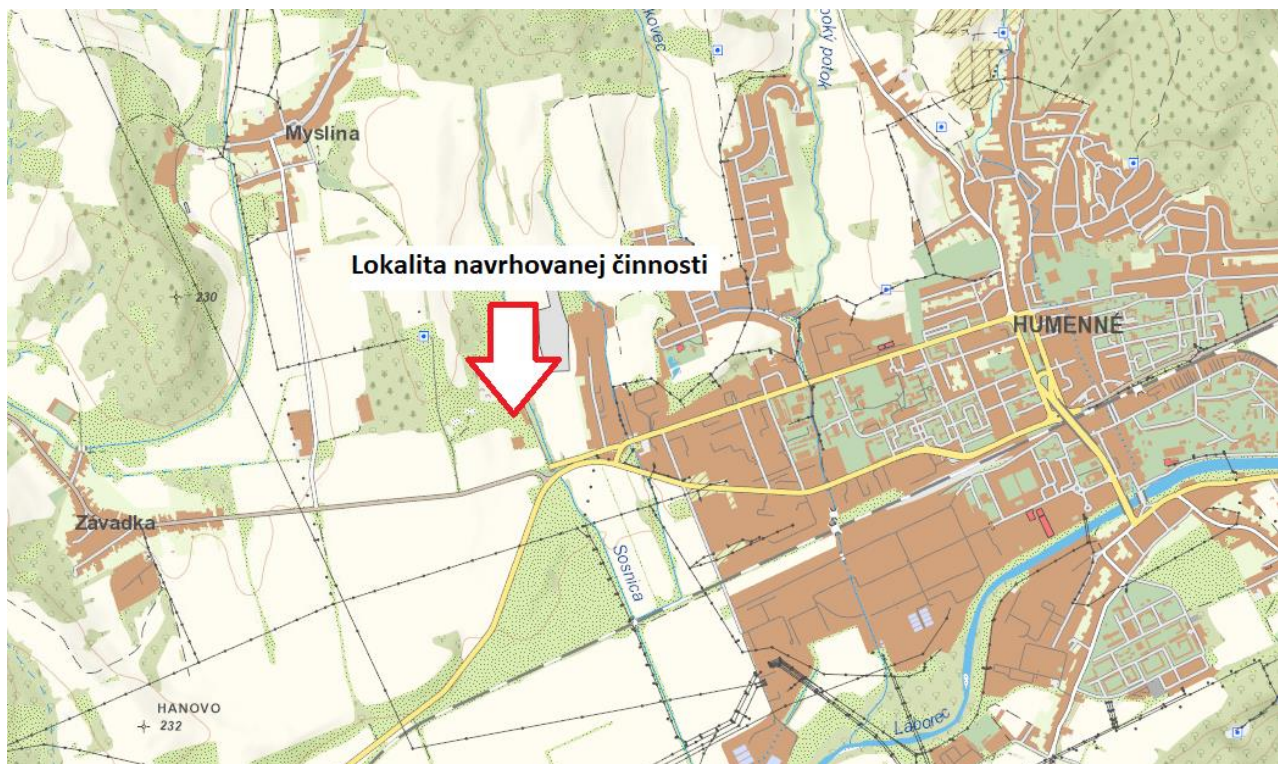
Prístup do navrhovaného zariadenia na zhodnocovanie BRO je zabezpečený jestvujúcou cestnou sieťou – odbočením z cesty I. triedy č. I/74 (Strážske – Snina) na západnom okraji mesta Humenné a následne miestnou komunikáciou pozdĺž cesty I/74 až k samotnej prístupovej komunikácii (parcela 5363/13 tiež vo vlastníctve navrhovateľa) s dĺžkou cca 230 m k jestvujúcej skládke odpadov. Pre prístup do zariadenia na zhodnocovanie BRO bude vybudovaná komunikácia, ktorá bude napojená na súčasný systém areálových ciest existujúcej skládky odpadov. Vzhľadom k tomu, že navrhované zariadenie na zhodnocovanie BRO bude v blízkosti oploteného areálu existujúcej skládky odpadov, už existujúci vstup do oploteného areálu skládky odpadov bude z praktického a ekonomického hľadiska využitý aj pre pripravovaný areál kompostárne. Vybudovaná komunikácia bude viesť k samostatnej betónovej kompostovacej ploche. Priestor samostatného zariadenia na zhodnocovanie BRO bude označený informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva, v zmysle požiadaviek Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška č. 371/2015“).



Obrázok 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti

V k.ú. obce Myslina a mesta Humenné sa nenachádza žiadne chránené územie národnej siete chránených území, ktoré by zasahovalo resp. hraničilo s dotknutým územím pre realizáciu navrhovanej činnosti. Riešené územie nezasahuje ani do žiadnych chránených území v rámci sústavy chránených území NATURA 2000. Na predmetnom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy. Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti alebo do vyhláseného inundačného územia. Lokalita pre realizáciu zámeru je bezpečne vzdialená od povrchových vôd a nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodného zdroja alebo do ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd.

2.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Obrázok 2 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

2.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V priamej súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je potrebné realizovať výstavbu. Predpokladaný termín zahájenia prevádzkovania navrhovanej činnosti je v prvom polroku roka 2025. Presný termín realizácie je priamo závislý od termínov získania príslušných povolení na vykonávanie navrhovanej činnosti.

2.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

V zmysle §11 ods. 2 vyhlášky č. 371/2015 je kompostovanie BRO proces, pri ktorom sa činnosťou mikroorganizmov a makroorganizmov za prístupu vzduchu premieňa využiteľný biologicky rozložiteľný odpad na kompost.

Podľa prílohy č.1 k zákonu o odpadoch sú v zariadeniach na zhodnocovanie BRO vykonávané nasledujúce činnosti zhodnocovania odpadov:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Kompostovanie BRO bude prebiehať v otvorených kompostovacích boxoch, ktoré môžu byť prekryté geotextíliou alebo môžu byť zastrešené (obrázky 3 a 4). Steny kompostovacích boxov budú tvorené z betónových blokov (tzv. LEGO blokov), ktoré budú umiestnené na vybudovanú vodohospodársky zabezpečenú plochu. Celková kapacita spracovania vstupných BRO bude na úrovni max. 25 000 t /rok, pričom denná maximálna kapacita zariadenia nepresiahne úroveň 75 t odpadov.

Činnosť zhodnocovania BRO bude pozostávať z nasledujúcich činností:

- príjem, evidencia a zhromažďovanie BRO,
- úprava a spracovanie zhromaždeného odpadu (drvenie – homogenizácia – miešanie a úprava pre dosiahnutie optimálnych vlastností suroviny pre kompostovanie)
- hygienizácia biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu – napr. v uzavretom hygienizačnom zariadení (napr. hygienizačný kontajner) s požadovanými parametrami, konkrétne veľkosť častíc max. 12 mm, teplota min. 70°C po dobu aspoň 60 minút,
- samotné kompostovanie a súvisiaca manipulácia – sledovanie priebehu kompostovania, následné úpravy - prekopávanie, zavlažovanie, iné opatrenia,
- spracovanie kompostu po ukončení procesu - preosiatie, zistenie kvality a konečné nakladanie,
- skladovanie alebo expedícia, predaj.



Obrázok 3 Otvorené kompostovacie boxy (Zdroj: Priatelia Zeme – SPZ)



Obrázok 4 Prekrytá kompostovacia základka v otvorenom boxe

Požiadavky na optimálne podmienky pre kompostovanie BRO

- optimálny pomer uhlíka a dusíka - C:N 30-35 : 1,

- optimálna vlhkosť - počiatková vlhkosť na úrovni 50 –60 %,
- obsah fosforu (0,2% P₂O₅ v sušine),
- úprava pH,
- správna teplota počas stanoveného času pre likvidáciu patogénnych zárodkov a elimináciu klíčivosti semien burín. Napr. dosahovanie teploty najmenej 45°C nepretržite po dobu piatich dní v priebehu kompostovania podľa požiadaviek vyhlášky č. 371/2015 alebo zabezpečenie jedného zo stanovených teplotno-časových profilov podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1009 z 5. júna 2019, ktorým sa stanovujú pravidlá sprístupňovania EÚ produktov na hnojenie na trhu, menia nariadenia (ES) č. 1069/2009 a (ES) č. 1107/2009 a ruší nariadenie (ES) č. 2003/2003,
- riadenie priebehu kompostovania najmä podľa priebehu teploty v zakládke počas kompostovania (prevzdušňovanie, zavlažovanie...).

Kompostované BRO sa podľa stavu zrenia na základe dosiahnutia stanovených hodnôt sledovaných parametrov (teplota, vlhkosť...) prekopávajú – prevzdušňujú, čím sa vytvárajú podmienky pre optimálny priebeh procesu kompostovania. V prípade potreby sú tieto odpady zároveň aj zavlažované.

Skladovanie surovín pred samotným kompostovaním

Z dôvodu rôznych vlastností a rôznej doby výskytu surovín, ktoré sú používané na kompostovanie, je pre plynulý a kvalitný priebeh kompostovacieho procesu nevyhnutné niektoré suroviny dočasne uskladniť. Pre správne skladovanie surovín určených na kompostovanie platí niekoľko zásad:

- skladovať jednotlivé suroviny oddelene podľa druhu,
- skladovať suroviny s nízkou vlhkosťou - do 40%,
- suroviny s pomerom C:N do 30:1 a vlhkosťou nad 40% - pokiaľ to je možné neskladovať, ale hneď ich založiť do kompostu.

Na základe zloženia vyprodukovaných odpadov je nutné počítať s dočasným uskladnením lístia a podrvených konárov (drevej štiepky) a drevných odpadov. Ostatné suroviny budú priebežne zapracovávané do zakládky hneď po privezení na kompostáreň.

Monitoring procesu kompostovania

Obraz o priebehu procesu kompostovania dáva prevádzkový monitoring, najmä monitoring teploty, na základe ktorého sa vykonáva prekopávanie zakládky (aerácia), čím sa upravuje proces kompostovania.

Prevádzkový monitoring kompostovania bude pozostávať zo sledovania hodnôt:

- Teplota, ktorá sa meria zápichovým teplomerom v hĺbke najmenej 0,5 m od povrchu

zakládky (do 10. dňa každodenne, od 11. dňa 1x za 3 dni). Teplotu meriame v každej zakládke v určených miestach a polohách, namerané hodnoty zapisujeme do tabuľky a vyhodnotíme v grafe. Na základe priebehu teploty realizujeme opatrenia – prekopávanie (regulácia teploty v priebehu kompostovania a aerácia – prevzdušňovanie substrátu).

- Vlhkosť, ktorá sa meria vhodným vlhkomerom so sondou pre zapichnutie do substrátu alebo hmatom – orientačná skúška vlhkosti. Dôležité je zabezpečiť pri homogenizácii a namiešaní suroviny požadovanú vstupnú vlhkosť. V prípade potreby úprava vlhkosti počas procesu kompostovania zavlažovaním pri prekopávaní.

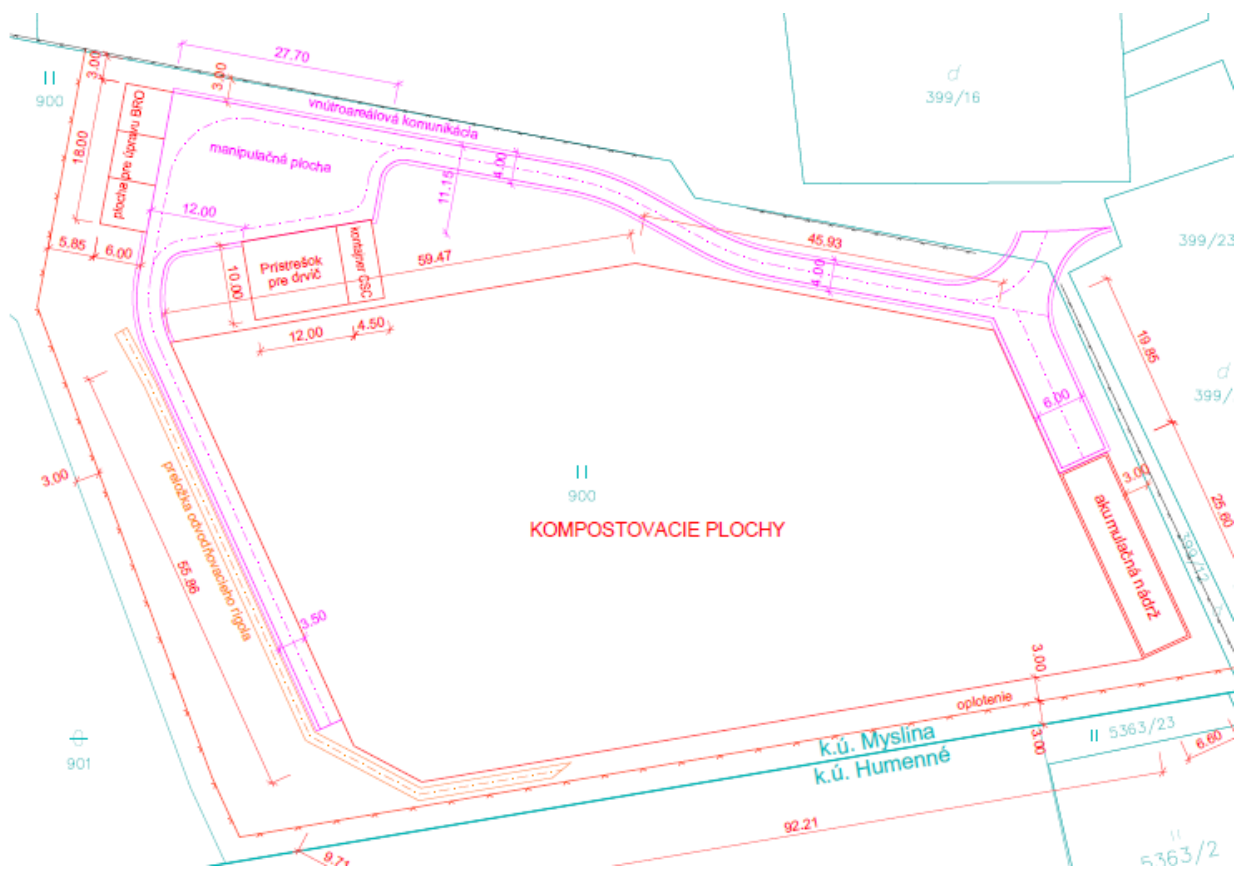
Technické riešenie kompostárne

Kompostovanie BRO bude prebiehať v otvorených kompostovacích boxoch, ktoré môžu byť prekryté geotextíliou alebo môžu byť zastrešené. Steny kompostovacích boxov budú tvorené z betónových blokov (tzv. LEGO blokov), ktoré budú umiestnené na vybudovanú vodohospodársky zabezpečenú plochu. Celková kapacita spracovania vstupných BRO je stanovená na úrovni max. 25 000 t /rok. Celková výmera kompostovacej plochy je 5 324 m². Kompostovacia plocha je vyspádovaná v sklone, ktorý je v súlade s jestvujúcou konfiguráciou terénu, smerom k záchytnej akumuláčnej nádrži, ktorá je situovaná juhovýchodne od kompostovacej plochy. Betónová plocha pre kompostovanie má v pôdoryse tvar kosodĺžnika s premenou dĺžkou od 57,40 m do 94,80 m a šírkou od 43,50 m do 60,00 m.

Predmetná plocha je s vyspádaným povrchom v smere s jestvujúcou konfiguráciou terénu smerom k záchytnej akumuláčnej nádrži s objemom 225 m³, ktorá je situovaná pri juhovýchodnom rohu kompostovacej plochy. Na základe výpočtu navrhovaných parametrov vychádza, že akumuláčná nádrž je schopná zachytiť zrážkový úhrn (bez vyliatia vody späť na kompostovacie plochy) približne za dva priemerné mesiace s najvýdatnejšími zrážkami počas roka a to bez zohľadnenia recirkulácie zachytených zrážkových vôd na zakládky kompostu na ploche.

Príjem a evidencia odpadu v súlade s požiadavkami § 9 vyhlášky č. 371/2015 bude zabezpečená na exitujúcej váhe v priestoroch skládky odpadov, so samostatnou elektronickou evidenciou odpadov pre navrhovanú kompostáreň BRO. Po odvážení pri dovoze odpadu bude vodič vozidla nasmerovaný obsluhou váhy k ploche samostatnej prevádzky kompostárne určenej na dočasné uloženie a úpravu odpadu pred jeho kompostovaním.

Situačné znázornenie zariadenia na zhodnocovanie BRO je znázornené na obrázku nižšie.



Obrázok 5 Situácia kompostárne pre BRO

Zariadenie na materiálové zhodnocovanie (recykláciu) BRO pozostáva z nasledujúcej objektivej zostavy:

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Kompostovanie plochy
- SO-03 Plocha pre úpravu BRO
- SO-04 Akumulačná nádrž
- SO-05 Vnútroareálová komunikácia
- SO-06 Oplotenie
- SO-07 Prístrešok pre drvič
- SO-08 Rozvody NN
- SO-09 Zatrávnenie a úprava voľných plôch

Predpokladané technicko – strojné vybavenie kompostárne:

- čelný nakladač,
- drvič odpadu,
- drvič kuchynského odpadu,
- hygienizačné zariadenie (napr. hygienizačný kontajner),
- prekopávač kompostu,
- zavlažovací systém alebo cisterna,
- sitový triedič,
- traktor,
- iné príslušenstvo (pracovné náradie, teplomery...).

Pre efektívnu činnosť kompostárne môžu byť na základe skúseností zo zahraničia (napr. prevádzka kompostárni v Rakúsku) využité aj externé strojné zariadenia, ktoré sú na základe zmluvných vzťahov a povolení na prevádzke prítomné len v čase ich potreby. Napr. štiepkovač alebo drvič drevnej hmoty (obrázok 6) je na kompostárni nevyhnutný len v čase štiepkovania uskladnenej drevnej hmoty, resp. konárov. Tento druh BRO s vysokým obsahom uhlíka nepodlieha rýchlemu rozkladu a preto ho je možné skladovať na dlhšie časové obdobie, kým nedôjde k nahromadeniu dostatočného množstva vhodného pre štiepkovanie.



Obrázok 6 Štiepkovač drevnej hmoty

Samotná prevádzka kompostárne bude zabezpečená v súlade s príslušnými požiadavkami podľa jednotlivých ustanovení §11 vyhlášky č. 371/2015. Činnosť zhodnocovania BRO bude prebiehať výlučne na spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche. Vody z tejto plochy budú zvedené do samostatnej akumuláčnej nádrže, ktorá je vyčlenená len pre prevádzku kompostárne.

Pri preberaní BRO do kompostárne a pri jeho zhodnocovaní budú prijaté vhodné opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Tieto opatrenia spočívajú napr. v priebežnom spracovávaní prijímaného odpadu (s vysokým obsahom dusíka) tak, aby nedochádzalo k znehodnocovaniu využiteľnej organickej časti BRO a tiež k hnilobným procesom, ktoré sú sprevádzané vznikom zápachu. Zároveň pre zabezpečenie aeróbného procesu bude v rámci procesu zhodnocovania BRO vykonávané pravidelné prekopávanie kompostovacích základok, spojené s ich zavlažovaním v prípade potreby. Na potrebné zavlažovanie jednotlivých kompostovacích základok budú využívané zachytené vody z uvedenej akumuláčnej nádrže. Pre eliminovanie možného zápachu a prípadných úletov do okolitého prostredia budú pri činnostiach na kompostárni zohľadnené zároveň aj poveternostné podmienky a predpovede počasia. Napríklad obmedzením prekopávania alebo sitovania BRO v prípade nepriaznivých meteorologických podmienok (vysoká rýchlosť vetra, smer vetra...). Komplexný popis procesu zhodnocovania BRO vrátane opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov bude súčasťou aj vypracovanej prevádzkovej dokumentácie zariadenia.

Pre zabezpečenie optimálneho procesu kompostovania je nevyhnutný, okrem správnej veľkosti častíc vstupných odpadov a správneho pomeru dusíka a uhlíka, aj dostatočný prístup vzduchu a tiež správna vlhkosť. Dostatočné prevzdušňovanie kompostovacích základok v otvorených kompostovacích boxoch bude zabezpečené ich pravidelným prekopávaním čelným nakladačom, ktoré bude vykonávané min. 1 x týždenne. Prekopávanie bude realizované pravidelným premiestňovaním obsahu boxov medzi jednotlivými boxami, čím bude zabezpečené dostatočné prevzdušnenie kompostovaných odpadov pre optimálny kompostovací proces a pre elimináciu vzniku anaeróbných procesov, ktoré sú späté so vznikom zápachu. Počas prekopávania kompostovacích hroblí bude zároveň v prípade potreby vykonávané aj ich zavlažovanie prostredníctvom zavlažovacieho systému, ktorý bude využívať zachytené vody z akumuláčnej nádrže pre kompostáreň. Zavlažovanie kompostovacích základok zároveň zabezpečuje elimináciu vzniku prašnosti.

Použitím navrhovanej technológie kompostovacích boxov je možné podstatne efektívnejšie využiť kompostovaciu plochu zariadenia z pohľadu technologicky možnej kapacity zariadenia, v porovnaní s rôznymi návrhmi kompostovacích základok na voľných plochách (obrázok 7).



Obrázok 7 Kompostovacie základky na voľnej ploche

Z pohľadu eliminácie možných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie budú v rámci technologického procesu prijaté príslušné opatrenia. Táto činnosť zhodnocovania odpadov bude vykonávaná na spevnenej, vodohospodársky zabezpečenej ploche so samostatnou akumulácnou nádržou. S cieľom eliminovať možné difúzne emisie do ovzdušia, budú činnosti v rámci procesu kompostovania (napr. prekopávanie základok alebo ich zavlažovanie) vykonávané so zohľadnením meteorologických podmienok. Kompostovacie základky v navrhovaných otvorených boxoch budú zároveň prikrývané geotextíliou alebo budú prestrešené, čím bude kompostovacia plocha počas samotného procesu kompostovania zabezpečená proti vzniku prašnosti, zápachu alebo prípadným úletom. Eliminácia tvorby prašnosti sa docieli aj pravidelným zavlažovaním kompostovaného odpadu. Použitie geotextílie alebo prestrešenia boxov zároveň prispieva k efektívnejšiemu procesu zhodnocovania odpadov, nakoľko ich použitím nedochádza k výraznému ovplyvňovaniu kompostovacieho procesu vonkajšími vplyvmi (napr. prienikom nadmerných atmosférických zrážok alebo nadmernému vysychaniu základok pri vysokých teplotách). Tým je docielené udržiavanie optimálnych podmienok samotného procesu kompostovania BRO, čo taktiež prispieva k eliminácii vzniku prašnosti alebo zápachu.

Nakoľko jedným z uvažovaných vstupov do zariadenia je aj biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (katalógové číslo 20 01 08), proces zhodnocovania odpadov bude prebiehať za dodržania všetkých náležitých požiadaviek vyplývajúcich z Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 z 21. októbra 2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002 (nariadenie o vedľajších živočíšnych produktoch) a tiež z Nariadenia komisie (EÚ) č. 142/2011 z 25. februára 2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú

spotrebu, a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES, pokiaľ ide o určité vzorky a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach podľa danej smernice. Ide napr. o oddelený príjem odpadov (vedľajších živočíšnych produktov) v uzavretých priestoroch, vyhradený priestor pre čistenie a dezinfekciu nádob, mechanická úprava vstupných odpadov na požadovanú frakciu o veľkosti častíc max. 12 mm, hygienizácia odpadu, opatrenia na zabránenie krížovej kontaminácie, prípadne spracovanie vedľajších živočíšnych produktov validovanou metódou v zmysle Prílohy V kapitola III oddiel 2 nariadenia (EÚ) č. 142/2011.

Výsledkom zhodnocovania BRO v pripravovanom zariadení bude hotový produkt - kompost. V súčasnosti sú základné požiadavky na vlastnosti, ako aj podmienky použitia stanovené platnou normou STN 46 5735 (priemyselné komposty), ktorá zatrieďuje kompost do dvoch tried:

- komposty 1. triedy sú komposty s registráciou a certifikáciou splňujúce požiadavky na ich vlastnosti. Tieto komposty sa môžu uviesť do obchodnej siete, resp. do obehu a môžu byť v súlade so zákonom č. 136/2000 Z.z. o hnojivách použité pre zúrodňovanie poľnohospodárskej pôdy,
- komposty 2. triedy, ktoré sú bez certifikácie – neregistrované. Takéto produkty zhodnocovania BRO nemôžu byť uvedené do obchodnej siete. Ich využitie je obmedzené na prihnojovanie pôd, bez využitia pre rastliny potravinového reťazca (rekultivácie, trvalé trávnaté porasty, údržba okrasnej zelene a podobne).

Konečné využitie vyrobeného kompostu bude záležať na dosiahnutej kvalite kompostu a aktuálnej legislatíve.

2.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť bude situovaná južne od existujúcej skládky odpadov, ktorá je existujúcim zariadením na nakladanie s odpadmi. S činnosťami takéhoto charakteru (kompostovanie BRO) môže byť spätý vznik zápachu, prašnosti a prípadných úletov. Tieto uvedené negatívne vplyvy budú po celý čas prevádzky navrhovanej činnosti eliminované účinnými opatreniami. Vzhľadom na navrhované technologické riešenie, technologický postup a tiež vzhľadom na opatrenia na elimináciu možných negatívnych vplyvov, nepredstavuje táto navrhovaná činnosť v porovnaní so súčasným stavom takú zmenu, v súvislosti s ktorou by sa predpokladal vznik výrazných negatívnych vplyvov na životné prostredie a to vo väzbe aj na nové technológie, postupy alebo použité látky.

V rámci predmetnej lokality bude po realizácii navrhovanej činnosti naďalej dochádzať k vykonávaniu činnosti nakladania s odpadmi, ktorá je momentálne vykonávaná už v rámci blízkeho areálu skládky odpadov.

Zdravotné riziká v rámci realizácie navrhovanej činnosti je vzhľadom na vyššie uvedené možné vyhodnotiť v podstate ako identické a to v porovnaní so súčasným stavom. Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa budú používať také technologické zariadenia, postupy, spôsoby manipulácie, opatrenia, aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok a poškodeniu životného prostredia. Riziká vzniku havárií alebo mimoriadnych udalostí (napr. vznik požiaru) je možné eliminovať dodržiavaním pracovnej disciplíny a dodržiavaním príslušných zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a tiež požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti.

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v súlade s ustanoveniami zákona č. 17/1992 Z. z. o životnom prostredí.

Predmetná činnosť je svojím charakterom v súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025, nakoľko spočíva v príspevku činnosti k zvyšovaniu miery materiálového zhodnocovania odpadov a k znižovaniu miery skládkovania odpadov.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k nakladaniu s odpadmi v súlade so záväznou hierarchiou odpadového hospodárstva, v zmysle zákona o odpadoch a zároveň dôjde aj k príspevku činnosti pre naplnenie stanovených cieľov a legislatívnych požiadaviek v oblasti odpadového hospodárstva.

Príloha č.3 k zákonu o odpadoch stanovuje ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov:

- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2025 najmenej na 55 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2030 najmenej na 60 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2035 najmenej na 65 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- znížiť množstvo komunálneho odpadu zneškodneného skládkovaním do roku 2035 najmenej na 10 % z celkového množstva vzniknutého komunálneho odpadu.

Taktiež v zmysle §13 zákona o odpadoch je zakázané zneškodňovať okrem iného aj vytriedený biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad, biologicky rozložiteľný odpad z veľkoobchodu, maloobchodu a distribúcie a tiež biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov, vrátane biologicky rozložiteľného odpadu z cintorínov, okrem nezhodnotiteľných odpadov po dotriedení. Vyššie uvedené legislatívne požiadavky, vrátane cieľov a záväzných limitov, vytvárajú potrebu dostupnosti regionálnych zariadení na zhodnocovanie odpadov s dostatočnými spracovateľskými kapacitami.

Územie	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energet. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Bardejov				11343,32				11343,32
Humenné				9944,33				9944,33
Kežmarok				15860,50				15860,50
Levoča				6067,77				6067,77
Medzilaborce				2211,73				2211,73
Poprad				21627,15				21627,15
Prešov		1357,62		27251,36				28608,99
Sabinov				7661,27				7661,27
Snina				5235,63				5235,63
Stará Ľubovňa				9025,22				9025,22
Stropkov				2882,97				2882,97
Svidník				4767,00				4767,00
Vranov nad Topľou				10243,89				10243,89
Produkcia odpadov za Prešovský kraj		1357,62		134122,13				135479,76

Územie	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energet. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Gelnica				4828,31				4828,31
Košice - okolie		12768,04		7722,04				20490,08
Košice II		48362,73		67,02				48429,75
Michalovce				17585,74				17585,74
Rožňava				13444,09				13444,09
Sobrance				2341,53				2341,53
Spišská Nová Ves				19936,41				19936,41
Trebišov		206,20		16758,46				16964,66
Produkcia odpadov za Košický kraj		61336,97		82683,61				144020,58

Obrázok 8 Produkcia a nakladanie so ZKO v roku 2020 v PO a KE kraji (Zdroj: ČMS Odpady)

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025 na základe výsledkov viacerých analýz zloženia zmesového komunálneho odpadu uvádza, že v tomto druhu odpadu má biologicky rozložiteľný komunálny odpad až 45,93 % zastúpenie. Z obrázku vyššie je vidieť, že v roku 2020 bolo na skládkach odpadov v Prešovskom a Košickom kraji zneškodnených celkom viac ako 216 805 ton zmesového komunálneho odpadu (ZKO). V rámci okresu Humenné a v rámci s týmto okresom susediacich okresov (Snina, Medzilaborce, Stropkov, Vranov nad Topľou a Michalovce) je to viac ako 48 104 ton zmesového komunálneho odpadu. Pri uvádzanom odhade percentuálneho zastúpenia BRO to v rámci týchto okresov predstavuje potenciál triedeného zberu BRO na úrovni 22 094,3 ton BRO obsiahnutých len v zmesovom komunálnom odpade. Do tohto potenciálneho množstva BRO nie sú ešte zahrnuté ostatné druhy BRO, ktoré sú uvažované ako možné vstupy v rámci navrhovanej činnosti. Potreba disponovania dostatočnými regionálnymi kapacitami na zhodnocovanie BRO je vzhľadom na uvedené viditeľná.

Navrhovateľ, spoločnosť REMKO Sírnik s.r.o., je členom skupiny KOSIT. V rámci tejto skupiny sú jednotlivým zákazníkom poskytované komplexné služby v odpadovom hospodárstve od zberu odpadov až po ich ďalšie nakladanie s nimi, vrátane ich zhodnocovania alebo zneškodňovania. V rámci skupiny KOSIT sú prevádzkové viaceré zariadenia na zneškodňovanie odpadov, zariadenia na zhodnocovanie odpadov, vrátane zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov alebo

bioplynovej stanice pre materiálové zhodnocovanie BRO. Súčasťou skupiny KOSIT sú zároveň aj rôzne inovatívne zámery realizácie nových projektov, akým je napr. výroba zeleného vodíka z obnoviteľných zdrojov energie, s dôrazom na environmentálny rozmer projektov. V rámci diverzifikácie možností poskytovania služieb v odpadovom hospodárstve vzniká adekvátna potreba dostupnosti rôznych druhov zariadení na nakladanie s odpadmi, pre zabezpečenie environmentálne vhodného nakladania s odpadmi, v súlade s príslušnou legislatívou, vrátane legislatívy v odpadovom hospodárstve. Zároveň pre naplnenie stanovených cieľov v odpadovom hospodárstve je prirodzené, aby spoločnosti pôsobiace v odpadovom hospodárstve reagovali na tieto požiadavky novými, inovatívnymi zámermi, ale aj prípadnými zmenami už existujúcich projektov, ktoré prispievajú k naplneniu stanovených cieľov a limitov v odpadovom hospodárstve. Jednou z aktuálne nových akvizícií v rámci skupiny KOSIT je aj spoločnosť FÚRA s.r.o. Uvedená spoločnosť FÚRA s.r.o., ktorá sa špecializuje na služby odpadového hospodárstva prevažne pre komunálny sektor, tak významným spôsobom posilnila portfólio služieb skupiny KOSIT. Po uvedenej akvizícii je pre zabezpečenie kontinuity poskytovaných služieb v dotknutom regióne, ale aj pre ďalšie zvyšovanie ich kvality, potrebná adekvátna sieť regionálnych zariadení na nakladanie s odpadmi, vrátane zariadení na zhodnocovanie odpadov. Z uvedených dôvodov sa navrhovateľ rozhodol pristúpiť k realizácii predmetnej navrhovanej činnosti.

2.10. CELKOVÉ NÁKLADY

Odhadované náklady na realizáciu navrhovanej činnosti sa pohybujú v približnom rozmedzí od 600 000 € až do 1 300 000 € bez DPH, v závislosti aj od konečného, celkového strojno-technologického vybavenia predmetnej kompostárne.

2.11. DOTKNUTÁ OBEC

- Obec Myslina

2.12. DOTKNUTÝ SMAOSRÁVNÝ KRAJ

- Prešovský samosprávny kraj

2.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Humenné, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Humenné, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Humenné, odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Humennom
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Humenné
- Regionálna veterinárna a potravinová správa Humenné

2.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Okresný úrad Humenné, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Regionálna veterinárna a potravinová správa Humenné

2.15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo životného prostredia SR

2.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHovANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Realizácia predmetnej navrhovanej činnosti „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - Myslina“ vyžaduje:

- vydanie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona o odpadoch,
- vydanie súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona o odpadoch,
- povolenie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa požiadaviek zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- schválenie prevádzkarne alebo závodu podľa zákona č. 39/2007 Z.z o veterinárnej starostlivosti.

2.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej lokalizáciu a povahu nebude predstavovať vplyv na územia alebo lokality presahujúce štátne hranice. Najbližšou štátnou hranicou je hranica s Poľskom, od ktorej je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 36 km. Navrhovaná činnosť zároveň nepatrí medzi činnosti uvedené v Prílohe č. 13 k zákonu o posudzovaní vplyvov.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia ľudí, ktoré sú spracované v tomto zámere navrhovanej činnosti, sú spracované predovšetkým pre samotnú lokalitu navrhovanej činnosti, ktorá je tvorená dotknutou parcelou a tiež pre jej blízke, ale aj širšie okolie, tvorené najmä k.ú. obce Myslina, ale aj k.ú. mesta Humenné.

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

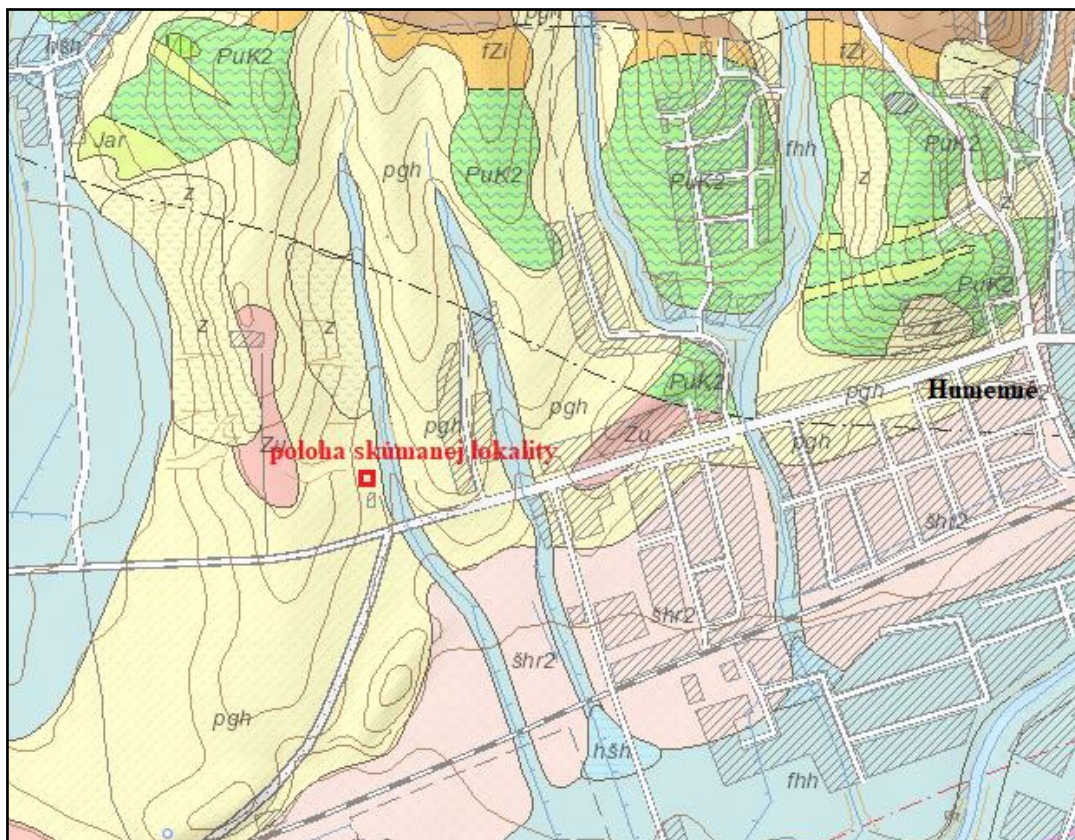
3.1.1. Geologické pomery

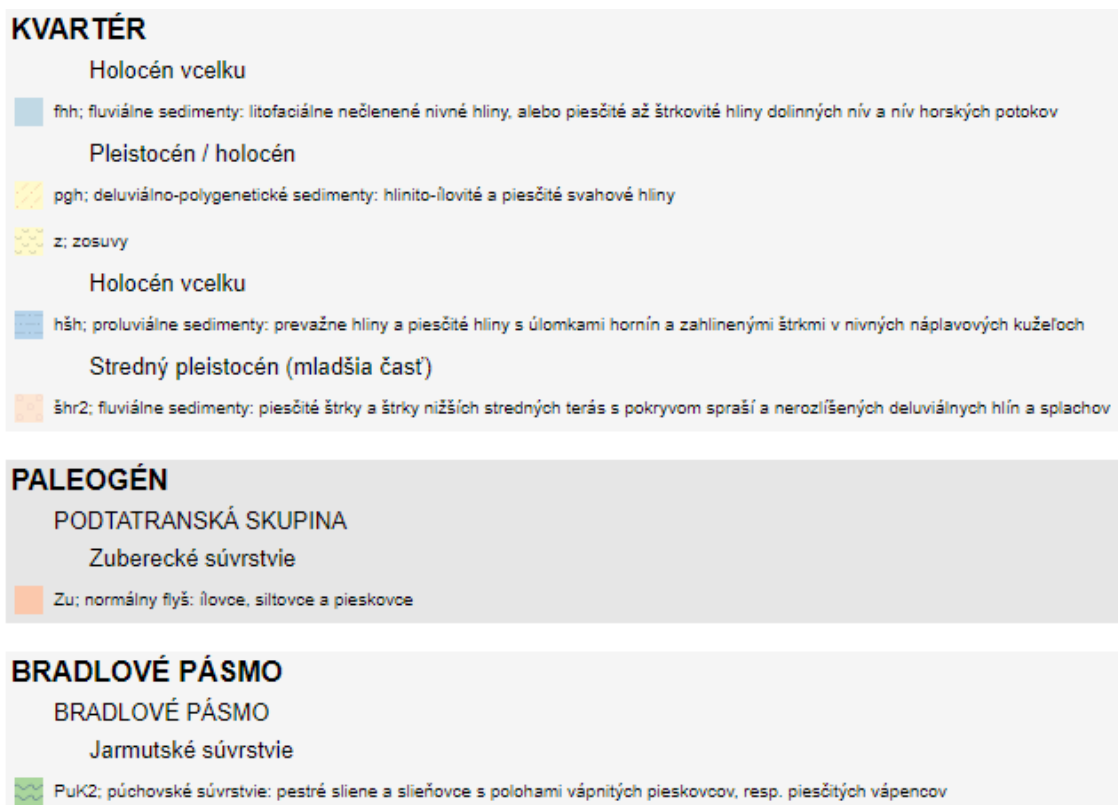
Údaje o geologických pomeroch dotknutého územia vychádzajú zo „Záverečnej správy z geologickej úlohy Humenné – Kosit, stavba kompostárne“, inžinierskogeologického prieskumu, ktorý bol v roku 2021 zrealizovaný spoločnosťou Montana spol. s r.o.

Prieskumné práce boli realizované za účelom zistenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomeroch vybranej lokality, za účelom zhodnotenia základových pomeroch pre stavbu betónovej plochy, ktorá bude slúžiť na uloženie a spracovanie kompostu.

Charakteristika geologickej stavby, ktorá je uvedená nižšie, bola čerpaná z výsledkov regionálneho prieskumu a z Geologickej mapy Nízkych Beskýd – stredná časť (Žec et. al, 2006). Kvartérne sedimenty sú na lokalite zastúpené deluviálno-polygenetickými sedimentami, ktoré pozostávajú z hlinito-ílovitých a piesčitých svahových hĺn. Charakter týchto hĺn závisí od podložných paleogénnych hornín.

Na dne údolia v bezprostrednej blízkosti potoka je slabo vyvinutá aluviálna niva, ktorá pozostáva z povrchového sedimentačného krytu, pod ktorým sa nachádza hlinito štrkovitá akumulácia dnových sedimentov. Predkvartérne podložie je tvorené paleogénnym, zubereckým súvrstvom podtatranskej skupiny vnútrokarpatského paleogénu. Súvrstvie je tvorené komplexom typického, tenko až strednorytmického flyšu, ktorý pozostáva zo striedajúcich sa pelitických, aleuritických a psamitických sedimentov s polohami psefitov. V rámci plošne a priestorovo najrozšírenejšej litofácie boli rozlíšené subfácie, v ktorých prevládajú pieskovce, alebo ílovce, prípadne sú zastúpené veľmi vyrovnané.





Obrázok 9 Geologická stavba dotknutého územia (ŠGÚDŠ)

V rámci vykonaného inžinierskogeologického prieskumu boli na skúmanej lokalite realizované 3 kopané sondy. Prvá kopaná sonda VZ-1 bola hlboká 3,0 m, sonda VZ-2 mala hĺbku 3,5 m a posledná sonda VZ-3 bola hlboká 2,0 m.

Geologická dokumentácia kopaných sond je nasledovná:

VZ-1

- 0,0 až 0,7 m - navážka – kamenivo, čiastočne konsolidované prirodzeným spôsobom (prejazd nákladných aut pri nakladaní kameniva)
- 0,7 až 2,9 m – íl so strednou plasticitou (CI, F6), žltohnedý s prechodom do sivej v hĺbke 1,5m. Na rozhraní premiešaný, žlto a sivo šmuhaný. Konzistencia pevná.
- 2,9 až 3,0 m - íl s vysokou plasticitou, sivý, s priesakmi vody, konzistencia mäkká

VZ-2

- 0,0 až 0,2 m – humusová vrstvička
- 0,2 až 0,5 m – íl piesčitý, okrovej až hrdzavej farby, tuhej konzistencie
- 0,5 až 3,5 m – íl so strednou plasticitou, žltohnedý až hrdzavohnedý, s hniezdami sivého ílu. Do hĺbky pribúda sivý íl, až prevláda, v ňom sú zamiešané hrdzavohnedé hniezda a šmuhy.

Konzistencia pevná.

VZ – 3

- 0,0 až 0,2 m – humusová vrstvička
- 0,2 až 2,0 m – žltohnedý íl so strednou plasticitou s hniezdami sivého ílu, konzistencia tuhá pevná.

Geologický profil v realizovaných sondách je takmer rovnaký, iba s malými odchýlkami. Hlavnú časť profilu tvoria žltohnedé íly so strednou plasticitou CI (trieda F6), konzistencia zemín je tuhá až pevná. V sonde VZ-1 bola odobratá vzorka klasifikovaná na základe laboratórnych skúšok ako íl s nízkou plasticitou, ktorý patrí do triedy F6 rovnako ako íl so strednou plasticitou, to zn., že rozdiel v geotechnických vlastnostiach je veľmi malý.

Podľa Registra Geofondu prevádzkovaného Štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do žiadneho územia s evidovanými svahovými deformáciami. Na predmetnej lokalite pre realizáciu navrhovanej činnosti ani v jej okolí sa zároveň nevyskytujú ani evidované ložiská nerastných surovín.

3.1.2. Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologických jednotiek patrí lokalita realizácie zámeru pod Alpsko-himalájsku sústavu, podsústavu Karpaty, provinciu Východné Karpaty, subprovinciu Vonkajšie Východné Karpaty, oblasť Nízke Beskydy, celok Beskydské predhorie a podcelok Humenské podolie (Atlas krajiny SR, 2002).

Geomorfologické pomery tohto územia sú z pohľadu základných typov erózo-denudačného reliéfu charakterizované ako reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín. Základným typom morfoštruktúry je morfoštruktúrna transversálna depresia Nízkych Beskýd, tvorená zlomovo-vrásovými štruktúrami flyšových karpát. Morfologicko – morfometrickým typom reliéfu je pahorkatina.

Tabuľka 1 Geomorfologické členenie územia

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
		Východné Karpaty	Vnútorne	Podhôľno-magurská oblasť
Vihorlatsko-gutinská				

			Východné Karpaty	oblasť
			Vonkajšie	Poloniny
			Východné Karpaty	Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
		Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina	
	Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina	

3.1.3. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery úzko súvisia s geologickou stavbou. Deluviálne sedimenty svojím zrnitostným zložením neumožňujú väčšiu akumuláciu podzemných vôd. Miestami môže byť zvodnenie prítomné v piesčitejších polohách týchto sedimentov, ale spravidla nevytvárajú súvislý zvodnený horizont.

V sedimentoch aluviálnej nivy predpokladáme zvodnenie štrkovitej akumulácie. Koryto potoka je mierne zarezané a úroveň koryta tvorí miestnu eróziu báz. Vplyv zvodnenia aluviálnych sedimentov na zvodnenie deluvií vzhľadom na výškový rozdiel nepredpokladáme.

Paleogénne horniny sú vzhľadom na svoje petrografické zloženie málo priepustné. V pripovrchovej časti masívu, t.j. priamo pod kvartérnymi sedimentami sú paleogénne horniny zvetrané a rozrušené. Vznikajú tu exogénne pukliny, a v tomto puklinovom systéme môže byť prítomné zvodnenie. Intenzita zvodnenia závisí predovšetkým od charakteru pôvodných hornín, v miestach, kde pri povrchu vystupujú ílovce je zvodnenie veľmi slabé, resp. žiadne, v miestach kde sa vyskytujú pieskovce, môže byť puklinový systém zvodnený. V miestach, kde sa tesne pod kvartérnymi sedimentami nachádzajú ílovce, tieto podliehajú zvetrávaniu a v pripovrchovej zóne nadobúdajú charakter ílovitej zeminy.

Prietočnosť a hydrogeologická produktivita hodnoteného územia je kategorizovaná ako nízka ($T < 1.10-4 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Územie patrí do povodia rieky Bodrog. Odtok je na úrovni 36 % a výpar na úrovni 64 %. Koeficient odtoku (odtok/zrážky) je 0,36. Lokalita pre realizáciu navrhovanej činnosti sa nachádza v oblasti s južným smerom prúdenia podzemnej vody.

Určujúcim typom priepustnosti je puklinová priepustnosť. Z hľadiska hydrogeologického regiónu sa jedna o paleogén povodia Ondavy po Kučín. Z hľadiska režimov odtoku patrí hodnotené územie do oblasti vrchovinná – nížinnej s dažďovo snehovým režimom odtoku. Najvyššia akumulácia je v období mesiacov december až február. Vysoká vodnosť sa tak vyskytuje v mesiacoch marec a apríl. Najvyššie dlhodobé priemerné mesačné prietoky sú zaznamenané v mesiaci marec. Najnižšie dlhodobé priemerné mesačné prietoky sú v mesiaci september (Atlas krajiny SR, 2022).

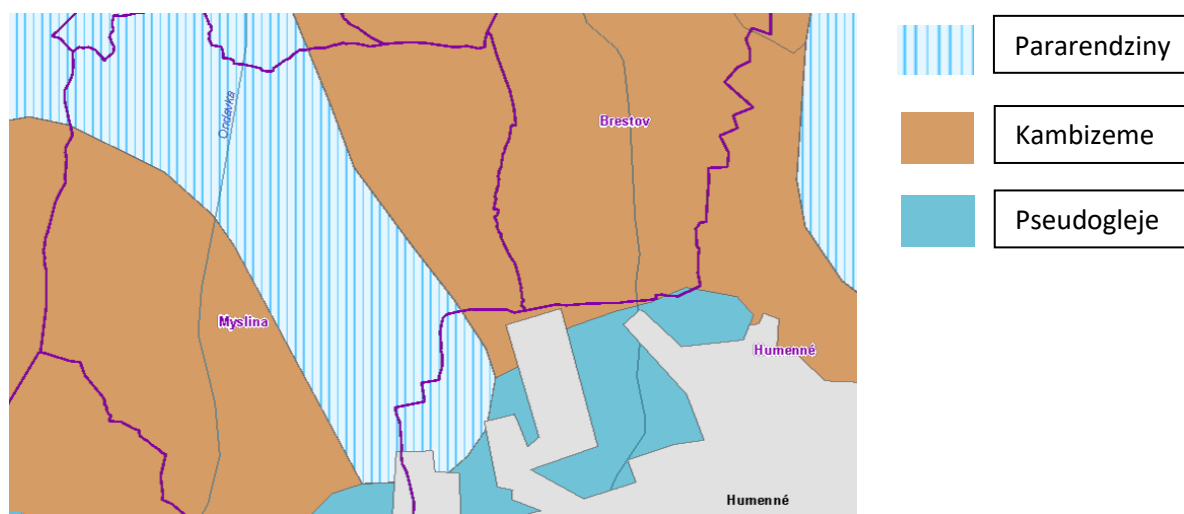
Z povrchových vôd je najvýznamnejším tokom v oblasti rieka Laborec, ktorá preteká cez intravilán mesta Humenné. Medzi ďalšie povrchové toky v k.ú. mesta Humenné patrí tok Lieskovec, Hlboký potok, Humenský potok, tok Hubková alebo tok Ptava. K.ú. obce Myslina preteká tok Ondavka s jeho ľavostranným prítokom, tečúcim cez intravilán obce Myslina.

V blízkosti lokality navrhovanej činnosti preteká tok Sosnica, ktorý je pravostranným prítokom rieky

Laborec. Tok Sosnica je z hľadiska útvarov povrchovej vody a jej typov, zaradený do kategórie „Malé toky v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch“. Z hľadiska útvarov podzemnej vody v predkvartérnych horninách patrí dotknutá lokalita do útvaru SK2005700F - Puklinové podzemné vody podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Bodrogu s dominantným zastúpením kolektora striedania pieskovcov a ílovcov (flyš) a s puklinovou priepustnosťou. Uvedený tok Sosnica je zaradený do tokov s priemerným ekologickým stavom. Z pohľadu hodnotenia chemického stavu útvarov povrchovej vody je tok Sosnica zaradený medzi útvary dosahujúce dobrý chemický stav. Tok Sosnica patrí medzi drobné vodné toky, pre ktoré nie sú k dispozícii údaje o prietokových pomeroch. Správa pre posúdenie vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 127/94 Z. z. pre činnosť „Výstavba skládky komunálneho odpadu Myslina“ uvádza, že údaje o prietokových pomeroch na uvedenom toku nie sú, ani v minulosti nikdy neboli merané. Táto správa, ktorá bola vypracovaná pre prvotné posúdenie vplyvov skládky odpadov, bola vypracovaná v roku 1997. Autorom správy bol Ústav rádioekológie a.s. Košice. Zároveň záverečná správa z podrobného inžinierskogeologického prieskumu pre výstavbu III. etapy blízkej skládky odpadov uvádza, že v čase vykonávania inžinierskogeologického prieskumu bol tok Sosnica suchý s pravdepodobnou aktivitou len počas trvalých a privalových dažďov a v čase topenia snehu. Uvedená záverečná správa bola vypracovaná v roku 2014 spoločnosťou GEO Slovakia s.r.o., zodpovedným riešiteľom RNDr. Liborom Potančokom, odborne spôsobilou osobou na inžinierskogeologický prieskum.

V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne vodné plochy. Priamo v dotknutom území pre realizáciu navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadne vodohospodársky chránené územie alebo ochranné pásmo iného vodného zdroja. V záujmovom území sa nenachádzajú pramene. Predmetná lokalita nezasahuje do oblastí v rámci máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika vodných tokov Slovenska, ani do žiadneho vyhláseného inundačného územia. V rámci k.ú. obce Myslina sa výškopisne nad lokalitou realizácie zámeru nachádza vodojem, ktorý je situovaný severozápadne a v dostatočnej vzdialenosti od lokality navrhovanej činnosti.

3.1.4. Pôdy



Obrázok 10 Pôdne typy hodnoteného územia (Atlas krajiny SR, 2002)

Z hľadiska pôdnych typov predstavuje hodnotené územie plochy s výskytom typov pseudogleje, hnedé lesné pôdy, resp. kambizeme a pararendziny.

V rámci pseudoglejov sa jedná o pôdnu jednotku pseudogleje nasýtené z polygenetických hĺn so sprievodnými prekrytými glejovými čiernicami. Pôdny typ kambizeme je charakterizovaný pôdnu jednotkou kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje, zo zvetralín rôznych hornín. Pôdny typ pararendzín je tvorený pôdnu jednotkou pararendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, zo zvetralín pieskovcovo-slieňovcových hornín. V rámci zrnitostnej triedy je predmetná lokalita navrhovanej činnosti oblasťou s výskytom hlinitej zrnitosti. Priepustnosť pôd v rámci k.ú. obce Myslina je stredná, tak ako aj v rámci k.ú. mesta Humenné. Vlhkostný režim pôd je na celom hodnotenom území mierne vlhký. (Atlas krajiny SR, 2002).

3.1.5. Klimatické pomery

Celá oblasť k.ú. obce Myslina a k.ú. mesta Humenné patrí teplého okrsku, mierne vlhký s chladnou zimou, ktorý je charakteristický teplotami v januári do -3 °C, výskytom letných dní nad 50. Priemerné ročné úhrny zrážok sú v rozmedzí 600 – 700 mm. Absolútne mesačné maximum zrážok je na úrovni 250 – 300 mm. Priemerná teplota vzduchu v júli je v rozmedzí 18 - 19 °C. V tomto mesiaci je priemerný úhrn zrážok na úrovni 80 – 100 mm. Priemerná ročná teplota vzduchu sa v rámci prevažnej časti k.ú. obce Myslina pohybuje v rozmedzí 7 – 8 °C. V zostávajúcej časti k.ú. obce Myslina a na prevažnej časti k.ú. mesta Humenné je priemerná ročná teplota vzduchu v rozmedzí 8 – 9 °C. V mesiaci január sú priemerné úhrny zrážok na celom hodnotenom území v rozmedzí 30 – 40 mm. (Atlas krajiny SR, 2002)

3.1.6. Fauna a flóra

Podľa fyto geograficko – vegetačného členenia zaradzujeme celé hodnotené územie do dubovej zóny, horskej podzóny, flyšovej oblasti okresu Beskydské predhorie a východného podokresu. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu reprezentujú na väčšine hodnoteného územia karpatské dubovo-hrabové lesy. Medzi ďalšie typy potenciálnej vegetácie, vyskytujúce sa na hodnotenom území v menšom zastúpení, môžeme zaradiť vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy), jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy), dubové a cerovo-dubové lesy a podhorské bukové lesy. Z hľadiska zoogeografického členenia tvorí hodnotené územie panónsky úsek s provinciou stepí a tiež podkarpatský úsek s provinciou listnatých lesov. (Atlas krajiny SR, 2002)

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

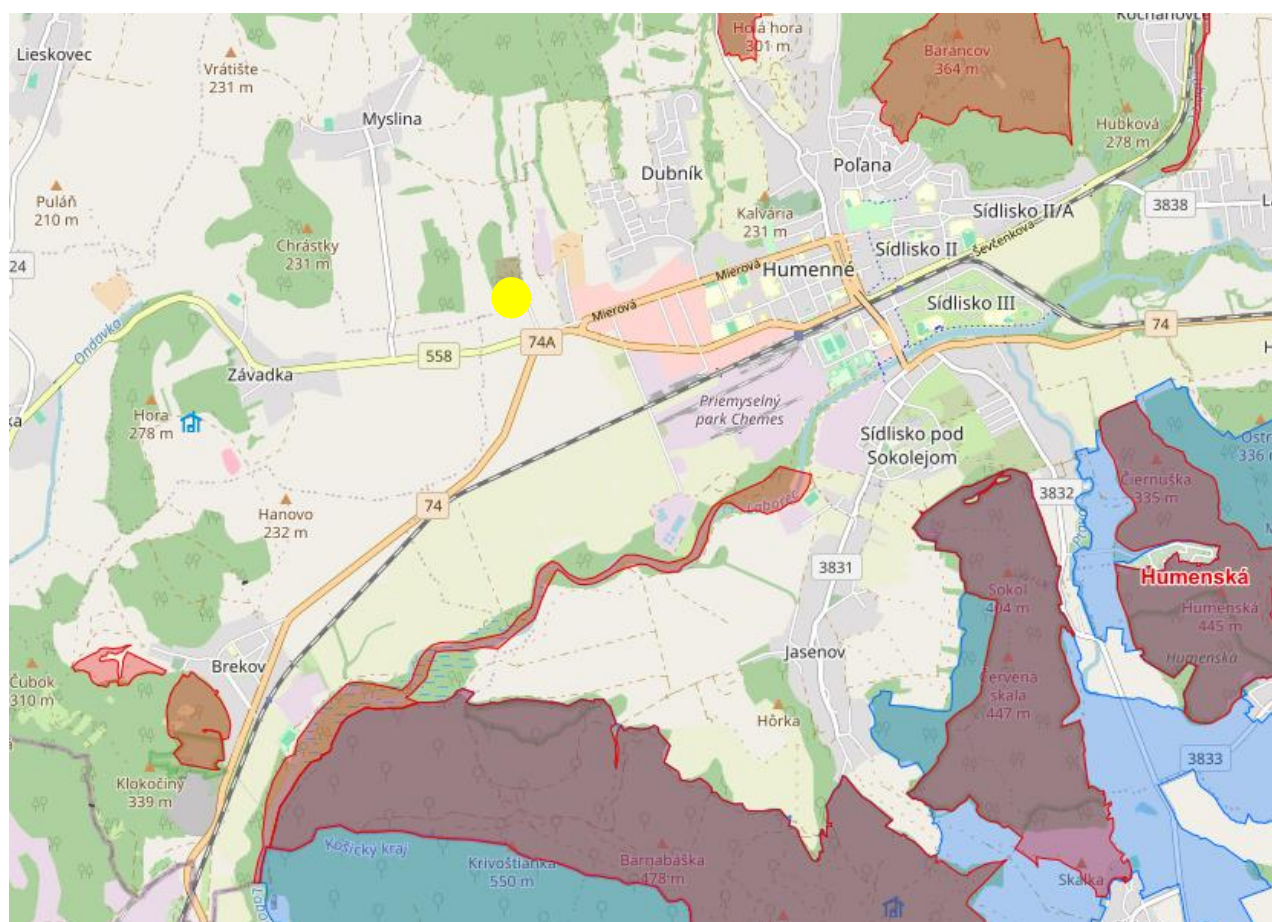
3.2.1. Druhovú ochranu prírody


Na dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú rastlinné druhy, ktoré sú zaradené medzi chránené. Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na predmetnú plochu a jej okolie sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V záujmovom území nebol zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín alebo živočíchov. V záujmovom území sa nenachádzajú ani žiadne chránené stromy. Najbližšími chránenými stromami sú Ginko v Humennom a Dub v Humennom, nachádzajúce sa v intraviláne mesta Humenné, v parku pri Humenskom kaštieli (www.sopsr.sk).

3.2.2. Územná ochrana prírody a vodohospodársky chránené územia

Priamo do záujmového územia nezasahuje žiadne chránené územie, alebo jeho ochranné pásmo. V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny platí na mieste navrhovanej činnosti 1. stupeň ochrany. V blízkosti predmetnej lokality sa nenachádza žiadne veľkoplošné alebo maloplošné chránené územie, vrátane území sústavy NATURA 2000.

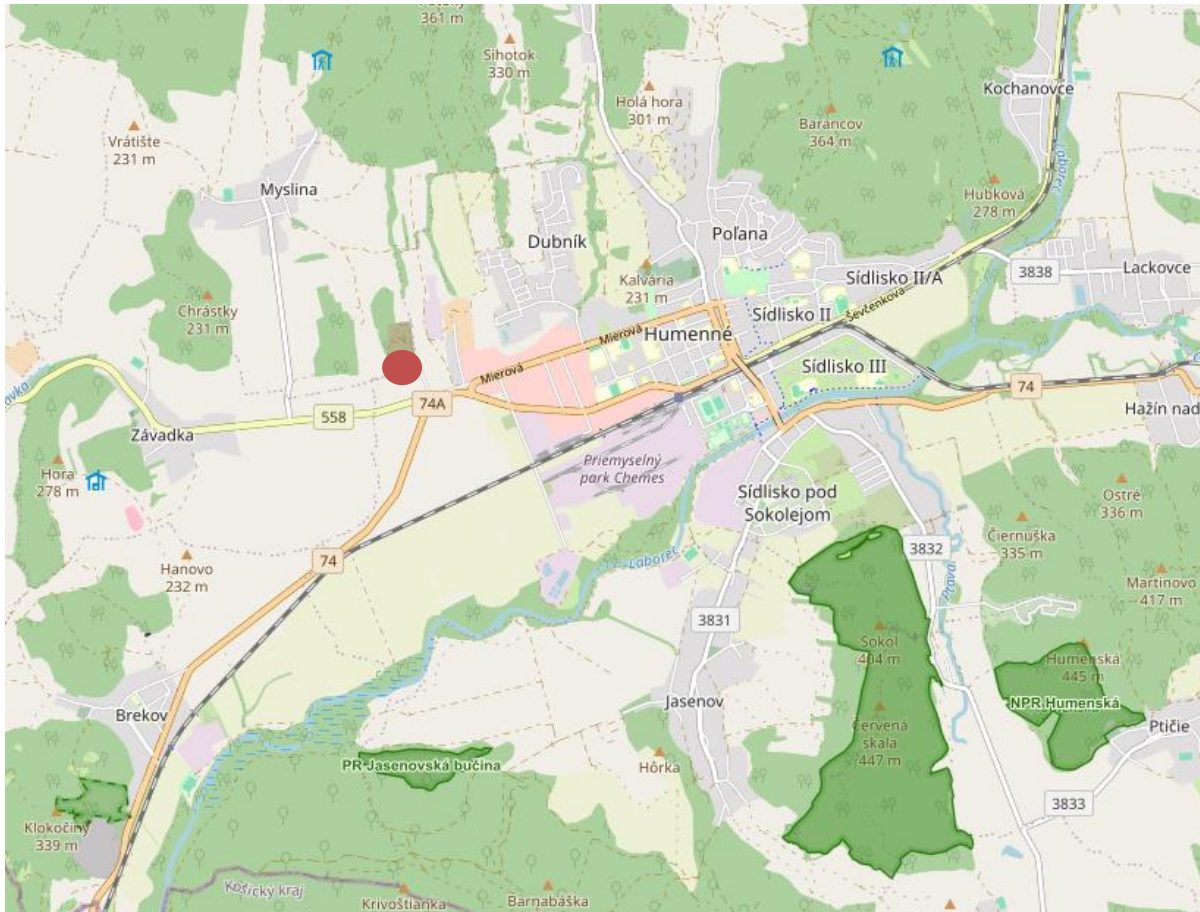
Z veľkoplošných chránených území je najbližším územím Chránená krajinná oblasť Vihorlat. V rámci sústavy NATURA 2000, konkrétne území európskeho významu, sa v širšom okolí nachádzajú ÚEV Stredný tok Laborca, ÚEV Krivoštianka, ÚEV Humenský Sokol, ÚEV Humenská, ÚEV Brekovský hradný vrch a ÚEV Hubková. Z chránených vtáčích území je to CHVÚ Vihorlatské vrchy a CHVÚ Laborecká vrchovina.



 Lokalita navrhovanej činnosti

Obrázok 11 Územia európskeho významu (červenou) a Chránené vtáče územia (modrou) (ŠOP SR, 2024)

V širšom okolí lokality pre navrhovanú činnosť sa z maloplošných chránených území nachádza Prírodná rezervácia Jasenovská bučina, Národná prírodná rezervácia Humenský Sokol a Národná prírodná rezervácia Humenská. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza aj ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Brekovská jaskyňa.



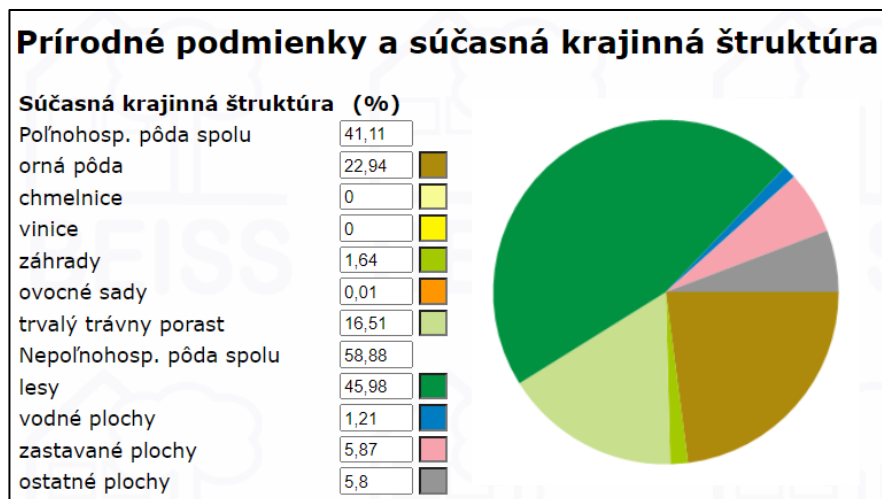
● Lokalita navrhovanej činnosti

Obrázok 12 Maloplošné chránené územia (ŠOP SR, 2024)

Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti alebo do vyhláseného inundačného územia. Lokalita pre navrhovanú činnosť nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodného zdroja alebo do ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd.

3.2.3. Krajina, krajinný obraz, scenéria a ekologická stabilita

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Druhotná krajinná štruktúra priamo ovplyvňuje samotný krajinný obraz, resp. scenériu krajiny.



Obrázok 13 Súčasná krajinná štruktúra k.ú. obce Myslina (BEISS, 2023)



Obrázok 14 Súčasná krajinná štruktúra k.ú. mesta Humenné (BEISS, 2023)

Súčasná krajinná štruktúra k.ú. obce Myslina je znázornená na obrázku 13. Prevládajúcim prvkom na tejto krajinej štruktúre sú lesy, ktoré zaberajú takmer 46 % územia. Ďalším podstatným prvkom je orná pôda (takmer 23 %) a trvalé trávne porasty (16,51 %).

Súčasná krajinná štruktúra k.ú. mesta Humenné je znázornená na obrázku 14. Prevládajúcim prvkom na tejto krajinej štruktúre sú aj v tomto prípade lesy, ktoré zaberajú približne 30 % predmetného územia. Ďalším podstatným prvkom vzhľadom na charakter sídla sú zastavené plochy (21,48 %) a orná pôda (24,8 %).

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Humenné je koeficient ekologickej stability k.ú. obce Myslina na hodnote 3,37. To predstavuje krajinu s vysokou

ekologickou stabilitou. K.ú. mesta Humenné sa vyznačuje koeficientom ekologickej stability na úrovni 2,26. To znamená prostredie so strednou ekologickou stabilitou. Lokalita pre navrhovanú činnosť nezasahuje do žiadneho z prvkov ekologickej stability.

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

Demografické údaje

Tabuľka 2 Vývoj počtu obyvateľov mesta Humenné a obce Myslina (www.statistics.sk)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Humenné	34634	34455	34186	33945	33660	33441	33191	32834	31359	30925	30450
Myslina	565	569	587	592	586	585	580	572	583	590	589

Z vyššie uvedenej tabuľky je zrejмый postupný úbytok obyvateľstva v prípade mesta Humenné. Tento výsledok je možné interpretovať napr. postupným trendom sťahovania sa obyvateľstva z miest na vidiek, hlavne do blízkych satelitných obcí pri väčších mestách a tiež sťahovanie sa obyvateľstva za prácou do iných častí republiky a do zahraničia, ale aj celkovým starnutím populácie v súvislosti s nízkou úrovňou pôrodnosti. Tento jav do istej miery potvrdzuje aj relatívne ustálený počet obyvateľov obce Myslina. Najviac zastúpenou národnosťou v obidvoch k.ú. je slovenská národnosť. Okrem tejto národnosti sú ďalšími významnejšími národnosťami rómska národnosť a tiež rusínska národnosť.

História, kultúrne a historické pamiatky, zaujímavosti

Mesto Humenné vzniklo zo starej slovanskej osady pri rieke Laborec, o ktorej prvá písomná zmienka pochádza z r. 1317. Ďalšia história mesta je nerozlučne spätá s viac ako 350 - ročnou érou Drugethovcov, následne Csákyovcov a Andrásyovcov. Kráľ Matej Korvín v 15.stor. udeľuje mestu výsady potvrdené pečatou a erbom. Okolo r. 1610 vzniká na mieste pôvodného stredovekého hradu renesančný kaštieľ, ktorý je obklopený parkom so vzácnymi pamiatkovo chránenými stromami. Pre samotný rozvoj súčasnej štruktúry mesta má rozhodujúci význam posledných 150 rokov. Začiatkom 19. storočia už badať oživenie novej výstavby súkromných domov na základe vyčlenenia stavebných pozemkov (r. 1837). Takto vznikajú ulice : Hrnčiarska, Lipová a Kúpeľná (Štefánikova) a nová zástavba na okraji mesta. S rozvojom mesta je spojený aj nárast počtu obyvateľstva a potreba vyšších škôl (meštianska škola - 1876, drevárska odborná škola - 1877 a obchodná akadémia-1875). Po Rakúsko-Maďarskom vyrovnaní nastáva rozvoj železničnej dopravy – trasa Viedeň – Budapešť – Przemysel (úsek Michalany – Humenné 1871, Humenné – Medzilaborce – Palota 1873).

Začiatkom 20. storočia dochádza i k riešeniu technickej infraštruktúry mesta – 1906 – výstavba vodovodu, kanalizácie a chodníkov. Následne r. 1907 prebehla elektrifikácia pouličného osvetlenia a napojenie na elektrickú sieť. V tomto období dochádza i k rozvoju výroby a služieb. V r. 1903 založil A. Schimek prevádzkareň na spracovanie mlieka. V ďalšom roku sa začalo s výstavbou závodu na výrobu tehál a škridiel (150 zamestnancov). V novembri 1908 bola založená nemocenská poisťovňa. K tomuto roku sa viaže dobudovanie železničnej trate Humenné – Stakčín. V r. 1914 bola založená Hospodárska banka úč. spol. Humenné (prvý peňažný ústav). Potom nasledovalo obdobie úpadku (I. svetová vojna). Následný rozvoj začal v 30-tych rokoch – výstavba viacerých verejných budov : okresného úradu, obecného domu, okresnej nemocenskej poisťovne, štátnej ľudovej školy.

V r. 1936–40 bol realizovaný projekt výstavby novej nemocnice.

Posledné obdobie dejín mesta začína 26.11.1944 oslobodením mesta. Hospodárska činnosť oživa najmä v období riadenej industrializácie výstavbou viacerých podnikov – Kapron (Chemlon) r.1956–59 (až 6 tis. pracovníkov), stavebníctvo – Chemkostav r. 1952, Okresný stavebný podnik r.1960, Agrostav a Lesostav. S rozvojom spomínaných podnikov dochádza aj k rozvoju potravinárstva (mliekarne, mäsiarstvo, Hydinárske závody, Pekárne a cukrárne). Priemyselnú štruktúru dotvárajú odevné závody Zekon, Chirana, Okresný priemyselný podnik a ČSAD. V meste sa rozvíja aj stredné školstvo všeobecné a hlavne odborné (gymnázium, SEŠ, SPŠ chemická, Zdravotná škola a tri stredné učilištia). Rozvoj zaznamenalo i zdravotníctvo. Okrem rozšírenia nemocnice pribudla Liečebňa pľúcnych a respiračných chorôb, nová poliklinika a Liečebňa dlhodobo chorých.

Po r. 1993 je už badateľný aj rozvoj podnikateľskej sféry a bankového sektora. Mesto Humenné spolu s Vranovom nad Topľou a Michalovcami vytvára sídelnú ťažisko regiónu Zemplín. Sídelné a ekonomické, komunikačné i spoločenské vzťahy mesto predurčujú aj za ťažisko gravitácie obyvateľstva, ekonomických väzieb i zamestnanosti, s obvodnými centrami Sninou a Medzilaborcami. Z hľadiska vybavenosti zariadeniami občianskej vybavenosti (ich štruktúrou – index centrality W_c a množstvom – celkový počet týchto zariadení) má mesto Humenné v rámci regiónu Zemplín silné postavenie (www.humenne.sk)

Obec Myslina je obklopená výbežkami Ondavskej vrchoviny. Pravdepodobne sa vyvinula zo slovanského sídliska, o ktorom jestvujú archeologické dôkazy spred 11. storočia. Tento fakt radí Myslinu k najstarším dedinám na Zemplíne. Prvý krát bola písomne doložená v roku 1307. Od 14. storočia sa stala dŕžavou rodu Drugethovcov a súčasťou ich humenského panstva. Pôvodní obyvatelia sa venovali prevažne poľnohospodárstvu, mimoriadne sa darilo ovocinárstvu. Dnes tu žije takmer 600 obyvateľov. Do katastra Mysliny spadá oddelená rómska osada. Pracovné príležitosti nachádzajú ľudia v neďalekom Humennom. V samotnej obci pôsobí farma na chov oviec a ekofarma. Sakrálnou dominantou a súčasne historickou pamiatkou Mysliny je rímskokatolícky kostol. Bol postavený v roku 1725. V jeho bezprostrednej blízkosti môžete obdivovať kamennú kaplnku zasvätenú Panne Márii, ktorá bola postavená v roku 1995. V areáli miestneho cintorína je vybudovaný moderný, s okolitou prírodou harmonický, dom smútku. Kolorit obce dotvára kamenný most s nápisom Myslina ako aj viaceré prístenné kríže. Obzvlášť hodnotnou je zachovaná ľudová architektúra, ktorú charakterizujú murované stĺpy na priedomí. Kultúrne udalosti v obci sa odohrávajú najmä v kultúrnom dome. Pôsobí tu hneď niekoľko organizácií, ktoré spolu s vedením obce organizujú celoročný spoločenský program. Jednou z nich je i dobrovoľný hasičský zbor. Vo svojej výbave má už historické hasičské auto z roku 1948, ktoré je ozdobou niektorých kultúrnych podujatí. Jedinečnosťou miestneho parku sú vyše 100 ročné gaštany. (www.obecmyslina.sk)

Služby, cestovný ruch a občianska vybavenosť

V rámci územia mesta Humenné je zabezpečené zásobovanie pitnou vodou, elektrickou energiou, plynom a teplom. Sú vybudované rôzne telekomunikačné siete, ale aj odvádzanie a čistenie odpadových vôd. V meste Humenné, ktoré je okresným mestom, je dostupná väčšina občianskej vybavenosti a služieb pre obyvateľstvo. Z hľadiska cestovného ruchu sú atraktívne kultúrne historické pamiatky, ako napr. Humenský kaštieľ alebo zrúcaniny hradov v okolí, ale aj rôzne atrakcie, možnosti na rekreáciu, poskytované služby a v neposlednom rade aj prírodné zaujímavosti.

V obci Myslina sa nenachádza základná škola ani materská škola. Občianska vybavenosť a služby sú v obci na dobrej úrovni. V obci sa nenachádzajú potraviny, ale tieto služby nachádzajú obyvatelia obce v okresnom meste Humenné, ktoré je vzdialené od obce necelých 7 km. Svojím obyvateľom poskytuje svoje služby obecný úrad. Súčasťou budovy obecného úradu je kultúrny dom, v ktorom sa konajú svadby, plesy, krstiny, rôzne iné oslavy, spoločenské podujatia. V budove obecného úradu pôsobí aj Dobrovoľný hasičský zbor. V budove základnej školy je pre občanov obce zriadený denný stacionár, ktorý prevádzkuje nezisková organizácia. V obci v súčasnosti nie sú poskytované služby spojené s predajom potravín a lekárska služba. V obci sa nachádza Dom smútku. Knižnica je umiestnená v budove bývalej základnej školy. V obci sú vybudované aj športoviská – futbalové ihrisko a multifunkčné ihrisko. (PHSR obce Myslina na roky 2016-2022)

Priemysel

Dominantne zastúpené sú priemyselné odvetvia ako chemická výroba a potravinárstvo, tiež strojárstvo. Naopak, čiastočne upadá textilná produkcia. V meste je pomerne rovnomerne zastúpená sféra malých, stredných i veľkých podnikateľov. Kríza z roku 2009 a zostrujúca sa globálna konkurencia dopadla nepriaznivo na niektoré podniky v meste Humenné. Konkrétne došlo k zrušeniu výroby konfekcie v závode Humenné spoločnosti ZEKON a.s., Michalovce- avšak ešte pred rokom 2009. Spoločnosť Nylstar Slovakia, a.s. je toho času (rok 2015) v konkurze. Podaný bol tiež návrh na konkurz na spoločnosť HUMENSKÁ MLIEKAREŇ, a.s. Spoločnosť VSK, s.r.o., výrobca pletených a háčkových pančúch je v likvidácii. V konkurze sa ocitla aj TWISTA, spol. s r.o. ako podnik zaoberajúci sa prípravou a spríadaním textilných vlákien.

Na druhej strane sú v meste podniky, ktoré plánujú rozširovať výrobu: ANDRITZ Slovakia s.r.o. či OLDRATI SLOVENSKO s.r.o. Mesto Humenné naďalej plánuje lákať investorov, či už domácich, alebo zahraničných. V poslednom období, najmä v súvislosti s oživovaním ekonomického rastu v Slovenskej republike a aj v zahraničí, pozorujeme nárast počtu ekonomicky činných subjektov v meste Humenné a okolí. Dôležitý je pre podniky v meste Humenné zahraničný rast, nakoľko väčšina tunajších výrobných podnikov je exportne zameraná. (PHSR mesta Humenné na roky 2016-2022 s výhľadom do roku 2025)

Na území obce Myslina pôsobí spoločnosť MULLER TEXTILES SLOVAKIA, s.r.o., ktorá sa zameriava na vývoj, výrobu a predaj textílií pre automobilový priemysel, spoločnosť GSH Group, s.r.o., ktorá sa zameriava na strojársku výrobu, alej rodinná farma a stolárstvo. (PHSR obce Myslina na roky 2016-2022)

Doprava

Mesto Humenné ako hospodársko – správne a kultúrne centrum okresu a celého regiónu severného Zemplína je po dopravnej stránke charakteristické ako dopravný uzol s prevažujúcou zdrojovou a cieľovou dopravou. Okresné sídlo leží na dôležitej cestnej križovatke severo – južného a východo – západného smeru.

Sú to cesty:

- cesta I. triedy č. 74 strážske – Humenné – Snina – Ubľa – št. hranica s Ukrajinou
- cesta II. triedy č. 558 Vranov nad Topľou – Humenné

- cesta II. triedy č. 559 Humenné – Medzilaborce
- cesta II. triedy č. 575 Stropkov – Medzilaborce – Palota – št. hranica s Poľskou republikou

Na celoštátnu železničnú sieť je mesto Humenné napojené jednokoľajnou železničnou traťou Michalany – Strážske – Humenné – Medzilaborce – a traťou Humenné – Snina – Stakčín, ktorá má miestny, lokálny význam. Hlavná rýchlíková trať sa v Strážskom pripojuje na hlavnú trať Humenné – Strážske – Prešov – a v Michalanoch na hlavnú rýchlíkovú trať Košice – Michalany – Čierna nad Tisou. Na leteckú dopravu je mesto Humenné napojené prostredníctvom letiska regionálneho významu pri Kamenici nad Cirochou, ktoré je v správe Ministerstva obrany SR. Letisko má spevnenú dráhu dlhú 1 300 m s príslušným vybavením pre nepravidelnú komerčnú prevádzku malými lietadlami. (PHSR mesta Humenné na roky 2016-2022 s výhľadom do roku 2025)

Obec Myslina je dopravne napojená na cestnú sieť prostredníctvom cesty III/3825, ktorá je dopravne napojená na cestu druhej triedy II/558, ktorá prechádza okresmi Vranov nad Topľou, Humenné a Snina v dĺžke 39,504 km. Cesta triedy III/3825 tvorí v obci hlavnú dopravnú os a plní funkciu zbernej komunikácie. Na uvedenú komunikáciu sú napojené ostatné miestne komunikácie. (PHSR obce Myslina na roky 2016-2022)

3.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

3.4.1. Súčasný stav životného prostredia

V rámci environmentálnej regionalizácie je územie mesta Humenné prevažne územím s vyhovujúcou environmentálnou kvalitou územia, a to v podiele 39,11 %. Pri pohľade na túto regionalizáciu v rámci k.ú. obce Myslina je prevažná časť predmetného k.ú. kategorizovaná ako územie s vysokou environmentálnou kvalitou (65,68 %).

Predmetné k.ú. nepatria do žiadnej zaťaženej oblasti životného prostredia. Znečistenie ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami v rámci mesta Humenné a obce Myslina je len mierne resp. minimálne. V rámci znečistenia CO a PM₁₀ sa jedná o mierne znečistenie. Z pohľadu znečisťujúcich látok NO_x a SO₂ je znečistenie ovzdušia na minimálnej úrovni. Medzi významné stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia sú v rámci k.ú. Humenné zaradení prevádzkovatelia CHEMES, a.s. HUMENNÉ, Ministerstvo obrany Slovenskej republiky a AGROKOMPLEX, spol. s r.o. Humenné. K.ú. mesta nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia. V k.ú. Myslina nie sú evidované žiadne významné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Z hľadiska kvality podzemných vôd je prevažná časť k.ú. obce Myslina (57,17 %) zaradená do 3. triedy, ktorá tvorí stupeň kontaminácie v rozmedzí od 0,51 do 3 %. Zvyšná časť pripadá na 2. triedu so stupňom kontaminácie v rozmedzí 0,11 – 0,5 %. Obidve kategórie kvality podzemných vôd sú zastúpené aj v k.ú. Humenné, avšak v rozdielnom pomere. Na 3. triedu pripadá 76,64 % a zvyšná časť je priradená ku 2. triede. Významné zdroje znečistenia vôd nie sú na oboch k.ú. evidované.

Kontaminácia pôdy je pre absolútnu väčšinu k.ú. Humenné (98,93 %) charakterizovaná ako kontaminácia 1. triedy, čo je trieda pre relatívne čisté pôdy. Zvyšná časť pripadá na nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy. Obdobná situácia je aj v k.ú. Myslina, kde na 1. triedu pripadá až 99,85 % pôdy. Takmer 41 % poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Myslina je bez prejavov vodnej erózie a približne 1/3 týchto pôd je zasiahnutá stredným stupňom vodnej erózie. Pre územie Humenné takmer 35 % poľnohospodárskej pôdy pripadá na slabú vodnú eróziu

a 31 % tejto pôdy bez tohto typu erózie. Prejavy veternej erózie na poľnohospodárskej pôde nie sú v týchto k.ú. evidované. V rámci lokality pre zmenu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené ložiskové územia a taktiež ani žiadne dobývacie priestory.

Zdravotný stav lesov v rámci k.ú. mesta Humenné môžeme z hľadiska klasifikácie z väčšej časti charakterizovať ako prevažne zdravé porasty (50,23 %). Druhou najviac zastúpenou klasifikáciou sú porasty s prvými príznakmi poškodenia (36,17 %). Pre zdravotný stav lesov k.ú. obce Myslina je situácia obdobná, ako v prípade k.ú. mesta Humenné. Zdravé porasty predstavujú podiel 50,26 % a porasty s prvými príznakmi poškodenia sú zastúpené na úrovni 30,06 %. (BEISS, 2023).

Odpadové hospodárstvo

V meste Humenné je zavedený a vykonávaný zber komunálnych odpadov, vrátane triedeného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov. Na území mesta je prevádzkovaný separačný dvor, ktorý plní funkciu zberného dvora a zároveň slúži na dotriedňovanie komunálnych odpadov pochádzajúcich z triedeného zberu. V meste je zavedený triedený zber biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu pre bytové domy a systém domáceho kompostovania pre rodinné domy. V roku 2023 bolo na území mesta Humenné vyprodukovaných a zneškodnených celkovo 5 953,15 t zmesového komunálneho odpadu a 496,33 t objemného odpadu. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v meste Humenné za rok 2023 bola na úrovni 51,99 %.

V obci Myslina je taktiež riadne zavedený a vykonávaný zber komunálnych odpadov, vrátane triedeného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov. V obci je zavedený systém domáceho kompostovania pre biologicky rozložiteľné odpady. V roku 2023 bolo na území obce Myslina vyprodukovaných a zneškodnených celkovo 47,79 t zmesového komunálneho odpadu. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v obci Myslina za rok 2023 bola na úrovni 61,77 %.

Environmentálne záťaž

V zmysle informácií z Informačného systému environmentálnych záťaží nezasahuje lokalita pre navrhovanú činnosť do žiadnej existujúcej, starej environmentálnej záťaže. V okolí predmetnej lokality sa na území mesta Humenné nachádzajú tieto EZ:

HE (010) / Myslina - stará skládka TKO – sanovaná/rekultivovaná EZ

HE (003) / Humenné - ČS PHM ul. Mieru – sanovaná/rekultivovaná EZ

HE (003) / Humenné - areál bývalej tehelne – pravdepodobná EZ

HE (1851) / Humenné - Rušňové depo, Cargo a.s. - sanovaná, rekultivovaná EZ

HE (2189) / Humenné - areál Chemes – pravdepodobná EZ

Stará environmentálna záťaž HE (010) / Myslina - stará skládka TKO – sanovaná/rekultivovaná EZ sa nachádza v blízkosti lokality pre realizáciu navrhovanej činnosti (západne od lokality). S ohľadom na relatívnu blízkosť tejto EZ, bol v rámci uvádzaného, vykonaného inžinierskogeologického prieskumu realizovaný odber vzorky zeminy na zdokumentovanie súčasného stavu kvality horninového prostredia. Za tým účelom bola odobratá vzorka zeminy z hĺbky 1,0 m. Na analýzu boli vybrané ukazovatele anorganické aj organické. Z anorganických predovšetkým najčastejšie sa

vyskytujúce kovy a z organických najmä skupinové ukazovatele.

Výsledky analýzy vzorky zeminy boli vyhodnotené v zmysle Smernice MŽP SR č. 1/2015-7 z 28. januára 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia (ďalej len smernica). Táto smernica stanovuje indikačné kritériá (ID) a intervenčné kritériá (IT) pre jednotlivé ukazovatele kvality horninového prostredia, s ktorými sme porovnali obsahy týchto látok zistené vo vzorke zeminy zo skúmanej lokality. Tieto kritériá charakterizuje smernica nasledovne. Indikačné kritérium (ID hodnota) je hraničná hodnota znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej môže ohroziť ľudské zdravie a životné prostredie to zn., že je potrebné zahájiť monitoring životného prostredia. Intervenčné kritérium (IT hodnota) je kritická hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej predpokladá, už pri danom spôsobe využitia územia, vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia, tzn. je nutné vypracovať analýzu rizika znečisteného územia, pravdepodobne s následnou sanáciou znečisteného územia.

Hodnoty intervenčného kritéria sú stanovené odlišne pre obytné zóny a priemyselné zóny. Skúmané územie, ktoré hodnotíme v tejto záverečnej správe sa nachádza mimo obytnú zónu, preto na vyhodnotenie kontaminácie zemín sme použili hodnoty IT pre priemyselné zóny.

Ako dokumentuje nižšie uvedená tabuľka, obsah žiadneho zo stanovených ukazovateľov kvality životného prostredia neprekračuje hodnotu indikačného kritéria.

Tabuľka 3 Porovnanie zistených obsahov s hodnotami indikačného a intervenčného kritéria

Ukazovateľ	Jednotka	Zistená hodnota	Indikačné kritérium	Intervenčné kritérium
As	mg/kg sušiny	7,5	65	140
Cd	mg/kg sušiny	<0,5	10	30
Cr	mg/kg sušiny	46	450	1000
Cu	mg/kg sušiny	25	500	1500
Pb	mg/kg sušiny	16	250	800
Zn	mg/kg sušiny	63	1500	5000
Ni	mg/kg sušiny	38	180	500
Hg	mg/kg sušiny	0,025	2,5	20
PAU suma	mg/kg sušiny	<1	190	640
NEL UV	mg/kg sušiny	24,2	400	1000
NEL IČ	mg/kg sušiny	15	400	1000
Uhlíkovodíkový index (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg sušiny	<20	200	500



Obrázok 15 Stará skládka TKO - sanovaná EZ (IS EZ, 2024)

3.4.2. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Tabuľka 4 Najčastejšie príčiny úmrtí v SR v roku 2023, vrátane Prešovského kraja (slovak.statistics.sk)

	jednotka	SR	Bratislavský kraj	Trnavský kraj	Trenčiansky kraj	Nitriansky kraj	Žilinský kraj	Banskobystrický kraj	Prešovský kraj	Košický kraj
Úmrtia celkovo	osôb	54 133	6 344	5 786	6 253	7 507	6 583	7 114	6 924	7 622
Počet úmrtí na 100-tisíc obyvateľov	osôb na 100-tis. obyv.	998	868	1 023	1 098	1 121	957	1 155	856	978
Úmrtia na infekciu COVID-19 (Kódy na osobitné účely XXII) ¹	osôb	526	59	84	88	80	72	84	40	59
Podiel úmrtí na COVID-19 na všetkých úmrtiach	v %	1,0	0,9	1,1	1,4	0,8	1,1	1,2	0,6	0,8
Počet úmrtí na COVID-19 na 100-tisíc obyvateľov	osôb na 100-tis. obyv.	10	8	11	15	9	10	14	5	8
Úmrtia na choroby obehového systému (IX) ¹	osôb	24 530	2 809	2 513	2 896	3 794	2 878	3 475	3 027	3 140
Podiel úmrtí na choroby obehového systému na všetkých úmrtiach	v %	45,3	44,3	43,4	46,3	50,5	43,7	48,8	43,7	41,2
Počet úmrtí na choroby obehovej sústavy na 100-tisíc obyvateľov	osôb na 100-tis. obyv.	452	384	444	509	567	418	564	374	403
Úmrtia na nádory (II) ¹	osôb	13 535	1 729	1 537	1 517	1 808	1 677	1 685	1 750	1 832
Podiel úmrtí na nádory na všetkých úmrtiach	v %	25,0	27,3	26,6	24,3	24,1	25,5	23,7	25,3	24,0
Počet úmrtí na nádory na 100-tisíc obyvateľov	osôb na 100-tis. obyv.	249	237	272	266	270	244	274	216	235

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale bezprostredne je ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Podľa údajov z tabuľky vyššie môžeme pozorovať, že počet úmrtí na 100 tisíc obyvateľov v Prešovskom kraji je za rok 2023 porovnateľný so slovenským priemerom. V porovnaní s ostatnými kraji Slovenskej republiky je úmrtnosť v Prešovskom kraji na 100 tisíc obyvateľov piata najvyššia, resp. štvrtá najnižšia.

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

4.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy:

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje nový záber pôdy. Navrhovaná činnosť bude riešená v rámci plôch určených pre prevádzku kompostárne. Parcela CKN 900/2 v k.ú. obce Myslina, ktorá je určená pre prevádzku kompostárne, je momentálne evidovaná ako ostatná plocha. Pre predmetnú navrhovanú činnosť nie je potrebný nový záber pôdy evidovanej ako orná pôda, trvalý trávny porast alebo záber pôdy evidovanej ako lesný pozemok. Predmetná činnosť bude realizovaná mimo intravilánu obce Myslina a tiež mimo intravilánu mesta Humenné.

Spotreba vody:

V rámci realizácie predmetnej navrhovanej činnosti nedôjde k podstatnému ovplyvneniu existujúcich nárokov na spotrebu vody v lokalite. Pitná voda pre prevádzku kompostárne bude zabezpečená distribúciou balenej pitnej vody, resp. v rámci existujúcej vodovodnej prípojky, v súlade s príslušnými požiadavkami na zabezpečenie pitného režimu na pracovisku. Voda potrebná na hygienické a sociálne účely bude zabezpečená prostredníctvom využitia existujúcej infraštruktúry areálu na nakladanie s odpadmi (šatne, sprchy, toalety...). Potreba úžitkovej vody v rámci blízkeho areálu zariadenia na nakladanie s odpadmi je zabezpečená samostatným zdrojom (studňa), ktorý v prípade potreby bude využitý aj pre prevádzku kompostárne.

V rámci realizácie prevádzkových opatrení na elimináciu možných negatívnych vplyvov súvisiacich s činnosťou kompostovania a pre zabezpečenie optimálneho procesu kompostovania budú využívané najmä zachytávané, vznikajúce odpadové vody, ktoré budú využívané len na účely zavlažovania kompostovacích základok v boxoch. Výluhy vznikajúce z procesu kompostovania budú spätne využívané na potrebné zavlažovanie základok. Prípadný prebytok týchto vôd z akumulačnej nádrže bude likvidovaný v čistiarni odpadových vôd. V prípade nedostatku vôd pre zavlažovanie bude na doplnenie množstva využitý existujúci, uvedený zdroj úžitkovej vody. Výskyt tohto stavu je však predpokladaný len ojedinele.

Surovinové zdroje:

Priamo so samotnou navrhovanou činnosťou súvisí potreba zaobstarania betónových blokov pre realizáciu oddeľovacích, resp. ochranných stien (boxov) kompostovacích hroblí a tiež geotextílie, resp. materiálov pre prestrešenie boxov.

Z hľadiska spotreby PHM sa predpokladá spotreba PHM, ktoré sú potrebné pre chod jednotlivých častí strojno–technologického vybavenia kompostárne (napr. čelný nakladač). Okrem spotreby PHM bude dochádzať aj k spotrebe prevádzkových kvapalín (napr. minerálne oleje...) a materiálov pre jednotlivé technologické zariadenia. Reálna spotreba týchto hmôt bude závisieť od celkového naplnenia maximálnej kapacity zariadenia a teda aj od miery využitia strojno-technologického vybavenia kompostárne.

V súvislosti s prevádzkou zariadenia na zhodnocovanie BRO budú surovinovými zdrojmi jednotlivé druhy biologicky rozložiteľných odpadov (vstupy), ktoré sú uvedené v tabuľke nižšie. Maximálna ročná kapacita zariadenia je predmetnou navrhovanou činnosťou stanovená na úroveň max. 25 000 t biologicky rozložiteľných odpadov.

Tabuľka 5 Zoznam predpokladaných vstupných odpadov vhodných na zhodnocovanie kompostovaním

Kat. číslo	Druh odpadu	Kat. odpadu
02 01 03	Odpadové rastlinné pletivá	0
02 01 06	Zvierací trus, hnoj a moč (vrátane znečistenej slamy), kvapalné odpady, oddelene zhromaždené a spracúvané mimo miesta ich vzniku.	0
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	0
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
02 04 01	Zemina z čistenia a prania repy	0
02 07 01	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	0
02 07 02	Odpad z destilácie liehu	0
02 07 04	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
03 01 01	Odpadová kôra a korok	0
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriekové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	0
03 03 01	Odpadová kôra a drevo	0
03 03 07	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	0
03 03 08	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	0
10 01 03	Popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	0
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0
15 01 03	Obaly z dreva	0
17 02 01	Drevo	0
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0
19 08 01	Zhrabky z hrablic	0
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	0
19 09 01	Tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablic	0
19 12 01	Papier a lepenka	0
19 12 07	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	0
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	0
20 01 01	Papier a lepenka	0
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	0
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	0
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	0
20 02 02	Zemina a kamenivo	0
20 03 02	Odpad z trhovísk	0

Energetické zdroje:

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa vzhľadom na jej charakter nepredpokladajú výrazne nároky na spotrebu elektrickej energie. Elektrická energia bude potrebná napr. pre chod hygienizačného kontajnera, drviča odpadu alebo pre zabezpečenie funkčnosti osvetlenia a kamerového systému. Zabezpečenie potrebnej elektrickej energie pre chod prevádzky bude riešené prostredníctvom existujúceho pripojenia na súčasnú distribučnú sieť v rámci blízkeho areálu. So spotrebou zemného plynu sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

Dopravná infraštruktúra:

Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude naďalej využívaný súčasný systém dopravnej infraštruktúry v okolí existujúceho areálu na nakladanie s odpadmi. Prístup do tohto areálu je zabezpečený jestvujúcou cestnou sieťou – odbočením z cesty I. triedy č. I/74 (Strážske – Snina) na západnom okraji mesta Humenné a následne miestnou komunikáciou pozdĺž cesty I/74 až k samotnej prístupovej komunikácii s dĺžkou cca 230 m, z ktorej v rámci tohto areálu pokračujú vnútroareálové komunikácie. Z týchto komunikácií bude v rámci prevádzky kompostárne k dispozícii nová komunikácia až k plochám navrhovanej činnosti.

Z hľadiska intenzity dopravy počas prevádzky je možné predpokladať isté navýšenie požiadaviek na dopravu, v porovnaní so súčasným stavom v lokalite a to v súvislosti s dovozom vstupných odpadov a tiež odvozom vyrobeného kompostu zo zariadenia na zhodnocovanie BRO. Celkové navýšenie súvisiacej intenzity dopravy je v porovnaní so súčasným stavom v lokalite predpokladané na úrovni približne 10 až 15 nákladných vozidiel denne. Táto doprava bude vykonávaná v čase prevádzky zariadenia počas dňa, mimo nočných hodín.

Nároky na pracovné sily a spotreba vody pre hygienické a sociálne účely:

Realizáciou navrhovanej činnosti je predpokladané, že dôjde k vytvoreniu nárokov na nové pracovné sily o dvoch nových pracovníkov, určených pre prevádzku kompostárne. Prevádzka zariadenia na zhodnocovanie BRO bude po realizácii navrhovanej činnosti využívať aj existujúcu infraštruktúru v rámci susedného areálu určeného na nakladanie s odpadmi (administratívne priestory, šatne, hygienické a sociálne zariadenia...), ktorá bude potrebná pre zabezpečenie potrieb týchto zamestnancov. Spotreba vody pre hygienické a sociálne účely bude pre navrhovanú činnosť riešená v rámci tejto existujúcej infraštruktúry.

Potreba vody pre hygienické a sociálne účely:

Pre prevádzku sa počíta s dennou spotrebou vody pre 2 pracovníkov.

$$Q_{\text{deň}} = 2 \times 120 \text{ l/deň} = 240 \text{ l/deň} = 0,24 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$Q_{\text{roč}} = 0,24 \text{ m}^3/\text{deň} \times 250 \text{ dní} = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pracovníci prevádzky kompostárne budú zaškolení z bezpečnostných a prevádzkových predpisov platných pre prevádzku. Zaškolenie zabezpečí prevádzkovateľ prostredníctvom oprávnených osôb. Pre manipuláciu s technologickými zariadeniami prevádzky budú zamestnanci zaškolení odbornou osobou. Obsluha strojných zariadení bude zabezpečená len pracovníkmi, ktorí sú držiteľmi strojných preukazov.

Iné nároky:

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje vyvolané investície, ktoré budú súvisieť so zakúpením jednotlivých častí pre realizáciu činnosti (zaobstaranie strojno-technologického vybavenia, betónových blokov, geotextílie...). Realizácia navrhovanej činnosti si bude zároveň pre riadny chod prevádzky vyžadovať aj potrebné prevádzkové náklady (mzdy, PHM, pravidelný servis zariadení, energie...).

Iné nároky, ktoré by si navrhovaná činnosť vyžadovala nie sú navrhovateľovi v čase vypracovania tohto zámeru známe.

4.2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

Zdroje znečisťovania ovzdušia:

Predmetná kompostáreň BRO so stanovenou kapacitou je v zmysle Prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizovaná ako

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu $\geq 0,75$ t/h - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Prevádzka kompostárne bude prebiehať, resp. bude zabezpečená v súlade s príslušnými požiadavkami Zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a tiež v súlade s relevantnými požiadavkami v zmysle Prílohy č.7 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Navrhovaná činnosť je zároveň v súlade s prílohou č. 10 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorá upravuje požiadavky na umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s procesmi zhodnocovania BRO. Kompostovanie BRO je primárne zdrojom prašnosti (drvenie, manipulácia s BRO – napr. prekopávanie) a emisií amoniaku (proces kompostovania). Z pohľadu eliminácie možných vplyvov navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia budú v rámci technologického procesu prijaté príslušné, účinné opatrenia. S cieľom eliminovať možné difúzne emisie do ovzdušia budú činnosti v rámci procesu kompostovania (napr. prekopávanie základok alebo ich zavlažovanie) vykonávané so zohľadnením meteorologických podmienok. Kompostovacie základky v navrhovaných otvorených boxoch budú zároveň prikrývané geotextíliou alebo budú prestrešené, čím bude kompostovacia plocha počas samotného procesu kompostovania zabezpečená proti vzniku prašnosti, zápachu alebo prípadným úletom. Eliminácia tvorby prašnosti sa docielí aj pravidelným zavlažovaním kompostovaného odpadu. Použitie geotextílie alebo prestrešenia boxov zároveň prispieva k efektívnejšiemu procesu zhodnocovania odpadov, nakoľko ich použitím nedochádza k výraznému ovplyvňovaniu kompostovacieho procesu vonkajšími vplyvmi (napr. prienikom nadmerných atmosférických zrážok alebo nadmernému vysychaniu základok pri vysokých teplotách). Tým je docielené udržiavanie optimálnych podmienok samotného procesu kompostovania BRO, čo taktiež prispieva k eliminácii vzniku prašnosti alebo zápachu.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie, najmä posúdenie rozptylových podmienok vzhľadom na najbližšie obytné zóny, bola vypracovaná aj Rozptylová štúdia vplyvu navrhovanej činnosti. Súčasťou štúdie je aj modelovanie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia, pričom boli zohľadnené aj meteorologické faktory ovplyvňujúce rozptyl emisií v danom území. Táto Rozptylová štúdia bola vypracovaná odbornou spôsobilou osobou Ing. Viliamom Carachom PhD. (jún, 2024) a je súčasťou tohto zámeru navrhovanej činnosti, ako jeho samostatná príloha.

Záver predmetnej Rozptylovej štúdie okrem iného uvádza, že je možné konštatovať, že:

„v modelovej oblasti, resp. v oblasti umiestnenia referenčných bodov (citlivých receptorov) je aktuálne dobrá kvalita ovzdušia (podľa indexu kvality ovzdušia podľa SHMÚ), t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s kompostovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Navrhovaná činnosť je primárne zdrojom prašnosti (procesy drvenia a manipulácie s kompostovaným odpadom - prekopávanie, manipulácia) a emisií amoniaku (proces hygienizácie a kompostovania).

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti, resp. príspevok skládky po realizácii navrhovanej činnosti je však na akceptovateľnej úrovni. Pri uvažovaním súbežného príspevku všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia skládky po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných úrovni kvality ovzdušia (viď celoplošné vyhodnotenie v tabuľke č. 12) ale pri konštatovaní udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Z hľadiska hodnotenia zápachu emisiami amoniaku je možné konštatovať, že pri dodržiavaní podmienok prevádzkovania pri činnostiach hygienizácie alebo kompostovania je možné konštatovať, že priemerné krátkodobé a ročné koncentrácie amoniaku sú nižšie ako dolná úroveň detekcie zápachu amoniakom.“

Odpadové vody:

Procesy zhodnocovania BRO budú vykonávané výlučne na vodohospodársky zabezpečenej ploche. Ide o zabezpečenú plochu so zaústením do samostatnej akumuláčnej nádrže. Odpadové vody z vodohospodársky zabezpečenej, spevnenej plochy budú využívané v rámci technologického procesu na nevyhnutné zavlažovanie kompostovacích základok. Prípadné nakladanie s týmito prebytočnými odpadovými vodami bude zabezpečené v zmysle platnej legislatívy SR, prostredníctvom ich likvidácie v čistiarni odpadových vôd.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa predpokladá vznik dvoch nových pracovných miest. Pre splaškové odpadové vody je v súčasnosti zriadená žumpa, v rámci existujúceho areálu, kde sú tieto odpadové vody akumulované. Následne je pre ne zabezpečená likvidácia v čistiarni odpadových vôd. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene existujúceho systému nakladania s týmito odpadovými vodami v lokalite.

Nakoľko sa v rámci navrhovanej činnosti uvažuje s 2 novými zamestnancami, uvažuje sa aj s produkciou splaškových odpadových vôd. Množstvo splaškových odpadových vôd je stanovené ako 100% z vypočítanej špecifickej potreby vody na umývanie a sprchovanie:

$Q_{\text{deň}} = \text{max. } 0,24 \text{ m}^3/\text{deň}$

$Q_{\text{roč.}} = \text{max. } 60 \text{ m}^3/\text{rok}$

Odpady:

Počas obdobia prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať odpady pochádzajúce predovšetkým z prevádzky a údržby jednotlivých strojných zariadení a tiež komunálne odpady. Množstvá týchto jednotlivých druhov odpadov, ktoré budú vznikať v súvislosti s prevádzkou kompostárne, sú uvedené v tabuľke nižšie. Tieto odpady budú ukladané do určených nádob na vyhradených miestach, v súlade so zákonom o odpadoch a bude pre ne zabezpečené nakladanie v zmysle platnej legislatívy SR s dôrazom na uplatňovanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva.

Pre vznikajúce komunálne odpady bude v rámci prevádzky kompostárne zabezpečený okrem zberu zmesového komunálneho odpadu aj triedený zber komunálnych odpadov.

Tabuľka 6 Predpokladaný zoznam odpadov vznikajúcich počas prevádzky kompostárne

Kód odpadu	Názov odpadu	Predpokladané množstvo (t/rok)	Kategória odpadu
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	0,02	N
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	0,02	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	0,02	N
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	0,02	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	0,01	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	0,03	N
16 01 07	Olejové filtre	0,03	N
16 01 13	Brzdové kvapaliny	0,02	N
16 06 01	Olovené batérie	0,1	N
20 01 01	Papier a lepenka	0,1	O
20 01 02	Sklo	0,01	O
20 01 39	Plasty	0,1	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0,2	O

V rámci samotného procesu zhodnocovania BRO je predpoklad produkcie približne 15 000 t vyprodukovaného kompostu, ako finálneho produktu z procesu zhodnocovania (recyklácie) odpadov, po zohľadnení procesných objemových strát, ktorý ale nebude klasifikovaný ako odpad.

Z pohľadu druhu odpadov, ktoré môžu vznikať z tohto procesu zhodnocovania BRO, je možné zo skúseností pri identických prevádzkach predpokladať vznik odpadov s katalógovým číslom 19 05 01 nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov, odpadov s katalógovým číslom 19 05 03 kompost nevyhovujúcej kvality a tiež odpadov s katalógovým číslom 19 12 12 iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Zdroje hluku, vibrácií:

Potenciálnym zdrojom hluku pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti budú mechanizmy, resp. strojné zariadenia a tiež nákladné vozidlá privážajúce odpady do zariadenia a odvážajúce výstupné produkty. V porovnaní so súčasným stavom sa prevádzkovaním navrhovanej činnosti nepredpokladá v dotknutej lokalite výrazne navýšenie úrovne hluku, vrátane hluku súvisiaceho s predpokladanou intenzitou dopravy. Súčasná intenzita dopravy bude vplyvom navrhovanej činnosti navýšená o približne 10 až 15 nákladných vozidiel denne, ktoré budú zabezpečovať dovoz vstupných odpadov na zhodnotenie a odvoz vyprodukovaného kompostu. Vplyv možného hluku na okolité obytné zóny bude značne eliminovaný samotnou vzdialenosťou predmetného areálu od týchto obytných zón, reliéfom okolitého prostredia a tiež okolitou vzrástlou drevinovou vegetáciou. Vibrácie v rámci navrhovanej činnosti môžu byť vnímané len v tesnej blízkosti technologických zariadení počas obdobia ich prevádzky.

Istým zdrojom hluku a vibrácií môžu byť vystavení aj samotní pracovníci prevádzky. Navrhovateľ bude mať riadne zabezpečenú pracovno-zdravotnú službu pre svojich zamestnancov, ktorá je v súčasnosti zabezpečená už aj pre existujúcu blízku prevádzku.

Prevádzka navrhovaného zariadenia, vrátane súvisiacej dopravy, nebude vykonávaná počas nočných hodín. Navrhovaná činnosť bude plne realizovaná v súlade s vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav.

Zdroje žiarenia, tepla a iné vplyvy:

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vznik a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí (tepelné a i. ekvivalentne žiarenie) nepredpokladá.

Iné očakávané požiadavky na výstupy:

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je potrebné realizovať výrub drevín alebo krovín.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nie je predpoklad iných požiadaviek na výstupy alebo rizík, ktorých význam by mohol výrazne ovplyvniť predmetnú navrhovanú činnosť a predpoklad s nimi súvisiacich vplyvov, ktoré by mohli významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a jeho okolia.

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

Vyhodnotenie jednotlivých predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo pozostáva z komplexnej analýzy predpokladaných vplyvov vyvolaných činnosťami súvisiacimi s navrhovanou činnosťou „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - Myslina“. Ide o analýzu predpokladaných vplyvov činnosti vzhľadom na jej charakter, v kontexte dotknutého územia. Uvedená analýza vychádza najmä z poznatkov o jednotlivých zložkách životného prostredia dotknutého územia a jeho okolia, vrátane informácií o aktuálnom stave životného prostredia a tiež informácií o jednotlivých ľudských aktivitách v hodnotenej oblasti. Identifikované predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti, tak ako aj údaje v predchádzajúcich

kapitolách, boli hodnotené a sú uvedené vo vypracovanom zámere s ohľadom na Prílohu č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z. z., ktorá stanovuje kritéria pre zisťovacie konanie podľa §29 zákona o posudzovaní vplyvov.

4.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity

Lokalita realizácie navrhovanej činnosti je situovaná v k.ú. obce Myslina, mimo zastavaných plôch intravilánu obce. Najbližšia obytná zóna je od areálu kompostárne vzdialená približne 320 m (ulica Suchý jarok v k.ú. Humenné). Prírodnými prírodnými bariérami medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a touto zónou je vzrástla drevinová vegetácia pozdĺž toku Sosnica a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú obytnú zónu od dotknutého územia. Od najbližšej obytnej zóny obce Myslina je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 1,2 km. Od najbližšieho okraja pripravovanej obytnej zóny v južnej časti k.ú. obce Myslina je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 800 m. Aj v tomto prípade je prirodzenou prírodnou bariérou medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a týmito zónami vzrástla drevinová vegetácia a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú existujúcu a pripravovanú obytnú zónu od dotknutého územia.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v blízkosti areálu existujúcej prevádzky skládky odpadov, v súvislosti s prevádzkou ktorej neboli doposiaľ zaznamenané žiadne výrazné negatívne vplyvy na životné prostredie a na zdravie obyvateľov. Charakter lokality sa prevádzkou navrhovanej činnosti výrazným spôsobom nemení, v porovnaní s existujúcou skládkou odpadov, nakoľko v tejto lokalite bude aj po realizácii navrhovanej činnosti prebiehať naďalej nakladanie s odpadmi v súlade so zákonom o odpadoch. Kým skládka odpadov je v zmysle zákona o odpadoch zariadením na zneškodňovanie odpadov, navrhovaná kompostáreň bude zariadením na zhodnocovanie odpadov. Navrhovaná činnosť spočíva v prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie BRO, za podmienky dodržania všetkých uvedených opatrení na elimináciu možných vplyvov na životné prostredie a obyvateľov. V rámci navrhovanej činnosti sa v tejto prevádzke nebude nakladať s nebezpečnými odpadmi, ale len s odpadmi kategórie „ostatný“. Vzhľadom na uvedené nie je predpoklad, že by realizácia navrhovanej činnosti výrazne negatívne ovplyvnila dotknuté obyvateľstvo a okolité prostredie a to aj vrátane porovnania so súčasným stavom.

Prevádzka kompostárne bude pre eliminovanie vplyvov na obyvateľstvo zabezpečená v zmysle príslušných legislatívnych predpisov. Pri prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie BRO, ktoré bude prevádzkované v zmysle predpísaných technologických postupov, regulatívov, pracovných postupov a tiež za dodržania základných hygienických a bezpečnostných zásad, nie je predpoklad, že by došlo k ohrozeniu zdravia pracovníkov a ani k ohrozeniu zdravia obyvateľov mesta Humenné, obce Myslina alebo obyvateľov ostatných okolitých sídiel.

Z pohľadu eliminácie možných vplyvov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo budú v rámci technologického procesu prijaté konkrétne opatrenia. S cieľom eliminovať možné difúzne emisie do ovzdušia budú činnosti v rámci procesu kompostovania (napr. prekopávanie základok alebo ich zavlážovanie) vykonávané so zohľadnením meteorologických podmienok. Kompostovacie základky v navrhovaných otvorených boxoch budú zároveň prikrývané geotextíliou alebo budú prestrešené, čím bude kompostovacia plocha počas samotného procesu kompostovania zabezpečená proti vzniku prašnosti, zápachu alebo prípadným úletom. Eliminácia tvorby prašnosti sa docielí aj pravidelným zavlážovaním kompostovaného odpadu. Použitie geotextílie alebo prestrešenia boxov zároveň prispieva k efektívnejšiemu procesu zhodnocovania odpadov, nakoľko ich použitím

nedochádza k výraznému ovplyvňovaniu kompostovacieho procesu vonkajšími vplyvmi (napr. prienikom nadmerných atmosférických zrážok alebo nadmernému vysychaniu základok pri vysokých teplotách). Tým je docielené udržiavanie optimálnych podmienok samotného procesu kompostovania BRO, čo taktiež prispieva k eliminácii vzniku prašnosti alebo zápachu.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie, najmä posúdenie rozptylových podmienok vzhľadom na najbližšie obytné zóny, bola vypracovaná aj Rozptylová štúdia vplyvu navrhovanej činnosti. Súčasťou štúdie je aj modelovanie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia, pričom boli zohľadnené aj meteorologické faktory ovplyvňujúce rozptyl emisií v danom území. Táto Rozptylová štúdia bola vypracovaná odborne spôsobilou osobou Ing. Viliamom Carachom PhD. (jún, 2024) a je súčasťou tohto zámeru navrhovanej činnosti, ako jeho samostatná príloha.

Záver predmetnej Rozptylovej štúdie okrem iného uvádza, že je možné konštatovať, že:

„v modelovej oblasti, resp. v oblasti umiestnenia referenčných bodov (citlivých receptorov) je aktuálne dobrá kvalita ovzdušia (podľa indexu kvality ovzdušia podľa SHMÚ), t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s kompostovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Navrhovaná činnosť je primárne zdrojom prašnosti (procesy drvenia a manipulácie s kompostovaným odpadom - prekopávanie, manipulácia) a emisií amoniaku (proces hygienizácie a kompostovania).

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti, resp. príspevok skládky po realizácii navrhovanej činnosti je však na akceptovateľnej úrovni. Pri uvažovaním súbežného príspevku všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia skládky po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu súčasnej úrovni kvality ovzdušia (vid' celoplošné vyhodnotenie v tabuľke č. 12) ale pri konštatovaní udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Z hľadiska hodnotenia zápachu emisiami amoniaku je možné konštatovať, že pri dodržiavaní podmienok prevádzkovania pri činnostiach hygienizácie alebo kompostovania je možné konštatovať, že priemerné krátkodobé a ročné koncentrácie amoniaku sú nižšie ako dolná úroveň detekcie zápachu amoniakom.“

Jednotlivé, uvedené opatrenia, ktoré budú zabezpečovať elimináciu možných vplyvov činnosti kompostovania BRO, vrátane zápachu, prašnosti alebo hluku, vychádzajú aj z príslušných vnútroštátnych legislatívnych predpisov. Tieto opatrenia budú zároveň zadané v prevádzkovej dokumentácii zariadenia a budú súčasťou aj vydaného povolenia pre prevádzku.

Vzhľadom na uvedené nie je predpoklad vzniku výrazných negatívnych vplyvov na okolité obyvateľstvo, v súvislosti s prevádzkou zariadenia na zhodnocovanie BRO.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k prevádzkovaniu kapacitne dostatočného, regionálneho zariadenia na zhodnocovanie BRO, čím sa jeho prevádzkou prispeje k vytvoreniu lepších podmienok na materiálové zhodnocovanie (recykláciu) týchto druhov odpadov v regióne. Jedna sa o priaznivé vplyvy nielen z environmentálneho hľadiska, ale aj z ekonomického a sociálneho hľadiska, nakoľko BRO určený na zhodnotenie nebude potrebné prevážať na dlhšie vzdialenosti, mimo dotknutého regiónu. Zároveň prevádzkou navrhovanej činnosti vzniká predpoklad, že

prispeje aj k vytvoreniu nových pracovných miest.

Z pohľadu predpokladaného vplyvu súvisiacej intenzity dopravy na obyvateľstvo dôjde vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti k miernemu navýšeniu intenzity dopravy, v porovnaní so súčasným stavom, ktoré je uvedené v požiadavkách na vstupy. Táto doprava bude vykonávaná v čase prevádzky zariadenia počas dňa, mimo nočných hodín. Výrazný negatívny vplyv na obyvateľstvo, ktorý by súvisel s dopravou v rámci navrhovanej činnosti, sa preto nepredpokladá.

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a jeho aktivity sa vzhľadom na uvedené skutočnosti nepredpokladajú ako výrazne negatívne.

4.3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Dotknutá lokalita priamo nezasahuje do žiadneho územia s výskytom svahových deformácií, do chráneného ložiskového územia a taktiež ani do žiadneho dobývacieho priestoru. Realizáciou navrhovanej činnosti v rámci dotknutej lokality a jeho blízkeho okolia nedôjde k ovplyvneniu horninového prostredia, vrátane geodynamických javov a geomorfologických pomerov.

Navrhnutý technologický postup a prevádzkové opatrenia tejto činnosti budú maximálne minimalizovať možnosť kontaminácie horninového prostredia počas prevádzky činnosti. Prevádzka kompostárne BRO bude prebiehať výlučne na spevnenej, vodohospodársky zabezpečenej ploche. Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa preto vzhľadom na technické riešenia a prijaté opatrenia nepredpokladajú výrazne negatívne vplyvy na horninové prostredie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery sú hodnotené ako málo významné, resp. nulové.

4.3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Výrazný negatívny vplyv na miestnu klímu a celkové klimatické pomery sa realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti nepredpokladá. Z hľadiska vplyvu na klimatické pomery môžeme predpokladať aj pozitívny vplyv nakoľko proces zhodnocovania bioodpadov kompostovaním prispieva pri aplikácii vyprodukovaného kompostu do pôdy aj k viazaniu uhlíka v pôde, čo sa taktiež prejavuje redukciou obsahu oxidu uhličitého v atmosfére, ktorý je jedným zo skleníkových plynov. Samotný proces kompostovania je síce sprevádzaný aj istou produkciou oxidu uhličitého, jedna sa ale o riadený, aeróbný proces, ktorý eliminuje vznik anaeróbného rozkladu, produkujúceho metán. Pričom metán je niekoľko násobne výraznejším skleníkovým plynom, ako oxid uhličitý.

Realizáciou navrhovanej činnosti sú predpokladané aj pozitívne vplyvy na klimatické pomery z pohľadu činnosti skládkovania odpadov. Zlepšovaním podmienok triedeného zberu BRO pri zdroji je predpokladaný odklon biologicky rozložiteľnej zložky odpadu zo zmesového komunálneho odpadu, ktorá bude následne zhodnocovaná v rámci predmetného zariadenia, čím dôjde k poklesu množstiev odpadov určených na samotné zneškodňovanie skládkovaním. Vo výsledku kompostovanie BRO v kombinácii s legislatívne vyžadovanou mechanicko – biologickou úpravou odpadov pred ich skládkovaním bude takto prispievať k redukcii tvorby skládkových plynov s obsahom metánu, ktorý je významným skleníkovým plynom.

Z pohľadu mierneho navýšenia intenzity dopravy súvisiaceho s touto činnosťou je predpokladaný

vplyv na klimatické pomery prakticky zanedbateľný a to vzhľadom na predpokladaný rozsah navýšenia intenzity dopravy.

Vplyvy navrhovanej činnosti na klimatické pomery sú hodnotené ako málo významné až pozitívne.

4.3.4. Vplyvy na ovzdušie

Prevádzka kompostárne bude prebiehať, resp. bude zabezpečená v súlade s príslušnými požiadavkami Zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a tiež v súlade s relevantnými požiadavkami v zmysle Prílohy č.7 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Navrhovaná činnosť je zároveň v súlade s prílohou č. 10 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorá upravuje požiadavky na umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú vznikajúce emisie, vrátane prachu a zápachových látok, výrazne eliminované využívaním dostupných, navrhnutých opatrení. S cieľom eliminovať možné difúzne emisie do ovzdušia budú činnosti v rámci procesu kompostovania (napr. prekopávanie základok alebo ich zavlažovanie) vykonávané so zohľadnením meteorologických podmienok. Kompostovacie základky v navrhovaných otvorených boxoch budú zároveň prikrývané geotextíliou alebo budú prestrešené, čím bude kompostovacia plocha počas samotného procesu kompostovania zabezpečená proti vzniku prašnosti, zápachu alebo prípadným úletom. Eliminácia tvorby prašnosti sa docieli aj pravidelným zavlažovaním kompostovaného odpadu. Použitie geotextílie alebo prestrešenia boxov zároveň prispieva k efektívnejšiemu procesu zhodnocovania odpadov, nakoľko ich použitím nedochádza k výraznému ovplyvňovaniu kompostovacieho procesu vonkajšími vplyvmi (napr. prienikom nadmerných atmosférických zrážok alebo nadmernému vysychaniu základok pri vysokých teplotách). Tým je docielené udržiavanie optimálnych podmienok samotného procesu kompostovania BRO, čo taktiež prispieva k eliminácii vzniku prašnosti alebo zápachu.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie, najmä posúdenie rozptylových podmienok vzhľadom na najbližšie obytné zóny, bola vypracovaná aj Rozptylová štúdia vplyvu navrhovanej činnosti. Súčasťou štúdie je aj modelovanie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia, pričom boli zohľadnené aj meteorologické faktory ovplyvňujúce rozptyl emisií v danom území. Táto Rozptylová štúdia bola vypracovaná odborne spôsobilou osobou Ing. Viliamom Carachom PhD. (jún, 2024) a je súčasťou tohto zámeru navrhovanej činnosti, ako jeho samostatná príloha.

Záver predmetnej Rozptylovej štúdie okrem iného uvádza, že je možné konštatovať, že:

„v modelovej oblasti, resp. v oblasti umiestnenia referenčných bodov (citlivých receptorov) je aktuálne dobrá kvalita ovzdušia (podľa indexu kvality ovzdušia podľa SHMÚ), t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s kompostovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Navrhovaná činnosť je primárne zdrojom prašnosti (procesy drvenia a manipulácie s kompostovaným odpadom - prekopávanie, manipulácia) a emisií amoniaku (proces hygienizácie a kompostovania).

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti, resp. príspevok skládky po realizácii navrhovanej činnosti je však na akceptovateľnej úrovni. Pri uvažovaním súbežného príspevku všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia skládky po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu súčasnej úrovni kvality ovzdušia (viď celoplošné vyhodnotenie v tabuľke č. 12) ale pri konštatovaní udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Z hľadiska hodnotenia zápachu emisiami amoniaku je možné konštatovať, že pri dodržiavaní podmienok prevádzkovania pri činnostiach hygienizácie alebo kompostovania je možné konštatovať, že priemerné krátkodobé a ročné koncentrácie amoniaku sú nižšie ako dolná úroveň detekcie zápachu amoniakom.“

Z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá závažné negatívne ovplyvnenie ovzdušia v dotknutom území, v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie sú hodnotené ako málo významné.

4.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti alebo do vyhláseného inundačného územia. Lokalita pre navrhovanú činnosť je bezpečne vzdialená od povrchových vôd a nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodného zdroja alebo do ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd. Predmetná lokalita zároveň nezasahuje do žiadnych oblastí v rámci vypracovaných máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika vodných tokov Slovenska.

V rámci prevádzkovania navrhovanej činnosti nebude dochádzať k vypúšťaniu odpadových vôd do podzemných alebo povrchových vôd. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde vzhľadom na jej technické riešenia ku zmene režimu prúdenia podzemnej vody alebo ku zmenám jej kvality. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ani k výraznému ovplyvneniu povrchových vôd.

Činnosti zhodnocovania BRO budú realizované výlučne na vymedzenom priestore, v rámci vybudovanej vodohospodársky zabezpečenej spevnenej plochy. Plochy a objekty určené pre činnosť súvisiace so zhodnocovaním odpadu sú navrhnuté od okolitých plôch spádovaním tak, aby zrážkové a odpadové vody boli zachytené a zvedené do vybudovanej samostatnej akumuláčnej nádrže. S týmito vodami sa bude nakladať v zmysle platných predpisov SR, ich likvidáciou v čistiarni odpadových vôd a zároveň budú primárne využité v rámci samotného technologického procesu kompostovania na nevyhnutné zavlažovanie odpadu.

Produkciou organického hnojiva (kompostu) bude zároveň navrhovaná činnosť pozitívne vplývať na vodné pomery, nakoľko aplikáciou vyprodukovaného kompostu do pôdy dochádza k zlepšovaniu retenčnej schopnosti pôdy, teda schopnosti zadržiavať vodu v pôde, resp. v krajine.

Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery sú hodnotené ako málo významné až pozitívne.

4.3.6. Vplyvy na pôdy

Realizáciou predmetnej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy, vrátane záberu pôdy evidovanej ako orná pôda, trvalý trávny porast a zároveň nedôjde k záberu pôdy evidovanej ako lesný pozemok. Činnosť bude realizovaná na ploche evidovanej ako ostatná plocha. Prevádzka

navrhovaného zariadenia na zhodnocovanie BRO bude prebiehať výlučne na spevnenej, vodohospodársky zabezpečenej ploche. Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa bude postupovať podľa pracovných postupov a legislatívnych predpisov s maximálnym zabezpečením, aby nedošlo k prípadným havarijným situáciám, ktoré by mohli viesť ku kontaminácii pôdy. Vzhľadom na navrhnuté technologické procesy a tiež opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov, nie je predpoklad, že by došlo k výrazným negatívnym vplyvom na pôdu.

Produkciou organického hnojiva (kompostu) bude zároveň navrhovaná činnosť pozitívne vplyvať na pôdy, nakoľko aplikáciou vyprodukovaného kompostu do pôdy dochádza k zlepšovaniu jednotlivých vlastností pôdy. Ide napr. o celkový obsah živín v pôde, úrodnosť pôdy, retenčnú schopnosť pôdy, teda schopnosť zadržiavať vodu, ochranu pôdy pre eróziu alebo tiež pred jej kompakciou.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na pôdy sú hodnotené ako málo významné až pozitívne.

4.3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy, vrátane chránených území

V rámci predmetnej plochy pre realizáciu navrhovanej činnosti a v jej blízkom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín, živočíchov a ani ich biotopy, resp. ich výskyt nebol doposiaľ zaznamenaný. Predmetným územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti so samotnou navrhovanou činnosťou nebude potrebná realizácia výrubu drevín alebo krovín. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ovplyvnenie žiadneho chráneného územia a ani iných prvkov ochrany prírody a krajiny, nachádzajúcich sa v širšom okolí dotknutého územia, nakoľko lokalita pre navrhovanú činnosť je od týchto území situovaná v dostatočnej vzdialenosti. Pre lokalitu realizácie navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru, ich biotopy a chránené územia sú preto hodnotené ako málo významné.

4.3.8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz, ekologickú stabilitu

Navrhovaná činnosť je situovaná v blízkosti existujúcej skládky odpadov, ktorá je v súčasnosti riadne prevádzkovaná. V rámci uvedenej lokality je nakladanie s odpadmi teda vykonávané už aj v súčasnosti. V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k výraznej zmene štruktúry a využívania krajiny, nakoľko navrhovaná činnosť bude realizovaná v blízkosti tejto lokality na nakladanie s odpadmi. Zároveň navrhovaná činnosť bude realizovaná v rámci plochy, ktorá je na daný účel (nakladanie s odpadmi) určená platným územným plánom už aj v súčasnosti.

Z hľadiska krajinného obrazu bude navrhovaná prevádzka vykonávaná v blízkosti južnej časti existujúceho areálu skládky odpadov. Situovaná bude medzi dvoma telesami zrekultivovaných, zatrávených skládok odpadov (stará mestská skládka TKO a zrekultivovaná časť existujúcej skládky odpadov). Činnosť zhodnocovania BRO bude vykonávaná takým spôsobom (napr. prestrešenie základok alebo ich prekrytie geotextíliou), aby nedochádzalo k výraznému narušeniu krajinného obrazu lokality a jej okolia.

Ekologická stabilita predmetnej krajiny nebude realizáciou navrhovanej činnosti narušená. Hodnotená lokalita nezasahuje do niektorého z prvkov systému ekologickej stability a preto nie je predpoklad aby prevádzka navrhovanej činnosti nejakým spôsobom negatívne ovplyvnila tieto

prvky.

Vplyvy navrhovanej činnosti na štruktúru a využívanie krajiny, na krajinný obraz a na ekologickú stabilitu, vrátane jej prvkov, sú hodnotené ako málo významné.

4.3.9. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Z pohľadu vplyvov na priemyselnú výrobu predstavuje navrhovaná činnosť nepriamy pozitívny vplyv, nakoľko jej realizáciou dôjde z dlhodobého horizontu k zabezpečeniu dostatočných regionálnych kapacít pre zhodnocovanie vybraných druhov priemyselných BRO, zhodnocovanie ktorých bude v rámci navrhovanej činnosti povolené.

4.3.10. Vplyvy na dopravu

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu je vzhľadom na uvedené požiadavky na vstupy a výstupy možné hodnotiť ako zanedbateľné, v porovnaní so súčasným stavom.

4.3.11. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku takých vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré by negatívne ovplyvnili služby, rekreáciu alebo cestovný ruch.

4.3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a archeologické náleziská

Priamo v dotknutej lokalite, ani v jej širšom okolí, sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská, preto nie je predpoklad vplyvu navrhovanej činnosti na takéto náleziská.

4.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Vzhľadom na povahu navrhovanej činnosti nie je predpoklad, že by jej realizácia mohla predstavovať nejaké negatívne vplyvy na kultúrne hodnoty v dotknutej oblasti.

4.3.14. Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho zhodnotenia predpokladaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a tiež predpokladaných vplyvov na obyvateľstvo, ktoré by mohol charakter navrhovanej činnosti spôsobiť, nie je predpoklad vzniku žiadnych výrazných negatívnych vplyvov na životné prostredie dotknutej lokality, ani na zdravotný stav a pohodu obyvateľstva, oproti súčasnému stavu.

Prevádzka zariadenia na zhodnocovanie BRO bude riadne zabezpečená v zmysle príslušných legislatívnych predpisov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k podstatnej zmene charakteru dotknutého prostredia (lokalita určená pre nakladanie s odpadmi) a teda nie je žiadny predpoklad vzniku nových, výrazných negatívnych synergických a kumulatívnych vplyvov súvisiacich s navrhovanou činnosťou, ktoré by sa mohli prejaviť počas obdobia prevádzky navrhovanej činnosti. V rámci hodnotenia predpokladaných synergických a kumulatívnych vplyvov predpokladáme aj isté pozitívne vplyvy v súvislosti s činnosťami, ktoré povahovo súvisia s predmetnou navrhovanou činnosťou. Zlepšovaním podmienok triedeného zberu BRO pri zdroji je predpokladaný odklon biologicky rozložiteľnej zložky odpadu zo zmesového komunálneho odpadu,

ktorá bude následne zhodnocovaná v rámci predmetnej prevádzky, čím dôjde k poklesu množstiev odpadov určených na samotné zneškodňovanie skládkovaním. Tým dôjde aj k predĺženiu životnosti existujúcej, regionálnej skládky odpadov, ktorá slúži na bezpečné zneškodňovanie inak už nevyužiteľných odpadov, v súlade so zákonom o odpadoch. Primárne ale predmetné kompostovanie BRO v kombinácii s legislatívne vyžadovanou mechanicko – biologickou úpravou odpadov pred ich skládkovaním bude prispievať k redukcii tvorby skládkových plynov s obsahom metánu, ktorý je významným skleníkovým plynom. Produkciou organického hnojiva (kompostu) bude zároveň navrhovaná činnosť pozitívne vplyvať na pôdy, nakoľko aplikáciou kompostu do pôdy dochádza k zlepšovaniu jednotlivých vlastností pôdy, vrátane retenčnej schopnosti pôdy.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie, najmä posúdenie rozptylových podmienok vzhľadom na najbližšie obytné zóny, bola vypracovaná aj Rozptylová štúdia vplyvu navrhovanej činnosti. Súčasťou štúdie je aj modelovanie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia, pričom boli zohľadnené aj meteorologické faktory ovplyvňujúce rozptyl emisií v danom území. Táto Rozptylová štúdia bola vypracovaná odbornou spôsobilou osobou Ing. Viliamom Carachom PhD. (jún, 2024) a je súčasťou tohto zámeru navrhovanej činnosti, ako jeho samostatná príloha.

Záver predmetnej Rozptylovej štúdie okrem iného uvádza, že je možné konštatovať, že:

„v modelovej oblasti, resp. v oblasti umiestnenia referenčných bodov (citlivých receptorov) je aktuálne dobrá kvalita ovzdušia (podľa indexu kvality ovzdušia podľa SHMÚ), t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s kompostovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Navrhovaná činnosť je primárne zdrojom prašnosti (procesy drvenia a manipulácie s kompostovaným odpadom - prekopávanie, manipulácia) a emisií amoniaku (proces hygienizácie a kompostovania).

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti, resp. príspevok skládky po realizácii navrhovanej činnosti je však na akceptovateľnej úrovni. Pri uvažovaním súbežného príspevku všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia skládky po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných úrovni kvality ovzdušia (vid' celoplošné vyhodnotenie v tabuľke č. 12) ale pri konštatovaní udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Z hľadiska hodnotenia zápachu emisiami amoniaku je možné konštatovať, že pri dodržiavaní podmienok prevádzkovania pri činnostiach hygienizácie alebo kompostovania je možné konštatovať, že priemerné krátkodobé a ročné koncentrácie amoniaku sú nižšie ako dolná úroveň detekcie zápachu amoniakom.“

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k prevádzkovaniu kapacitne dostatočného regionálneho zariadenia na zhodnocovanie BRO, prevádzkovanie ktorého prispeje k vytvoreniu lepších podmienok na materiálové zhodnocovanie (recykláciu) týchto druhov odpadov v regióne. Jedna sa o priaznivé vplyvy nielen z environmentálneho hľadiska, ale aj z ekonomického a sociálneho hľadiska, nakoľko BRO určený na zhodnotenie nebude potrebné prevážať na dlhšie vzdialenosti, mimo dotknutého regiónu. Zároveň prevádzka tejto činnosti prispeje aj k vytvoreniu nových pracovných miest. Aj z pohľadu vplyvov na priemyselnú výrobu predstavuje navrhovaná činnosť istý nepriamy vplyv pozitívneho charakteru, nakoľko sa jej realizáciou prispeje z dlhodobého

horizontu k zabezpečeniu dostatočných regionálnych kapacít pre zhodnocovanie vybraných druhov priemyselných BRO, zhodnocovanie ktorých bude v rámci tejto činnosti povolené.

Uvedené informácie o súčasnom stave životného prostredia, resp. o stave jednotlivých zložiek životného prostredia preukazujú, že kvalita životného prostredia v danej oblasti je na vyhovujúcej úrovni. V bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne významné zdroje znečisťovania životného prostredia. Existujúca skládka odpadov a plocha pre predmetnú činnosť sú lokalizované prevažne v prostredí druhotnej krajinej štruktúry trvalých trávnych porastov, ornej pôdy a tiež ostatných plôch. Výsledky pravidelne vykonávaných monitoringov vplyvu existujúcej skládky odpadov, ktoré sú pravidelne zasielané na príslušné orgány štátnej správy, preukazujú, že v súčasnosti prevádzková blízka skládka odpadov nepredstavuje pre toto prostredie významný zdroj znečisťovania životného prostredia. Pri hodnotení predpokladaných vplyvov súvisiacich so samotnou prevádzkou navrhovanej činnosti (spolu so zohľadnením uvádzaného súčasného stavu životného prostredia) preto nedošlo k identifikácii žiadneho predpokladaného vplyvu, ktorý by z kumulatívneho a synergického hľadiska mohol predstavovať významný negatívny vplyv na životné prostredie alebo na obyvateľov okolitých sídiel a ich aktivity. Identifikované, konkrétne predpokladané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov sú podrobnejšie uvedené v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru.

Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súlade s požiadavkami vyplývajúcimi zo všetkých relevantných právnych predpisov, vzťahujúcich sa na danú oblasť činnosti. Pre eliminovanie možných negatívnych vplyvov budú v rámci predmetnej prevádzky aplikované relevantné opatrenia, zabezpečujúce nielen eliminovanie negatívnych vplyvov a dodržiavanie stanovených limitov, ale aj vysokú úroveň ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov, v súlade s legislatívnymi požiadavkami a modernými trendmi v odpadovom hospodárstve.

V porovnaní so súčasným stavom nie sú vzhľadom na povahu a umiestnenie navrhovanej činnosti predpokladané žiadne výrazné negatívne synergické a kumulatívne vplyvy, ktoré by priamo súviseli s navrhovanou činnosťou.

4.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka kompostárne bude pre eliminovanie zdravotných rizík zabezpečená v zmysle príslušných legislatívnych predpisov. Pri prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie BRO, ktoré bude prevádzkované v zmysle predpísaných technologických postupov, regulatívov, pracovných postupov a tiež za dodržania základných hygienických a bezpečnostných zásad, nie je predpoklad vzniku závažných zdravotných rizík.

Vzhľadom na opísané výstupy a tiež z praxe navrhnuté, účinné opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov, nie je predpoklad výrazných negatívnych dopadov navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľstva okolitých sídiel. Pri činnostiach súvisiacich s prevádzkovaním predmetného zariadenia na zhodnocovanie BRO budú zamestnanci vystavení viacerým zdrojom ustáleného a neustáleného hluku a zdrojom prašnosti. Samotná prevádzka bude zabezpečená v súlade so všetkými bezpečnostnými a zdravotnými požiadavkami na pracovisko. Navrhovateľ bude mať pre prevádzku navrhovaného zariadenia zabezpečeného zmluvného partnera pre výkon pracovno – zdravotnej služby, ktorá vykonáva zdravotné kontroly pracovníkov, resp. bude zabezpečená obdobným spôsobom, ako aj pre prevádzku existujúcej skládky odpadov v súčasnosti. Keďže lokalita pre navrhovanú činnosť je vzdialená dostatočne od najbližších obydí, s výskytom prírodných bariér

(reliéf, vegetácia) a dopravná obslužnosť predmetného zariadenia bude riešená len s miernym nárastom intenzity dopravy, príspevok zvýšenia úrovne hluku realizáciou tejto činnosti bude minimálny. Prevádzka zariadenia a dopravná obslužnosť nebude prebiehať počas nočných hodín. Činnosť prevádzky bude zosúladená so Zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

4.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Priamo do záujmového územia pre navrhovanú činnosť a do jeho blízkeho okolia nezasahuje žiadne maloplošné alebo veľkoplošné chránené územie alebo ich ochranné pásma. V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny platí pre miesto realizácie navrhovanej činnosti a jej blízkeho okolia 1. stupeň ochrany, na ktorý sa vzťahujú ustanovenia všeobecnej ochrany prírody a krajiny (druhá časť zákona č. 543/2002 Z.z.).

Z veľkoplošných chránených území je najbližším územím Chránená krajinná oblasť Vihorlat. V rámci sústavy NATURA 2000, konkrétne území európskeho významu, sa v širšom okolí nachádzajú ÚEV Stredný tok Laborca, ÚEV Krivoštianka, ÚEV Humenský Sokol, ÚEV Humenská, ÚEV Brekovský hradný vrch a ÚEV Hubková. Z chránených vŕchových území je to CHVÚ Vihorlatské vrchy a CHVÚ Laborecká vrchovina. Najbližším územím je ÚEV Stredný tok Laborca, ktoré je od lokality navrhovanej činnosti vzdialené približne 2,1 km.

V širšom okolí lokality pre navrhovanú činnosť sa z maloplošných chránených území nachádza Prírodná rezervácia Jasenovská bučina, Národná prírodná rezervácia Humenský Sokol a Národná prírodná rezervácia Humenská. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza aj ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Brekovská jaskyňa. Najbližším územím je PR Jasenovská bučina, ktorá je od lokality navrhovanej činnosti vzdialená približne 3,3 km.

V rámci predmetnej plochy pre realizáciu navrhovanej činnosti a v jej blízkom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín, živočíchov a ani ich biotopy, resp. ich výskyt nebol doposiaľ zaznamenaný. Predmetným územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti so samotnou navrhovanou činnosťou nebude potrebná realizácia výrubu drevín alebo krovín. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná na spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche. Realizácia samotnej navrhovanej činnosti si nevyžaduje nový zaber pôdy spojený s odstránením vegetačného krytu a vrchných vrstiev pôdy.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti sa realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie biodiverzity územia v porovnaní so súčasným stavom a tiež ovplyvnenie žiadneho chráneného územia, vrátane iných prvkov ochrany prírody a krajiny, nachádzajúcich sa v širšom okolí dotknutého územia. Lokalita pre navrhovanú činnosť je od týchto území situovaná v dostatočne bezpečnej vzdialenosti.

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

V predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru navrhovanej činnosti vypracovaného pre zisťovacie konanie boli identifikované jednotlivé predpokladané vplyvy, ktoré sa môžu vyskytnúť v čase prevádzky navrhovanej činnosti. V nasledujúcej tabuľke sú zhodnotené tieto predpokladané vplyvy, vzhľadom na ich významnosť, časový priebeh pôsobenia a tiež vzhľadom na územnú pôsobnosť.

Tabuľka 7 Predpokladané vplyvy vzhľadom na ich významnosť, časový priebeh pôsobenia, územnú pôsobnosť, vrátane opatrení

PRVOK	VPLYV	HODNOTENIE vplyvu			PRIJATÉ OPATRENIA
Vplyvy na obyvateľstvo					
Pohoda života	Hluk, ruch na okolité obyvateľstvo		0		Prevádzka mimo nočných hodín. Prírodné bariéry (izolačná zeleň, reliéf).
	Hluk, ruch na pracovníkov obsluhujúcich zariadenia	-1			Používanie chráničov sluchu.
	Vznik pracovných príležitostí v dotknutej lokalite			+1	Obsluha prevádzky (predpoklad 2 noví zamestnanci).
Zdravotné riziká	Hlučnosť		0		Prevádzka mimo nočných hodín. Používanie chráničov sluchu.
	Emisie do ovzdušia	-2			Použitie geotextílie alebo prestrešenia, dodržiavanie aeróbného procesu, zohľadňovanie meteorologických podmienok pri prevádzke.
	Emisie do vôd		0		Činnosť vykonávaná na spevnenej ploche.
	Prašnosť	-1			Použitie geotextílie alebo prestrešenia, zavlažovanie, zohľadňovanie meteorologických podmienok pri prevádzke.
	Vibrácie		0		
	Odpady		0		Vhodné nádoby na uskladnenie odpadov, označenie nádob, nakladanie v zmysle legislatívy SR.
Vplyvy na prírodné prostredie					
Horninové prostredie	Narušenie ložísk NS, stability svahov, geologického podložia		0		
	Znečistenie horninového prostredia		0		Činnosť vykonávaná na spevnenej ploche.
Ovzdušie	Zmeny prúdenia, vlhkosti, teploty vzduchu		0		
	Emisie do voľného priestoru	-2			Použitie geotextílie alebo prestrešenia,

					dodržiavanie aeróbného procesu, zohľadňovanie meteorologických podmienok pri prevádzke.
	Klimatické pomery			+3	Eliminovanie produkcie metánu, viazanie organického uhlíka v pôde.
Vodné pomery	Znečistenie povrchových vôd		0		Prevádzka na spevnených plochách.
	Znečistenie podzemných vôd		0		Prevádzka na spevnených plochách.
	Zadržiavanie vody v krajine (retenčná schopnosť pôd)			+1	Produkcja organického hnojiva.
Pôdy	Záber, kontaminácia, erózia pôd		0		Prevádzka na spevnených plochách. Mimo záberu ornej pôdy, TTP alebo lesných pozemkov.
	Zlepšovanie vlastností pôdy			+3	Produkcja organického hnojiva.
Rastlinstvo	Výrub stromovej a krovinatej vegetácie		0		
	Narušenie, zúženie územia biotopov		0		
	Vplyv emisií		0		
Živočíšstvo	Narušenie migračných ciest		0		
	Poškodenie území biotopov		0		
Vplyvy na krajinu					
Štruktúra krajiny	Zmena členenia krajiny		0		Činnosť v lokalite určenej pre nakladanie s odpadmi.
Scenéria krajiny	Krajinný obraz		0		Činnosť v lokalite určenej pre nakladanie s odpadmi. Prestrešenie boxov alebo použitie geotextílie.
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0		Dostatočná vzdialenosť od najbližších chránených území.
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0		Mimo zadaných prvkov ÚSES.
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0		
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny					
Sídla	Vplyvy na architektúru, kultúrne pamiatky, archeologické náleziská		0		
Poľnohospodárstvo	Záber, či kontaminácia poľnohospodárskej pôdy		0		
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0		
Priemysel a služby	Priemyselná výroba			+1	Zariadenie pre zhodnocovanie BRO pochádzajúcich aj z priemyselnej výroby.
Doprava	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1			Preferovanie využívania existujúcej

					dopravy.
	Obmedzenie dopravy vplyvom prevádzky		0		
Odpady	Množstvo vznikajúcich odpadov			+2	Materiálové zhodnocovanie odpadov – produkcia výsledného produktu (kompostu)
	Dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva			+3	Vykonávanie činnosti zhodnocovania odpadov.
	Plnenie cieľov a limitov odpadového hospodárstva			+3	Obmedzovanie skládkovania odpadov, zvyšovanie miery recyklácie.
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyvy na poskytovanie služieb v dôsledku prevádzky		0		
Infraštruktúra	Vplyv činnosti na inžinierske siete		0		

Skratky: NS – nerastné suroviny

Legenda:

- 0** Prakticky bezvýznamný, 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 významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami.
- 5** Veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
- +1** Málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu.
- +2** Málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území.
- +3** Významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu.
- +4** Významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu.
- +5** Veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní.

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných, predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti v čase jej prevádzky.

Tabuľka 8 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

Vplyvy	Hodnota
Súčet celkových negatívnych vplyvov (-)	-7
Súčet celkových pozitívnych vplyvov (+)	+17
Celkový vplyv (suma)	+10

Vzhľadom na vyhodnotenie celkových predpokladaných vplyvov a posúdenie z hľadiska časového priebehu navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že z pohľadu predpokladaných vplyvov samotnej prevádzky navrhovanej činnosti je identifikovaným nepriaznivým vplyvom možný hluk pôsobiaci na obsluhu prevádzky, mierne navýšenie intenzity dopravy a tiež produkcia emisií do ovzdušia, vrátane vzniku prašnosti. Pre všetky uvedené nepriaznivé vplyvy sú navrhnuté účinné opatrenia na ich elimináciu. Z hľadiska časového priebehu, kvantitativného alebo územného pôsobnosti ide o predpokladané vplyvy málo významné malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu alebo o predpokladané vplyvy málo významné väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktoré môžu byť zmiernené príslušnými opatreniami.

Navrhovaná činnosť bude zároveň priaznivo vplývať na:

- vznik pracovných príležitostí v okolí dotknutej lokality,
- klimatické pomery,
- pôdu, vrátane retenčnej schopnosti,
- zhodnocovanie BRO z priemyselnej výroby,
- množstvo vznikajúcich odpadov,
- dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva,
- plnenie cieľov a limitov odpadového hospodárstva.

Z pohľadu vplyvov na vznik pracovných miest, priemyselnú výrobu a vodné pomery (retenčná schopnosť pôd) ide o málo významné priaznivé vplyvy, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu. Z hľadiska vplyvov činnosti na klimatické pomery, pôdy, dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva a plnenie cieľov a limitov v odpadovom hospodárstve ide o významné priaznivé vplyvy malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu. V rámci množstva produkovaných odpadov bol predpokladaný vplyv identifikovaný ako málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru.

Na základe vyššie uvedeného zhodnotenia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude predstavovať závažné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie, ktoré by vylučovali možnosť realizácie navrhovanej činnosti. Prevládajúcimi predpokladanými vplyvmi navrhovanej činnosti sú vplyvy pozitívneho charakteru s väčším významom ako identifikované nepriaznivé vplyvy. Zároveň prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná v prípustných limitoch, stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva.

4.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej lokalizáciu a povahu nebude predstavovať vplyv na územia alebo lokality presahujúce štátne hranice. Najbližšou štátnou hranicou je hranica s Poľskom, od ktorej je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 36 km. Navrhovaná činnosť zároveň nepatrí medzi činnosti uvedené v Prílohe č. 13 k zákonu o posudzovaní vplyvov.

4.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Informácie o súčasnom stave životného prostredia, resp. o stave jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré sú uvedené vo vypracovanom zámere, preukazujú, že kvalita životného prostredia v danej oblasti je na vyhovujúcej úrovni. V bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne významné zdroje znečisťovania životného prostredia. Existujúca skládka odpadov a plocha pre predmetnú činnosť sú lokalizované prevažne v prostredí druhotnej krajinnnej štruktúry trvalých trávnych porastov, ornej pôdy a ostatných plôch. Výsledky pravidelne vykonávaných monitoringov vplyvu existujúcej skládky odpadov, ktoré sú pravidelne zasielané na príslušné orgány štátnej správy, preukazujú, že v súčasnosti prevádzková blízka skládka odpadov nepredstavuje pre toto prostredie významný zdroj znečisťovania životného prostredia. Pri hodnotení predpokladaných vplyvov súvisiacich so samotnou prevádzkou navrhovanej činnosti (spolu so zohľadnením uvádzaného súčasného stavu životného prostredia) preto nedošlo k identifikácii žiadneho predpokladaného vplyvu, ktorý by z kumulatívneho a synergického hľadiska mohol predstavovať významný negatívny vplyv na životné prostredie alebo na obyvateľov okolitých sídiel a ich aktivity. Identifikované, konkrétne predpokladané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov sú podrobnejšie uvedené v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru.

Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súlade s požiadavkami, vyplývajúcimi zo všetkých relevantných právnych predpisov, vzťahujúcich sa na danú oblasť činnosti. Pre eliminovanie možných negatívnych vplyvov budú v rámci predmetnej prevádzky aplikované relevantné opatrenia, zabezpečujúce nielen eliminovanie negatívnych vplyvov a dodržiavanie stanovených limitov, ale aj vysokú úroveň ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov, v súlade s legislatívnymi požiadavkami a modernými trendmi v odpadovom hospodárstve.

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny platí pre miesto realizácie navrhovanej činnosti a jej blízkeho okolia 1. stupeň ochrany. V rámci predmetnej plochy pre realizáciu navrhovanej činnosti a v jej blízkom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín, živočíchov a ani ich biotopy, resp. ich výskyt nebol doposiaľ zaznamenaný. Predmetným územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti so samotnou navrhovanou činnosťou nebude potrebná realizácia výrubu drevín alebo krovín. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná na spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche. Realizácia samotnej navrhovanej činnosti si nevyžaduje nový zaber pôdy spojený s odstránením vegetačného krytu a vrchných vrstiev pôdy, vrátane záberu pôdy evidovanej ako orná pôda, trvalý trávny porast a zároveň nedôjde k záberu pôdy evidovanej ako lesný pozemok. Činnosť bude realizovaná na ploche evidovanej ako ostatná plocha.

Vzhľadom na povahu a lokalizáciu navrhovanej činnosti zároveň nie je predpoklad, že by jej realizácia mohla predstavovať nejaké negatívne vplyvy na kultúrne pamiatky v dotknutom regióne.

4.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S navrhovanou činnosťou nie sú spojené žiadne ďalšie závažné prevádzkové riziká. Pri dodržaní technologických, bezpečnostných a protipožiarnych opatrení je navrhovaná činnosť považovaná za bezpečnú a bez väčšieho rizika.

Riziká spojené s prevádzkou (napr. únik prevádzkových kvapalín) je možné eliminovať

prostredníctvom zavedených opatrení a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov a noriem. Negatívny vplyv na životné prostredie môže nastať v prípade havarijného stavu alebo v prípade vzniku požiaru. Pre navrhovanú činnosť budú prijaté adekvátne bezpečnostné a protipožiarne opatrenia v zmysle príslušných legislatívnych predpisov SR. V prípade mimoriadneho úniku prevádzkových kvapalín z dopravných prostriedkov, resp. strojno-technologického vybavenia, sa kontaminované miesto zabezpečí posypom sorbčného materiálu. Po uplynutí potrebného, stanoveného času sa absorbovaný kontaminovaný materiál zozbiera alebo dôjde k výkopu kontaminovanej zeminy. Tieto materiály budú vložené do určenej nádoby, ktorá bude označená katalógovým číslom príslušného druhu odpadu, podľa katalógu odpadov. Následne bude uvedený odpad odovzdaný na zneškodnenie oprávnenej organizácii, resp. s ním bude nakladané v súlade s príslušnými legislatívnymi predpismi SR.

Konkrétne postupy pri vzniku havarijných situácií budú stanovené v príslušnej prevádzkovej dokumentácii, s ktorou budú zodpovední pracovníci riadne oboznámení.

4.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Konkrétne opatrenia na zmiernenie jednotlivých predpokladaných nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú uvedené v tomto vypracovanom zámere pre zisťovacie konanie, v rámci jeho jednotlivých kapitol.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by dotknuté územie zostalo bez výraznejšej zmeny, nakoľko aj v súčasnosti ide o územie, resp. lokalitu určenú pre nakladanie s odpadmi. Nerealizovanie navrhovanej činnosti je vo vzťahu k hodnoteniu tejto činnosti chápané ako tzv. nulový variant.

Zároveň ak by sa predmetná navrhovaná činnosť nerealizovala, s najväčšou pravdepodobnosťou by nedošlo v súvislosti s touto činnosťou k vytvoreniu predpokladaných nových pracovných miest a k predpokladanému pozitívnemu vplyvu na klimatické pomery, pôdy a vodné pomery v uvádzanom rozsahu. Zároveň by táto činnosť nepriniesla pozitívny vplyv na plnenie cieľov a limitov v odpadovom hospodárstve a tiež na dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva v uvádzanom rozsahu. Absenciou navrhovanej činnosti by taktiež mohlo dôjsť k vzniku absencie dostatočných kapacít na zhodnocovanie BRO v dotknutom regióne.

Na druhej strane by v súvislosti s nerealizovaním navrhovanej činnosti (uplatnením nulového variantu) zároveň nedošlo ku vzniku identifikovaného rozsahu nepriaznivých vplyvov, súvisiacich s navrhovanou činnosťou, ktoré ale boli vyhodnotené s menším rozsahom predpokladaných vplyvov, ako identifikované pozitívne vplyvy.

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

Predmetná činnosť je svojím charakterom v súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025, nakoľko spočíva v príspevku činnosti k zvyšovaniu miery materiálového zhodnocovania odpadov a k znižovaniu miery skládkovania odpadov.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k nakladaniu s odpadmi v súlade so záväznou hierarchiou odpadového hospodárstva, v zmysle zákona o odpadoch a zároveň dôjde aj k príspevku činnosti pre naplnenie stanovených cieľov a legislatívnych požiadaviek v oblasti odpadového hospodárstva.

Príloha č.3 k zákonu o odpadoch stanovuje ciele a záväzné limity odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov:

- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2025 najmenej na 55 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2030 najmenej na 60 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu do roku 2035 najmenej na 65 % podľa hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- znížiť množstvo komunálneho odpadu zneškodneného skládkovaním do roku 2035 najmenej na 10 % z celkového množstva vzniknutého komunálneho odpadu.

Lokalita pre realizáciu navrhovanej činnosti je podľa platného Spoločného územného plánu obcí Lieskovec, Myslina, Závadka, z hľadiska funkčného využitia územia zadefinovaná ako Plochy odpadového hospodárstva, na ktorých je prípustná predmetná činnosť.

4.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Na základe predošlého hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti a okruhu problémov možno konštatovať, že predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti sú minimálneho rozsahu a nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia alebo zdravia obyvateľstva. Identifikované predpokladané pozitívne vplyvy, späté s realizáciou navrhovanej činnosti, prevládajú nad uvádzanými negatívnymi vplyvmi. Vzhľadom na všetky tieto skutočnosti nie je predpoklad ďalšieho postupu hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie je odporúčané ukončiť v stupni zisťovacieho konania. Prípadné pripomienky k tomuto zámeru navrhovanej činnosti budú riešené, resp. zapracované v rámci prípadných doplňujúcich informácií a tiež v rámci následného povoľovacieho procesu.

ZDÔVODNENIE VARIANTU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predmetná navrhovaná činnosť je svojím charakterom spätá s identifikovanými pozitívnymi vplyvmi navrhovanej činnosti, medzi ktoré je možné zaradiť:

- vznik kapacitne dostatočnej infraštruktúry na zhodnocovanie BRO v regióne,
- príspevok činnosti k plneniu záväzných cieľov a limitov v odpadovom hospodárstve,
- príspevok činnosti k uplatňovaniu záväznej hierarchie odpadového hospodárstva,
- produkcia organického hnojiva (kompostu) spätého s pozitívnymi vplyvmi na pôdu,
- pozitívny vplyv na klimatické vplyvy v podobe redukcie skleníkových plynov v atmosfére.

Okrem týchto pozitívnych vplyvov navrhovanej činnosti boli v rámci vypracovaného zámeru navrhovanej činnosti identifikované aj niektoré nepriaznivé vplyvy, späté s navrhovanou činnosťou. Ide o vznik zdrojov znečisťovania ovzdušia (napr. tvorba zápachu alebo prašnosti), mierne navýšenie intenzity dopravy a vznik hluku v bezprostrednej blízkosti prevádzky. Uvedené, identifikované nepriaznivé vplyvy budú počas prevádzky navrhovanej činnosti maximálne eliminované navrhnutými opatreniami. Pri vzájomnej komparácii povahy a rozsahu týchto nepriaznivých vplyvov (vrátane zohľadnenia navrhnutých opatrení) s pozitívnymi vplyvmi navrhovanej činnosti, je možné konštatovať, že prevládajúcimi vplyvmi navrhovanej činnosti sú vplyvy pozitívne.

Z hľadiska lokalizácie navrhovanej činnosti je umiestnenie variantu navrhovanej činnosti možné odôvodniť nasledujúcimi pozitívami:

- umiestnenie činnosti v blízkosti existujúceho areálu na nakladanie s odpadmi – možnosť zdieľania existujúcej infraštruktúry pre prevádzku zariadenia (vstup, váha s vážnicou...) spätého s pozitívnym vplyvom z pohľadu ekonomiky prevádzky,
- lokalizácia navrhovanej činnosti s oblasti s výskytom prírodných bariér (izolačná zeleň, reliéf) z dôvodu eliminovania nepriaznivých vplyvov na obyvateľstvo,
- umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci existujúcich plôch určených pre odpadové hospodárstvo, resp. pre nakladanie s odpadmi, v súlade s platným územným plánom. Umiestňovanie prevádzok takéhoto charakteru na nových plochách (napr. na tzv. „zelenej lúke“) je často sprevádzané nesúhlasom dotknutých obcí alebo verejnosti,
- lokalizácia navrhovanej činnosti bez potreby záberu ornej pôdy, trvalých trávnych porastov alebo lesných pozemkov a výrubu drevín,
- dostatočne bezpečná vzdialenosť od okolitých chránených území.

Okrem vyššie uvedených dôvodov je lokalizácia navrhovanej činnosti odôvodniteľná aj z pohľadu možnosti využitia prítomných inžinierskych sietí a existujúcej technickej infraštruktúry predmetnej lokality a jej blízkeho okolia, akými sú napr. prístupová komunikácia, spevnené plochy alebo existujúci zdroj elektrickej energie.

MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obrázok 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
Obrázok 2 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
Obrázok 3 Otvorené kompostovacie boxy (Zdroj: Priatelia Zeme – SPZ).....	10
Obrázok 4 Prekrytá kompostovacia základka v otvorenom boxe	10
Obrázok 5 Situácia kompostárne pre BRO	13
Obrázok 6 Štiepkovač drevnej hmoty.....	14
Obrázok 7 Kompostovacie základky na voľnej ploche.....	16
Obrázok 8 Produkcia a nakladanie so ZKO v roku 2020 v PO a KE kraji (Zdroj: ČMS Odpady).....	19
Obrázok 9 Geologická stavba dotknutého územia (ŠGÚDŠ)	23
Obrázok 10 Pôdne typy hodnoteného územia (Atlas krajiny SR, 2002).....	26
Obrázok 11 ÚEV a CHVÚ (ŠOP SR, 2024)	28
Obrázok 12 Maloplošné chránené územia (ŠOP SR, 2024)	29
Obrázok 13 Súčasná krajinná štruktúra k.ú. obce Myslina (BEISS, 2023).....	30
Obrázok 14 Súčasná krajinná štruktúra k.ú. mesta Humenné (BEISS, 2023)	30
Obrázok 15 Stará skládka TKO - sanovaná EZ (IS EZ, 2024).....	37
Tabuľka 1 Geomorfologické členenie územia	24
Tabuľka 2 Vývoj počtu obyvateľov mesta Humenné a obce Myslina (www.statistics.sk)	31
Tabuľka 3 Porovnanie zistených obsahov s hodnotami indikačného a intervenčného kritéria	36
Tabuľka 4 Najčastejšie príčiny úmrtí v SR v roku 2023, vrátane Prešovského kraja (slovak.statistics.sk)	37
Tabuľka 5 Zoznam predpokladaných vstupných odpadov vhodných na zhodnocovanie kompostovaním ...	39
Tabuľka 6 Predpokladaný zoznam odpadov vznikajúcich počas prevádzky kompostárne	43
Tabuľka 7 Predpokladané vplyvy	55
Tabuľka 8 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti	57

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky
- ŠGÚDŠ, 2024: Geologická mapa v mierke 1 : 50 000
- ŠGÚDŠ, 2024: Registre geofondu
- SAŽP, 2024: Informačný systém environmentálnych záťaží
- SAŽP, 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Humenné
- Montana spol. s r.o., 2021: Záverečná správa z geologickej úlohy Humenné – Kosit, stavba kompostárne v k. ú. Myslina
- Ekolab s.r.o., 2022: Vyhodnotenie monitoringu skládky odpadov Myslina – Lúčky za rok 2022
- Ekolab s.r.o., 2023: Vyhodnotenie monitoringu skládky odpadov Myslina – Lúčky za rok 2023
- Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska, 2023
- Spoločný územný plán obcí Lieskovec, Myslina, Závadka
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Myslina na roky 2016-2022
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Humenné na roky 2016-2022 s výhľadom do roku 2025
- www.shmu.sk
- www.enviroportal.sk
- www.obecmyslina.sk
- www.humenne.sk
- www.nczisk.sk
- www.slovak.statistics.sk
- www.zbgis.skgeodesy.sk
- www.sopsr.sk

- www.slov-lex.sk
- www.svp.sk/sk/mapovy-portal/
- ČMS Odpady (www.cms.enviroportal.sk/odpady/verejne-informacie.php)
- www.priateliazeme.sk/spz/files/gwc-kompost-prirucka-1.pdf
- www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/

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

Pred vypracovaním zámeru pre zisťovacie konanie neboli navrhovateľovi vydané vyjadrenia ani stanoviská k navrhovanej činnosti.

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

Vo vypracovanom zámere navrhovanej činnosti pre zisťovacie konanie sú spracované dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a o hodnotení jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, 29.07.2024

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

9.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Mgr. Alexander Starinský – projektový manažér

9.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHovATEĽA

Mgr. Alexander Starinský

Spracovateľ zámeru

Rastislavova 98

043 46 Košice

Ing. Jozef Eliáš

Konateľ spoločnosti

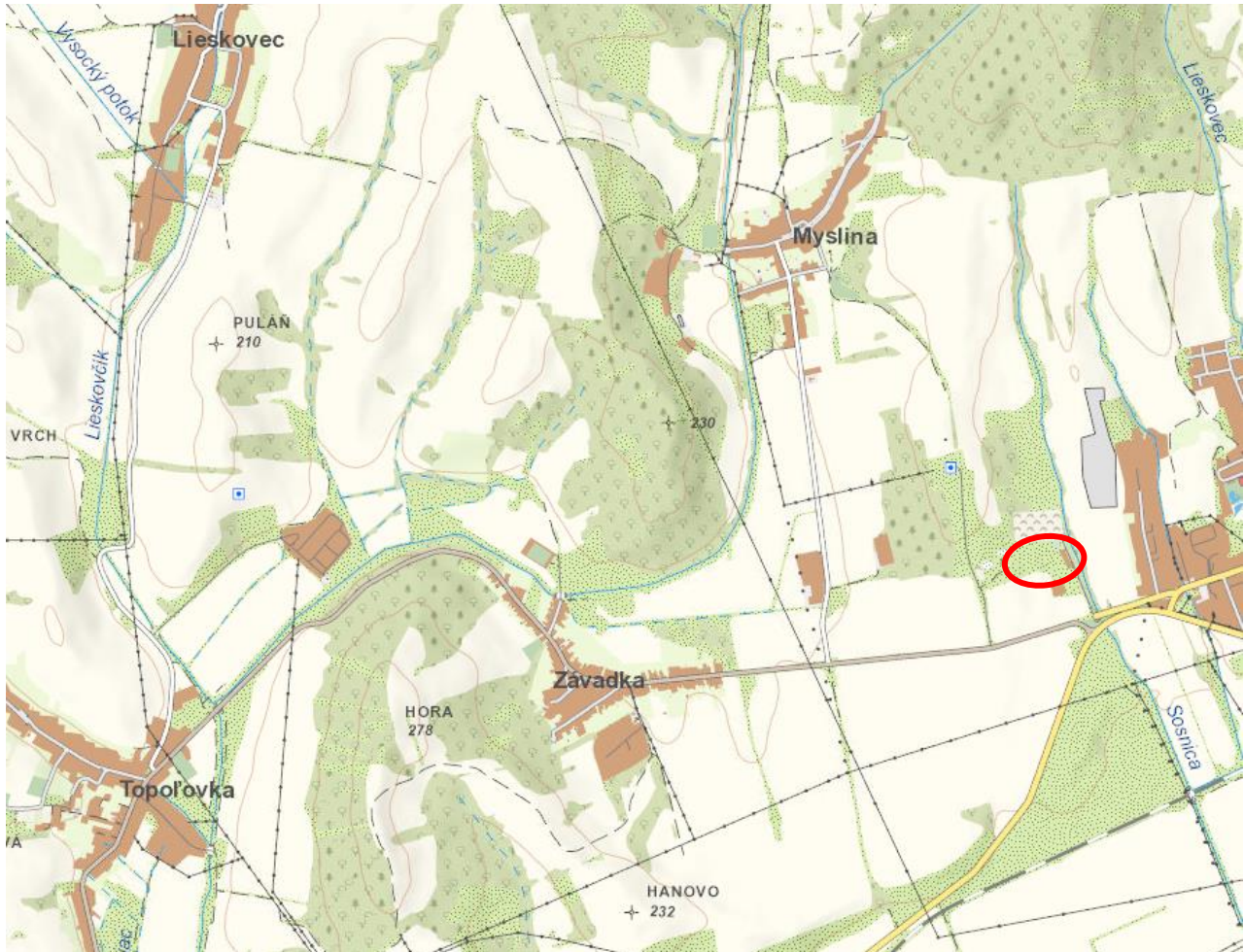
Rastislavova 98


043 46 Košice

PRÍLOHY

Príloha č. 1a

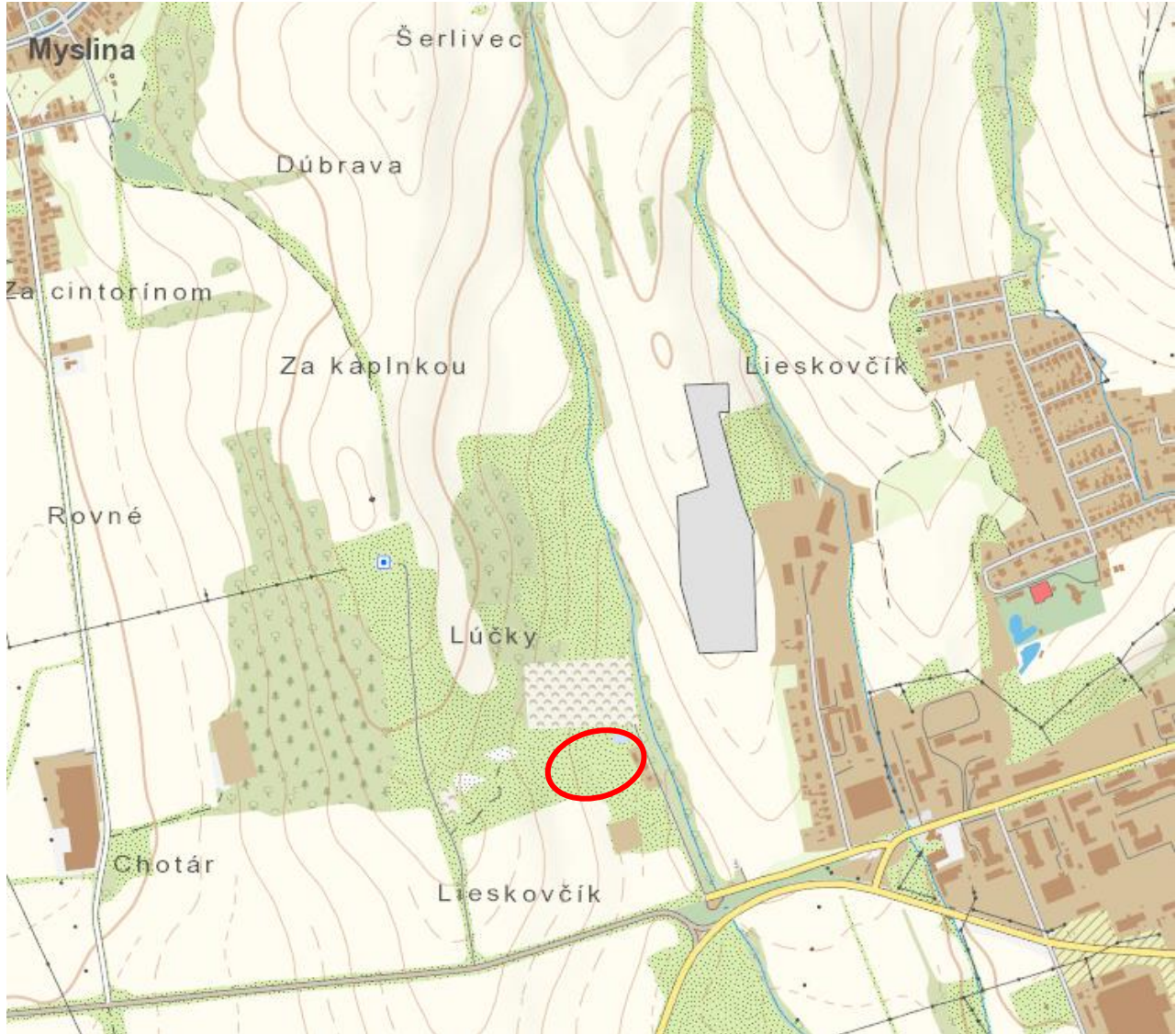
Mapa širších vzťahov




 Lokalita navrhovanej činnosti

Príloha č. 1b

Mapa širších vzťahov vo vzťahu k okolitej zástavbe



 Lokalita navrhovanej činnosti

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

emisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti

„Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina“

pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa
zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, Jún 2024

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam podkladov a dokladov	3
4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia.....	3
5. Zoznam skratiek a značiek	4
6. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	4
7. Stručný opis technického a technologického riešenia	5
8. Zdroje znečisťujúcich látok	13
9. Emisie znečisťujúcich látok	14
10. Meteorologické informácie	15
11. Vstupné údaje pre výpočet	15
12. Stručný opis použitých metód	17
13. Výsledky výpočtu	17
14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov	20
15. Záver	20
Prílohy.....	22

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Účelom navrhovanej činnosti je kompostovanie biologicky rozložiteľného odpadu riadeným spôsobom, pri ktorom sa činnosťou mikroorganizmov a makroorganizmov za prístupu vzduchu premieňa využiteľný biologicky rozložiteľný odpad na kompost.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa a investora

REMKO Sírnik s.r.o.
Rastislavova 98
043 46 Košice

3. Zoznam podkladov a dokladov

- [D1] Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina, Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, REMKO Sírnik
- [D2] CENTRUM MBÚ – Myslina, Rozptylová štúdia pre zmenu navrhovanej činnosti pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka, August 2021

4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia

- [1] Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- [3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- [4] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- [5] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 253/2023 Z.z. o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu
- [6] Informácia o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996 v znení úpravy informácie uvedenej vo Vestníku MŽP SR č. 5/1997 a Vestníku MŽP SR č. 6/1999)

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky:

TZL tuhé znečisťujúce látky

ZL znečisťujúca látka

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský

Okres: Humenné

Obec: Myslina

Katastrálne územie: Myslina

Číslo parcely: 900/2



Obrázok č. 1 Celková situácia

Zariadenie na zhodnocovanie BRO bude situované v juhovýchodnej časti katastrálneho územia (ďalej len „k.ú.“) obce Myslina, južne od jestvujúceho areálu Sklárky odpadov Myslina – Lúčky, na pozemku, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti REMKO Sírnik s.r.o., ktorá je zároveň prevádzkovateľom uvedenej sklárky odpadov. Lokalita pre navrhovanú činnosť sa nachádza v blízkosti hraníc s k.ú. mesta Humenné. Navrhované zariadenie na zhodnocovanie BRO bude umiestnené južne od oploteného areálu sklárky. Záujmové územie pre navrhovanú kompostáreň tvorí v súčasnosti plocha evidovaná ako ostatná plocha.

Najbližšia obytná zóna je od areálu kompostárne vzdialená približne 320 m (ulica Suchý jarok v k.ú. Humenné). Prírodnými prírodnými bariérami medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a touto zónou je vzrástla drevinová vegetácia pozdĺž toku Sosnica a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú obytnú zónu od dotknutého územia. Od najbližšej obytnej zóny obce Myslina je lokalita realizácie činnosti vzdialená približne 1,2 km. Od najbližšieho okraja pripravovanej obytnej zóny v južnej časti k.ú. obce Myslina je lokalita navrhovanej činnosti vzdialená približne 800 m. Aj v tomto prípade je prirodzenou prírodnou bariérou medzi lokalitou realizácie navrhovanej činnosti a týmito zónami vzrástla drevinová vegetácia a tiež svahovitý reliéf blízkej poľnohospodárskej pôdy, ktoré vizuálne oddeľujú existujúcu a pripravovanú obytnú zónu od dotknutého územia. Prístup do navrhovaného zariadenia na zhodnocovanie BRO je zabezpečený jestvujúcou cestnou sieťou – odbočením z cesty I. triedy č. I/74 (Strážske – Snina) na západnom okraji mesta Humenné a následne miestnou komunikáciou pozdĺž cesty I/74 až k samotnej prístupovej komunikácii (parcela 5363/13 tiež vo vlastníctve navrhovateľa) s dĺžkou cca 230 m k jestvujúcej skládke odpadov. Pre prístup do zariadenia na zhodnocovanie BRO bude vybudovaná komunikácia, ktorá bude napojená na súčasný systém areálových ciest existujúcej skládky odpadov. Vzhľadom k tomu, že navrhované zariadenie na zhodnocovanie BRO bude v blízkosti oploteného areálu existujúcej skládky odpadov, už existujúci vstup do oploteného areálu skládky odpadov bude z praktického a ekonomického hľadiska využitý aj pre pripravovaný areál kompostárne. Vybudovaná komunikácia bude viesť k samostatnej betónovej kompostovacej ploche. Priestor samostatného zariadenia na zhodnocovanie BRO bude označený informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva, v zmysle požiadaviek Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška č. 371/2015“).

V k.ú. obce Myslina a mesta Humenné sa nenachádza žiadne chránené územie národnej siete chránených území, ktoré by zasahovalo resp. hraničilo s dotknutým územím pre realizáciu navrhovanej činnosti. Riešené územie nezasahuje ani do žiadnych chránených území v rámci sústavy chránených území NATURA 2000. Na predmetnom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy. Dotknuté územie a jeho okolie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti alebo do vyhláseného inundačného územia. Lokalita pre realizáciu zámeru je bezpečne vzdialená od povrchových vôd a nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodného zdroja alebo do ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd.

7. Stručný opis navrhovanej činnosti

Kompostovanie BRO bude prebiehať v otvorených kompostovacích boxoch, ktoré môžu byť prekryté geotextíliou alebo môžu byť zastrešené (obrázky 2 a 3). Steny kompostovacích boxov budú tvorené z betónových blokov (tzv. LEGO blokov), ktoré budú umiestnené na vybudovanú vodohospodársky zabezpečenú plochu. Celková kapacita spracovania vstupných BRO bude na úrovni max. 25 000 t /rok, pričom denná maximálna kapacita zariadenia nepresiahne úroveň 75 t odpadov.

Činnosť zhodnocovania BRO bude pozostávať z nasledujúcich činností:

- *príjem, evidencia a zhromažďovanie BRO,*
- *úprava a spracovanie zhromaždeného odpadu (drvenie – homogenizácia – miešanie a úprava pre dosiahnutie optimálnych vlastností suroviny pre kompostovanie)*
- *hygienizácia biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu – napr. v uzavretom hygienizačnom zariadení (napr. hygienizačný kontajner) s požadovanými parametrami, konkrétne veľkosť častíc max. 12 mm, teplota min. 70°C po dobu aspoň 60 minút,*
- *samotné kompostovanie a súvisiaca manipulácia – sledovanie priebehu kompostovania, následné úpravy - prekopávanie, zavlažovanie, iné opatrenia,*
- *spracovanie kompostu po ukončení procesu - preosiatie, zistenie kvality a konečné nakladanie,*
- *skladovanie alebo expedícia, predaj.*



Obrázok č. 2 Otvorené, prestrešené kompostovacie boxy



Obrázok č. 3 Prekrytá kompostovacia základka v otvorenom boxe

Požiadavky na optimálne podmienky pre kompostovanie BRO

- *optimálny pomer uhlíka a dusíka - C:N 30-35 : 1,*
- *optimálna vlhkosť - počiatková vlhkosť na úrovni 50 –60 %, obsah fosforu (0,2% P₂O₅ v sušine),*
- *úprava pH,*
- *správna teplota počas stanoveného času pre potlačenie patogénnych zárodkov a elimináciu klíčivosti semien burín. Napr. dosahovanie teploty najmenej 45°C nepretržite po dobu piatich dní v priebehu kompostovania podľa požiadaviek vyhlášky č. 371/2015 alebo zabezpečenie jedného zo stanovených teplotno-časových profilov podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1009 z 5. júna 2019, ktorým sa stanovujú pravidlá sprístupňovania EÚ produktov na hnojenie na trhu, menia nariadenia (ES) č. 1069/2009 a (ES) č. 1107/2009 a ruší nariadenie (ES) č. 2003/2003,*
- *riadenie priebehu kompostovania najmä podľa priebehu teploty v zakládke počas kompostovania (prevzdušňovanie, zavlažovanie...).*

Kompostované BRO sa podľa stavu zrenia na základe dosiahnutia stanovených hodnôt sledovaných parametrov (teplota, vlhkosť...) prekopávajú – prevzdušňujú, čím sa vytvárajú podmienky pre optimálny priebeh procesu kompostovania. V prípade potreby sú tieto odpady zároveň aj zavlažované.

Skladovanie surovín pred samotným kompostovaním

Z dôvodu rôznych vlastností a rôznej doby výskytu surovín, ktoré sú používané na kompostovanie, je pre plynulý a kvalitný priebeh kompostovacieho procesu nevyhnutné niektoré suroviny dočasne uskladniť. Pre správne skladovanie surovín určených na kompostovanie platí niekoľko zásad:

- *skladovať jednotlivé suroviny oddelene podľa druhu,*
- *skladovať suroviny s nízkou vlhkosťou - do 40%,*
- *suroviny s pomerom C:N do 30:1 a vlhkosťou nad 40% - pokiaľ to je možné neskladovať, ale hneď ich založiť do kompostu.*

Na základe zloženia vyprodukovaných odpadov je nutné počítať s dočasným uskladnením lístia a podrvených konárov (drevnej štiepky) a drevných odpadov. Ostatné suroviny budú priebežne zapracovávané do zakládky hneď po privezení na kompostáreň.

Monitoring procesu kompostovania

Obraz o priebehu procesu kompostovania dáva prevádzkový monitoring, najmä monitoring teploty, na základe ktorého sa vykonáva prekopávanie zakládky (aerácia), čím sa upravuje proces kompostovania.

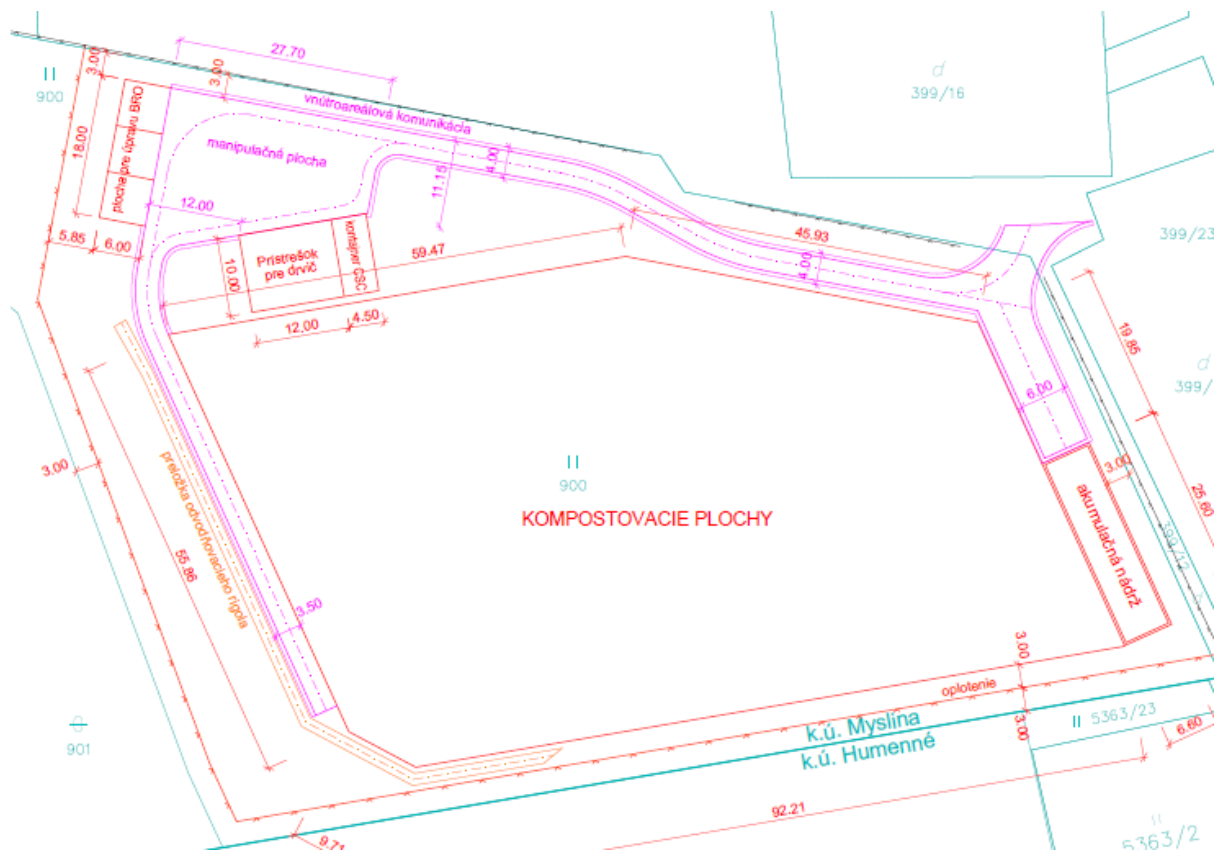
Prevádzkový monitoring kompostovania bude pozostávať zo sledovania hodnôt:

- *Teplota, ktorá sa meria zápichovým teplomerom v hĺbke najmenej 0,5 m od povrchu zakládky (do 10. dňa každodenne, od 11. dňa 1x za 3 dni). Teplotu meriame v každej zakládke v určených miestach a polohách, namerané hodnoty zapisujeme do tabuľky a vyhodnotíme v grafe. Na základe priebehu teploty realizujeme opatrenia – prekopávanie (regulácia teploty v priebehu kompostovania a aerácia – prevzdušňovanie substrátu).*
- *Vlhkosť, ktorá sa meria vhodným vlhkomerom so sondou pre zapichnutie do substrátu alebo hmatom – orientačná skúška vlhkosti. Dôležité je zabezpečiť pri homogenizácii a namiešaní suroviny požadovanú vstupnú vlhkosť. V prípade potreby úprava vlhkosti počas procesu kompostovania zavlažovaním pri prekopávaní.*

Technické riešenie kompostárne

Kompostovanie BRO bude prebiehať v otvorených kompostovacích boxoch, ktoré môžu byť prekryté geotextíliou alebo môžu byť zastrešené. Steny kompostovacích boxov budú tvorené z betónových blokov (tzv. LEGO blokov), ktoré budú umiestnené na vybudovanú vodohospodársky zabezpečenú plochu. Celková kapacita spracovania vstupných BRO je stanovená na úrovni max. 25 000 t /rok.

Celková výmera kompostovacej plochy je 5 324 m². Kompostovacia plocha je vyspádovaná v sklone, ktorý je v súlade s jestvujúcou konfiguráciou terénu, smerom k záchytnej akumuláčnej nádrži, ktorá je situovaná juhovýchodne od kompostovacej plochy. Betónová plocha pre kompostovanie má v pôdoryse tvar kosodĺžnika s premenou dĺžkou od 57,40 m do 94,80 m a šírkou od 43,50 m do 60,00 m. Predmetná plocha je s vyspádovaným povrchom v smere s jestvujúcou konfiguráciou terénu smerom k záchytnej akumuláčnej nádrži s objemom 225 m³, ktorá je situovaná pri juhovýchodnom rohu kompostovacej plochy. Na základe výpočtu navrhovaných parametrov vychádza, že akumuláčna nádrž je schopná zachytiť zrážkový úhrn (bez vyliatia vody späť na kompostovacie plochy) približne za dva priemerné mesiace s najvýdatnejšími zrážkami počas roka a to bez zohľadnenia recirkulácie zachytených zrážkových vôd na zakládky kompostu na ploche. Príjem a evidencia odpadu v súlade s požiadavkami § 9 vyhlášky č. 371/2015 bude zabezpečená na existujúcej váhe v priestoroch skládky odpadov, so samostatnou elektronickou evidenciou odpadov pre navrhovanú kompostáreň BRO. Po odvážení pri dovoze odpadu bude vodič vozidla nasmerovaný obsluhou váhy k ploche samostatnej prevádzky kompostárne určenej na dočasné uloženie a úpravu odpadu pred jeho kompostovaním. Situačné znázornenie zariadenia na zhodnocovanie BRO je znázornené na obrázku nižšie.



Obrázok č. 4 Situácia kompostárne pre BRO

Zariadenie na materiálové zhodnocovanie (recykláciu) BRO pozostáva z nasledujúcej objektovej zostavy:

- SO-01 Príprava územia,
- SO-02 Kompostovanie plochy,
- SO-03 Plocha pre úpravu BRO,
- SO-04 Akumuláčna nádrž,
- SO-05 Vnútroareálová komunikácia,

- SO-06 Oplotenie,
- SO-07 Prístrešok pre drvič,
- SO-08 Rozvody NN,
- SO-09 Zatrávnenie a úprava voľných plôch.

Predpokladané technicko – strojné vybavenie kompostárne:

- čelný nakladač,
- drvič odpadu,
- drvič kuchynského odpadu,
- hygienizačné zariadenie (napr. hygienizačný kontajner),
- prekopávač kompostu,
- zavlažovací systém alebo cisterna,
- sitový triedič,
- traktor,
- iné príslušenstvo (pracovné náradie, teplomery...).

Pre efektívnu činnosť kompostárne môžu byť na základe skúseností zo zahraničia (napr. prevádzka kompostárni v Rakúsku) využité aj externé strojné zariadenia, ktoré sú na základe zmluvných vzťahov na prevádzke prítomné len v čase ich potreby. Napr. štiepkovač alebo drvič drevnej hmoty (obrázok 5) je na kompostárni nevyhnutný len v čase štiepkovania uskladnenej drevnej hmoty, resp. konárov. Tento druh BRO s vysokým obsahom uhlíka nepodlieha rýchlemu rozkladu a preto ho je možné skladovať na dlhšie časové obdobie, kým nedôjde k nahromadeniu dostatočného množstva vhodného pre štiepkovanie.



Obrázok č. 5 Štiepkovač drevnej hmoty

Samotná prevádzka kompostárne bude zabezpečená v súlade s príslušnými požiadavkami podľa jednotlivých ustanovení §11 vyhlášky č. 371/2015. Činnosť zhodnocovania BRO bude prebiehať výlučne na spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche. Vody z tejto plochy budú zvedené do samostatnej akumuláčnej nádrže, ktorá je vyčlenená len pre prevádzku kompostárne.

Pri preberaní BRO do kompostárne a pri jeho zhodnocovaní budú prijaté vhodné opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Tieto opatrenia spočívajú napr. v priebežnom spracovávaní prijímaného odpadu (s vysokým obsahom dusíka) tak, aby nedochádzalo k znehodnocovaniu využiteľnej organickej časti BRO a tiež k hnilobným procesom, ktoré sú sprevádzané vznikom zápachu. Zároveň pre zabezpečenie aeróbného procesu bude v rámci procesu zhodnocovania BRO vykonávané pravidelné prekopávanie kompostovacích základok, spojené s ich zavlažovaním v prípade potreby. Na potrebné zavlažovanie jednotlivých kompostovacích základok budú využívané zachytené vody z uvedenej akumuláčnej nádrže. Pre eliminovanie možného zápachu a prípadných úletov do okolitého prostredia budú pri činnostiach na kompostárni zohľadnené zároveň aj poveternostné podmienky a predpovede počasia. Napríklad obmedzením prekopávania alebo sitovania BRO v prípade nepriaznivých meteorologických podmienok (vysoká rýchlosť vetra, smer vetra...). Komplexný popis procesu zhodnocovania BRO vrátane opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov bude súčasťou aj vypracovanej prevádzkovej dokumentácie zariadenia. Pre zabezpečenie optimálneho procesu kompostovania je nevyhnutný, okrem správnej veľkosti častíc vstupných odpadov a správneho pomeru dusíka a uhlíka, aj dostatočný prístup vzduchu a tiež správna vlhkosť. Dostatočné prevzdušňovanie kompostovacích základok v otvorených kompostovacích boxoch bude zabezpečené ich pravidelným prekopávaním čelným nakladačom, ktoré bude vykonávané min. 1 x týždenne. Prekopávanie bude realizované pravidelným premiestňovaním obsahu boxov medzi jednotlivými boxami, čím bude zabezpečené dostatočné prevzdušnenie kompostovaných odpadov pre optimálny kompostovací proces a pre elimináciu vzniku anaeróbných procesov, ktoré sú späté so vznikom zápachu. Počas prekopávania kompostovacích hroblí bude zároveň v prípade potreby vykonávané aj ich zavlažovanie prostredníctvom zavlažovacieho systému, ktorý bude využívať zachytené vody z akumuláčnej nádrže pre kompostáreň. Zavlažovanie kompostovacích základok zároveň zabezpečuje elimináciu vzniku prašnosti. Použitím navrhovanej technológie kompostovacích boxov je možné podstatne efektívnejšie využiť kompostovaciu plochu zariadenia z pohľadu technologicky novej kapacity zariadenia, v porovnaní s rôznymi návrhmi kompostovacích základok na voľných plochách (obrázok 6).



Obrázok č. 6 Kompostovacie základky na voľnej ploche

Z pohľadu eliminácie možných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie budú v rámci technologického procesu prijaté príslušné opatrenia. Táto činnosť zhodnocovania odpadov bude vykonávaná na spevnenej, vodohospodársky zabezpečenej ploche so samostatnou akumuláčnou nádržou. S cieľom eliminovať možné difúzne emisie do ovzdušia, budú činnosti v rámci procesu kompostovania (napr. prekopávanie základok alebo ich zavlažovanie) vykonávané so zohľadnením meteorologických podmienok. Kompostovacie základky v navrhovaných otvorených boxoch budú zároveň prikrývané geotextíliou alebo budú prestrešené, čím bude kompostovacia plocha počas samotného procesu kompostovania zabezpečená proti vzniku prašnosti, zápachu alebo prípadným úletom. Eliminácia tvorby prašnosti sa docieli aj pravidelným zavlažovaním kompostovaného odpadu. Použitie geotextílie alebo prestrešenia boxov zároveň prispieva k efektívnejšiemu procesu zhodnocovania odpadov, nakoľko ich použitím nedochádza k výraznému ovplyvňovaniu kompostovacieho procesu vonkajšími vplyvmi (napr. prienikom nadmerných atmosférických zrážok alebo nadmernému vysychaniu základok pri vysokých teplotách). Tým je docielené udržiavanie optimálnych podmienok samotného procesu kompostovania BRO, čo taktiež prispieva k eliminácii vzniku prašnosti alebo zápachu.

Nakoľko jedným z uvažovaných vstupov do zariadenia je aj biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (katalógové číslo 20 01 08), proces zhodnocovania odpadov bude prebiehať za dodržania všetkých náležitých požiadaviek vyplývajúcich z Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 z 21. októbra 2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov určených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002 (nariadenie o vedľajších živočíšnych produktoch) a tiež z Nariadenia komisie (EÚ) č. 142/2011 z 25. februára 2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov určených na ľudskú spotrebu, a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES, pokiaľ ide o určité vzorky a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach podľa danej smernice. Ide napr. o oddelený príjem odpadov (vedľajších živočíšnych produktov) v uzavretých priestoroch, vyhradený priestor pre čistenie a dezinfekciu nádob, mechanická úprava vstupných odpadov na požadovanú frakciu o veľkosti častíc max. 12 mm, hygienizácia odpadu, opatrenia na zabránenie krížovej kontaminácie, prípadne spracovanie vedľajších živočíšnych produktov validovanou metódou v zmysle Prílohy V kapitola III oddiel 2 nariadenia (EÚ) č. 142/2011.

Výsledkom zhodnocovania BRO v pripravovanom zariadení bude hotový produkt - kompost. V súčasnosti sú základné požiadavky na vlastnosti, ako aj podmienky použitia stanovené platnou normou STN 46 5735 (priemyselné komposty), ktorá zatrieďuje kompost do dvoch tried:

- *komposty 1. triedy sú komposty s registráciou a certifikáciou splňujúce požiadavky na ich vlastnosti. Tieto komposty sa môžu uviesť do obchodnej siete, resp. do obehu a môžu byť v súlade so zákonom č. 136/2000 Z.z. o hnojivách použité pre zúrodňovanie poľnohospodárskej pôdy,*
- *komposty 2. triedy, ktoré sú bez certifikácie – neregistrované. Takéto produkty zhodnocovania BRO nemôžu byť uvedené do obchodnej siete. Ich využitie je obmedzené na prihnojovanie pôd, bez využitia pre rastliny potravinového reťazca (rekultivácie, trvalé trávnaté porasty, údržba okrasnej zelene a podobne).*

Konečné využitie vyrobeného kompostu bude záležať na dosiahnutej kvalite kompostu a aktuálnej legislatíve.

Zoznam predpokladaných vstupných odpadov vhodných na zhodnocovanie kompostovaním

Tabuľka č. 1 Zoznam predpokladaných vstupných odpadov vhodných na zhodnocovanie kompostovaním

Kat. číslo	Druh odpadu	Kat. odpadu
02 01 03	Odpadové rastlinné pletivá	0
02 01 06	Zvierací trus, hnoj a moč (vrátane znečistenej slamy), kvapalné odpady, oddelene zhromaždené a spracúvané mimo miesta ich vzniku.	0
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	0
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
02 04 01	Zemina z čistenia a prania repy	0
02 07 01	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	0
02 07 02	Odpad z destilácie liehu	0
02 07 04	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
03 01 01	Odpadová kôra a korok	0
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriestkové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	0
03 03 01	Odpadová kôra a drevo	0
03 03 07	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	0
03 03 08	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	0
10 01 03	Popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	0
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0
15 01 03	Obaly z dreva	0
17 02 01	Drevo	0
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	0
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	0
19 09 01	Tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablíc	0
19 12 01	Papier a lepenka	0
19 12 07	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	0
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	0
20 01 01	Papier a lepenka	0
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	0
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	0
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	0
20 02 02	Zemina a kamenivo	0
20 03 02	Odpad z trhovísk	0

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Súčasný stav – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 2 Zdroje znečisťovania ovzdušia – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Zdroj	Opis zdroja	Znečisťujúca látka
Doprava odpadu	Nákladné vozidlá Priemerný počet vozidiel za deň: 43 (Líniový zdroj)	TZL, NO _x , CO, VOC
Manipulačná technika	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	TZL, NO _x , CO, VOC
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	TZL, NMVOC

Pozn: V súčasnosti v rámci skládky nie je identifikovaný zdroj emisií NH₃

8.2 Súčasný stav – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 3 Zdroje znečisťovania ovzdušia – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	Opis zdroja	Znečisťujúca látka
Doprava odpadu	Nákladné vozidlá Priemerný počet vozidiel za deň: max. 75 (Líniový zdroj)	TZL, NO _x , CO, VOC
Manipulačná technika	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	TZL, NO _x , CO, VOC
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	TZL, NMVOC
Kompostáreň s max. kapacitou 25 000 t/rok	Čelný nakladač, Traktor Spotreba paliva: 10 l/hod (Plošný zdroj)	TZL, NO _x , CO, VOC
	Drvič odpadu, Drvič kuchynského odpadu Kapacita zariadenia: max. 40 t/hod (Plošný zdroj)	TZL
	Hygienizačné zariadenie (2 x Hygienizačný kontajner) Kapacita zariadenia: cca 800 t/rok (Plošný zdroj)	NH ₃
	Kompostovacie plochy Priemerné množstvo odpadu: 4 167 t/kampaň (Plošný zdroj)	NH ₃
	Prekopávanie kompostu (Plošný zdroj)	TZL
	Síťový triedič Kapacita zariadenia: max. 60 t/hod (Plošný zdroj)	TZL

Pozn: V procese hygienizácie môžu vznikať aj emisie H₂S, CH₄SH, ktoré sú v porovnaní s NH₃ zanedbateľné

9. Emisie znečisťujúcich látok

Tabuľka č. 4 Emisie znečisťujúcich látok – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Zdroj	Opis zdroja	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/hod]
Doprava odpadu	Nákladné vozidlá Priemerný počet vozidiel za deň: 43 (Líniový zdroj)	TZL	0,0019
		NO _x	0,0342
		CO	0,0009
		VOC	0,0001
Manipulačná technika	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	TZL	0,012
		NO _x	0,420
		CO	0,096
		VOC	0,024
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	TZL	0,012
		NMVOC	0,471

Pozn: V súčasnosti v rámci skládky nie je identifikovaný zdroj emisií NH₃

Tabuľka č. 5 Emisie znečisťujúcich látok – Stav s realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	Opis zdroja	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/hod]
Doprava odpadu	Nákladné vozidlá Priemerný počet vozidiel za deň: 75 (Líniový zdroj)	TZL	0,0032
		NO _x	0,0597
		CO	0,0016
		VOC	0,0002
Manipulačná technika	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	TZL	0,012
		NO _x	0,420
		CO	0,096
		VOC	0,024
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	TZL	0,012
		NMVOC	0,471
Kompostáreň s max. kapacitou 25 000 t/rok	Čelný nakladač, Traktor Spotreba paliva: 10 l/hod (Plošný zdroj)	TZL	0,008
		NO _x	0,280
		CO	0,064
		VOC	0,016
	Drvič odpadu, Drvič kuchynského odpadu Kapacita zariadenia: max. 40 t/hod (Plošný zdroj)	TZL	0,008
	Hygienizačné zariadenie (2 x Hygienizačný kontajner) Kapacita zariadenia: 800 t/rok (Plošný zdroj)	NH ₃	0,480
	Kompostovacie plochy Priemerné množstvo odpadu: 4 167 t/kampaň (Plošný zdroj)	NH ₃	0,695
	Prekopávanie kompostu (Plošný zdroj)	TZL	0,010
	Sitový triedič Kapacita zariadenia: max. 60 t/hod (Plošný zdroj)	TZL	0,012

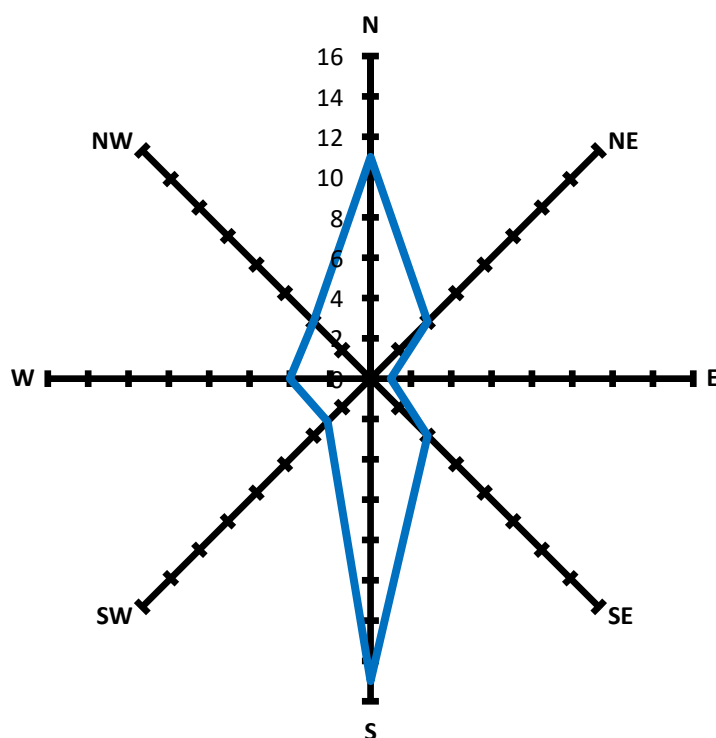
10. Meteorologické informácie

Veternosť

Predmetné územie je uzavreté okolitými vrchmi po ľavej i pravej strane rieky chránená pred náhlymi poveternostnými zmenami, čomu zodpovedá aj percentuálne vysoké zastúpenie bezvetria. Výskyt vetrov v priestore sídla je s prevládajúcou zložkou severojužnou a juhosevernou. Percentuálne vyjadrenie vetrov je nasledovné: bezvetrie 54 %, východný vietor 1 %, juhovýchodný vietor 4 %, južný vietor 15 %, juhozápadný vietor 3 %, západný vietor 4 %, severozápadný vietor 4 %, severný vietor 11 % a severovýchodný vietor 4 %. Najmenej oblačné obdobie je koniec leta a začiatok jesene. Najmä v jesennom období je častým javom výskyt hmiel. Vzhľadom aj na prevládajúce bezvetrie je počet dní s výskytom hmy 20 – 90 dní ročne. Úhrn slnečného svitu dosahuje cca. 1500.

Tabuľka č. 6 Veterná ružica

Smer	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM
Priemerná početnosť vetra [%]	11	4	1	4	15	3	4	4	54



Obrázok č. 7 Veterná ružica

11. Vstupné údaje pre výpočet

Vstupné údaje matematického modelu:

- Trieda stability atmosféry: *neutrálna*
- Režim zástavby: *mestská*
- Priemerná rýchlosť vetra: *2. trieda rýchlosti vetra*
- Veľkosť modelovej oblasti: *1 600 x 1 100 m*
- Vstupné parametre modelu: *tabuľka č. 7, 8*

Tabuľka č. 7 Vstupné parametre modelu – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Zdroj	Parametre zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Doprava odpadu na skládku odpadu	86 prejazdov nákladných vozidiel/24 hod Emisný faktor EURO IV Pozn: Uvedený emisný faktor v g/km	PM ₁₀	0,109
		PM _{2,5}	0,060
		NO _x	3,183
		CO	0,086
		VOC	0,009
Manipulačná technika skládky odpadu	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0020
		PM _{2,5}	0,0013
		NO _x	0,1168
		CO	0,0265
		VOC	0,0067
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0019
		PM _{2,5}	0,0013
		NMVOC	0,028

Tabuľka č. 8 Vstupné parametre modelu – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	Parametre zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Doprava odpadu na skládku odpadu	150 prejazdov nákladných vozidiel/24 hod Emisný faktor EURO IV Pozn: Uvedený emisný faktor v g/km	PM ₁₀	0,109
		PM _{2,5}	0,060
		NO _x	3,183
		CO	0,086
		VOC	0,109
Manipulačná technika skládky odpadu	Čelný nakladač, kompaktor Spotreba paliva: 15 l/hod (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0020
		PM _{2,5}	0,0013
		NO _x	0,1168
		CO	0,0265
		VOC	0,0067
Skládka odpadu	Aktívna časť telesa skládky Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0019
		PM _{2,5}	0,0013
		NMVOC	0,028
Kompostáreň s max. kapacitou 25 000 t/rok	Čelný nakladač, Traktor Spotreba paliva: 10 l/hod (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0013
		PM _{2,5}	0,0009
		NO _x	0,0779
		CO	0,0177
		VOC	0,0045
	Drvič odpadu, Drvič kuchynského odpadu Kapacita zariadenia: max. 40 t/hod (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0013
		PM _{2,5}	0,0009
	Hygienizačné zariadenie (2 x Hygienizačný kontajner) Kapacita zariadenia: cca 800 t/rok (Plošný zdroj)	NH ₃	0,133
	Kompostovacie plochy Priemerné množstvo odpadu: 4 167 t/kampaň (Plošný zdroj)	NH ₃	0,193
	Prekopávanie kompostu (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0017
		PM _{2,5}	0,0012
	Sitový triedič Kapacita zariadenia: max. 60 t/hod (Plošný zdroj)	PM ₁₀	0,0020
		PM _{2,5}	0,0013

Zoznam referenčných bodov

R1 [1126; 659]; R2 [1137; 548]; R3 [1158; 448]; R4 [1180; 331]; R5 [1497; 875]; R6 [312; 866]

Referenčné body boli zvolené na mieste, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov v blízkosti hodnoteného zdroja (Príloha č. 1).

12. Stručný opis matematického modelu

Modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia navrhovanej činnosti boli vykonané prostredníctvom matematického modelu MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01).

13. Hodnotenie kvality ovzdušia

13.1 Súčasný stav kvality ovzdušia – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Súčasný stav, resp. stav bez realizácie navrhovanej činnosti predstavuje aktuálne úrovne kvality ovzdušia určené na základe výsledkov monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ a modelu ATMOPLAN a príspevok existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej skládky vypočítaný pomocou modelu MODIM. Koncentrácie monitorovaných ZL sú uvedené v tabuľke č. 9.

Tabuľka č. 9 Súčasná úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch vrátane príspevku existujúcich zdrojov znečisťovania skládky

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	22,055	22,0058	15,036	15,0038	15,371	15,033
R2	22,050	22,0053	15,033	15,0034	12,389	12,041
R3	20,046	20,0051	15,030	15,0032	9,470	9,058
R4	22,051	22,0091	15,032	15,0053	6,898	6,196
R5	20,022	20,0017	14,015	14,0011	5,159	5,010
R6	20,067	20,0064	14,044	14,0042	5,327	5,024

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená
1200,29	1200,036	1,518	1,0474	0,500	0,5000
1200,26	1200,031	1,507	1,0457	0,500	0,5000
1200,22	1200,025	1,455	1,0387	0,500	0,5000
1200,18	1200,024	1,387	1,0310	0,500	0,5000
1200,12	1200,011	1,206	1,0132	0,500	0,5000
1200,37	1200,043	1,525	1,0467	0,500	0,5000

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

13.2 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Nový stav, resp. úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje aktuálne úrovne kvality ovzdušia určené na základe výsledkov monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ a modelu ATMOPLAN a príspevok existujúcich zdrojov predmetnej skládky a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou vypočítaný pomocou modelu MODIM. Koncentrácie monitorovaných ZL sú uvedené v tabuľke č. 10.

Tabuľka č. 10 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch vrátane príspevku existujúcich a nových zdrojov znečisťovania skládky v súvislosti s navrhovanou činnosťou

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	22,094	22,014	15,063	15,010	15,494	15,0565
R2	22,100	22,015	15,067	15,010	12,551	12,0718
R3	20,102	20,015	15,067	15,010	9,730	9,1045
R4	22,116	22,021	15,074	15,013	7,518	6,3442
R5	20,042	20,004	14,028	14,003	5,226	5,0159
R6	20,093	20,013	14,063	14,009	5,385	5,0354

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená
1200,308	1200,059	1,566	1,0532	6,076	0,889
1200,286	1200,057	1,559	1,0521	6,396	0,922
1200,269	1200,050	1,507	1,0448	6,023	0,892
1200,268	1200,047	1,438	1,0363	5,285	0,828
1200,146	1200,017	1,228	1,0148	2,538	0,611
1200,399	1200,061	1,571	1,0514	5,684	0,874

*limítna hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Tabuľka č. 11 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch vrátane príspevku existujúcich a nových zdrojov znečisťovania skládky v súvislosti s navrhovanou činnosťou – iba príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	0,039	0,0085	0,027	0,0058	0,122	0,0230
R2	0,050	0,0096	0,034	0,0065	0,162	0,0313
R3	0,056	0,0095	0,038	0,0063	0,260	0,0460
R4	0,065	0,0117	0,042	0,0074	0,620	0,1484
R5	0,020	0,0023	0,013	0,0016	0,067	0,0062
R6	0,026	0,0066	0,018	0,0045	0,058	0,0115

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHK 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHK nie je určená*	LHK nie je určená	LHK nie je určená*	LHK nie je určená
0,019	0,0232	0,048	0,0059	5,576	0,389
0,031	0,0257	0,052	0,0064	5,896	0,422
0,053	0,0243	0,052	0,0060	5,523	0,392
0,084	0,0232	0,051	0,0054	4,785	0,328
0,029	0,0063	0,022	0,0016	2,038	0,111
0,031	0,0185	0,046	0,0047	5,184	0,374

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Tabuľka č. 12 Celoplošné vyhodnotenie

ZL	Priemerná krátkodobá koncentrácia [µg/m ³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m ³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	21,048	21,091	50 (24h)	35	25	21,006	21,014	40	28	20
PM _{2,5}	14,698	14,727	-	-	-	14,670	14,676	20	17	12
NO ₂	9,102	9,317	200 (1h)	140	100	8,727	8,771	40	32	26
CO	1200,24	1200,28	10000 (8h)	7 000	5 000	1200,028	1200,048	-	-	-
NMVOC	1,433	1,478	100*	-	-	1,037	1,042	-	-	-
NH ₃	0,500	5,334	200*	-	-	0,500	0,836	-	-	-

13.3 Pachové látky

Za znečisťujúce látky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu sú emisie NH₃ (amoniak). Čuchový prah pre amoniak nie je všeobecne stanovený. V odbornej literatúre sú uvedené hodnoty detekčného prahu na úrovniach od 30 až 1 100 µg/m³.

Maximálna hodnota krátkodobej koncentrácie amoniaku (1-hod. koncentrácia) vo zvolených referenčných bodoch 6,396 µg/m³. Na základe uvedeného môžeme predpokladať, že po realizácii navrhovanej činnosti by okolitá zástavba nemala byť obťažovaná zápachom po amoniaku. V prípade zhoršených rozptylových podmienok, napr. pri inverznom počasí je možné predpokladať maximálne koncentrácie cca 4-násobne vyššie, čo je úroveň pod dolnou úrovňou detekčného prahu.

13.4 Odstupové vzdialenosti

Odporúčané odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z., ktorou sa určujú podmienky pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia sú pre navrhovanú činnosť určené odporúčané minimálne odstupové vzdialenosti.

Tabuľka č. 13 Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
5.4	Zariadenia na výrobu kompostu a) s použitím vstupov z kuchynského odpadu, VŽP, priemyselného BRKO, splaškových kalov - otvorené	> 0 t	700

14. Grafické výstupy matematického modelu

V prílohách rozptylovej štúdie je spracované grafické rozloženie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií TZL (PM₁₀, PM_{2,5}), NO₂, CO, VOC a NH₃ ako príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia po navrhovanej činnosti.

15. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Účelom navrhovanej činnosti je kompostovanie biologicky rozložiteľného odpadu riadeným spôsobom, pri ktorom sa činnosťou mikroorganizmov a makroorganizmov za prístupu vzduchu premieňa využiteľný biologicky rozložiteľný odpad na kompost.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkované v súčasnosti, resp. prevádzkované bez realizácie navrhovanej činnosti a zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré budú prevádzkované po realizácii navrhovanej činnosti (viď kapitola č. 8).

Na základe deklarovateľných výkonových parametrov boli pre predmetné zdroje znečisťovania ovzdušia vypočítané predpokladané emisie, resp. hmotnostné toky monitorovaných ZL, ktoré vznikajú pri danom identifikovanom zdroji znečisťovania ovzdušia (viď kapitola č. 9).

Z hľadiska matematického modelu, pre výpočet príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia pre stave bez realizácie a s uvažovaním realizácie navrhovanej činnosti bol použitý matematický model MODIM a to pre neutrálnu triedu stability atmosféry, priemernú rýchlosť a smer vetra a tzv. mestskú zástavbu. Model uvažuje s teoretickou súbežnou prevádzkou všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, čo je možné považovať za teoretickú emisne najnepriaznivejšiu situáciu, ktorá môže v súvislosti s predmetnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia môže nastať.

Súčasný stav, resp. stav bez realizácie navrhovanej činnosti predstavuje aktuálne úrovne kvality ovzdušia určené na základe výsledkov monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ a modelu ATMOPLAN a príspevok existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej skládky vypočítaný pomocou modelu MODIM. Koncentrácie monitorovaných ZL sú uvedené v tabuľke č. 9.

Nový stav, resp. úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje aktuálne úrovne kvality ovzdušia určené na základe výsledkov monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ a modelu ATMOPLAN a príspevok existujúcich zdrojov predmetnej skládky a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou vypočítaný pomocou modelu MODIM. Koncentrácie

monitorovaných ZL sú uvedené v tabuľke č. 10. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti je uvedený v tabuľke č. 12.

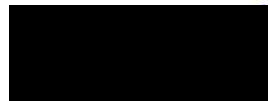
Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že v modelovej oblasti, resp. v oblasti umiestnenia referenčných bodov (citlivých receptorov) je aktuálne dobrá kvalita ovzdušia (podľa indexu kvality ovzdušia podľa SHMÚ), t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s kompostovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Navrhovaná činnosť je primárne zdrojom prašnosti (procesy drvenia) a manipulácie s kompostovaným odpadom (prekopávanie, manipulácia) a emisií amoniaku (proces hygienizácie a kompostovania).

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti, resp. príspevok skládky po realizácii navrhovanej činnosti je však na akceptovateľnej úrovni. Pri uvažovaní súbežného príspevku všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia skládky po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných úrovni kvality ovzdušia (viď celoplošného vyhodnotenie v tabuľke č. 12) ale pri konštatovaní udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Z hľadiska hodnotenia zápachu emisiami amoniaku je možné konštatovať, že pri dodržiavaní podmienok prevádzkovania pri činnostiach hygienizácie alebo kompostovania je možné konštatovať, že priemerné krátkodobé a ročné koncentrácie amoniaku sú nižšie ako dolná úroveň detekcie zápachu amoniakom.

Rozptylová štúdia „Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Myslina“ obsahuje celkom 35 strán vrátane príloh.



Ing. Viliam Carach, PhD.

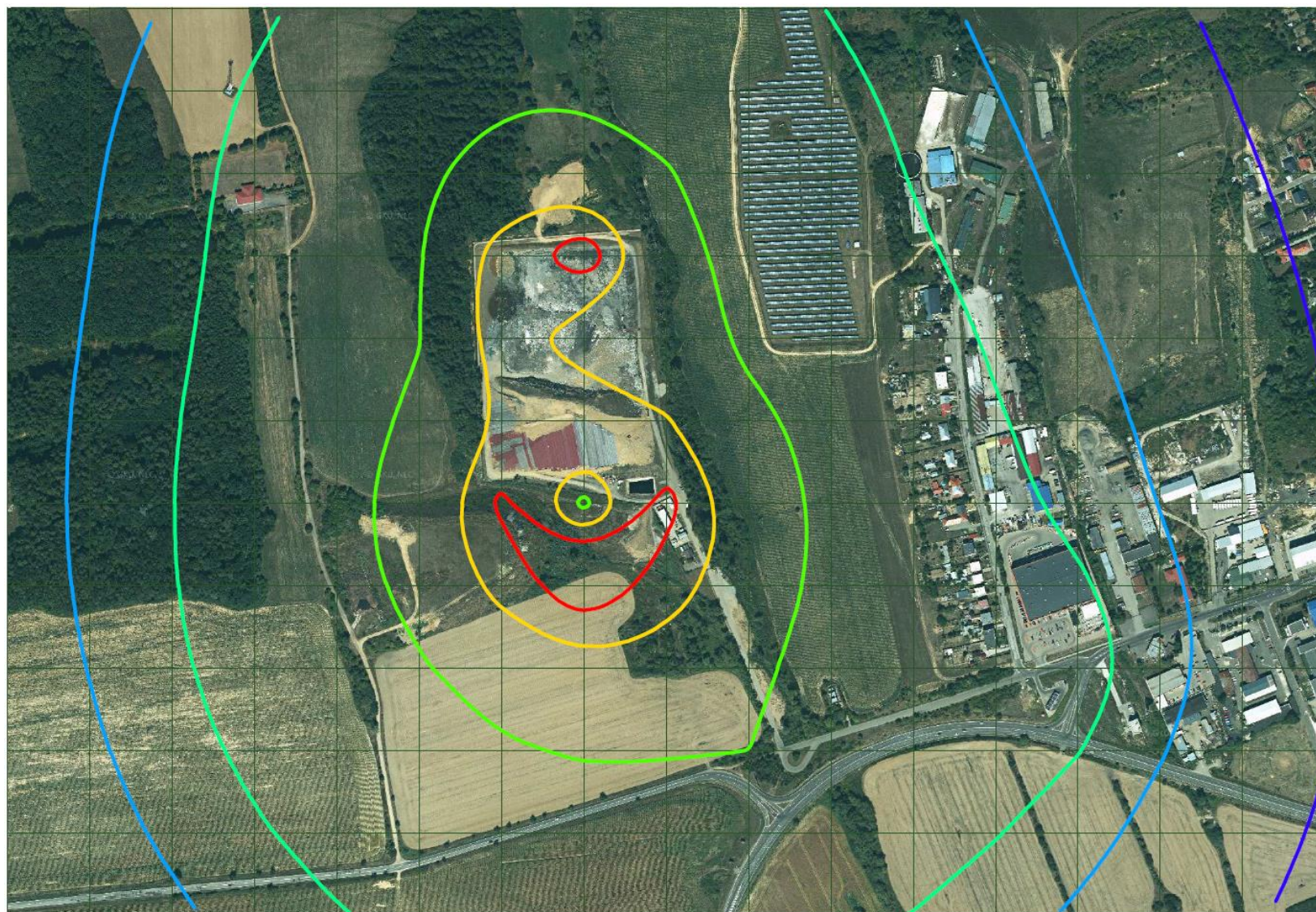
Prílohy

- Príloha č. 1 Referenčné body*
- Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM₁₀ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{2,5} – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5} – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO₂ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie NH₃ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*
- Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie NH₃ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*

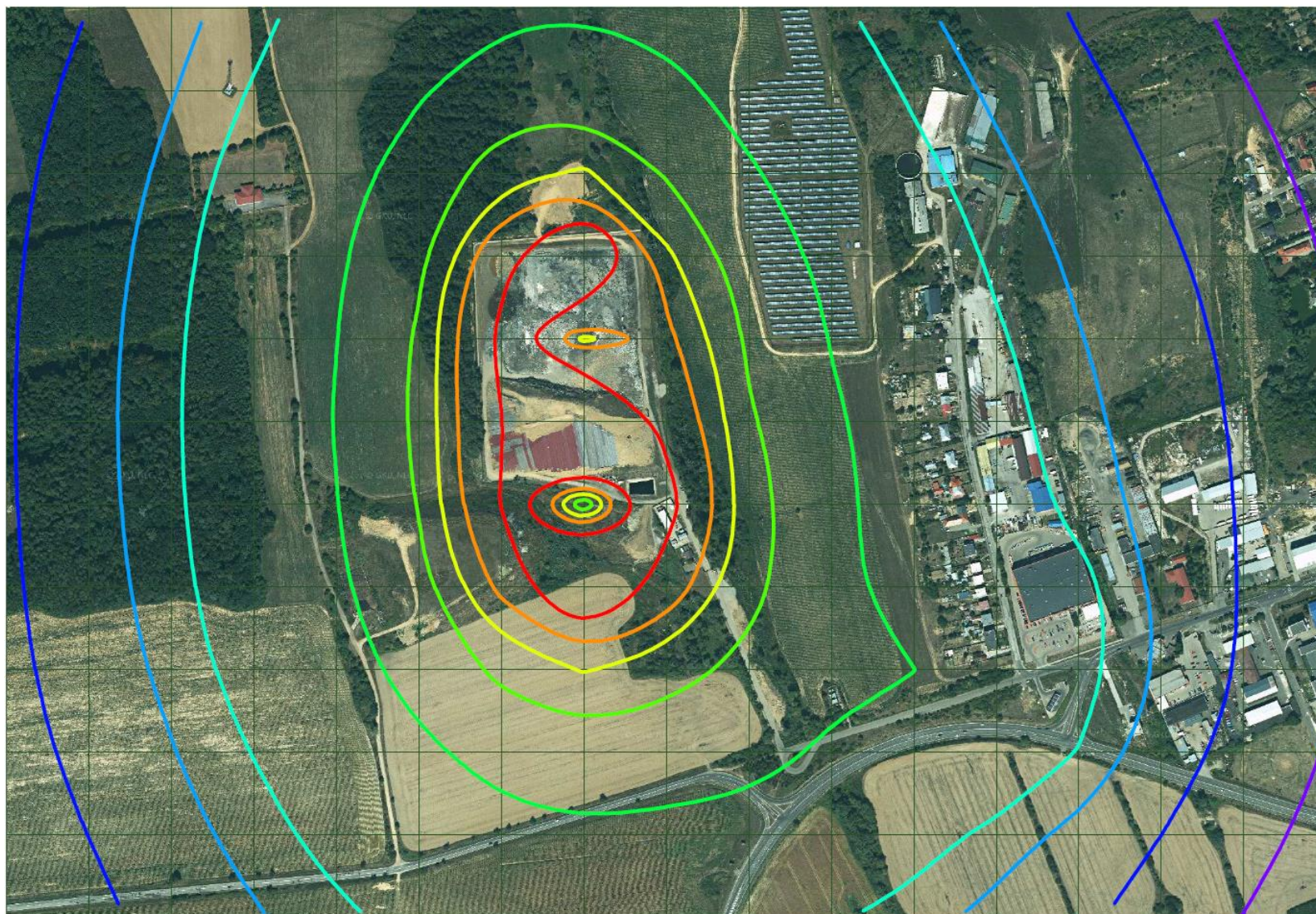
Príloha č. 1 Referenčné body



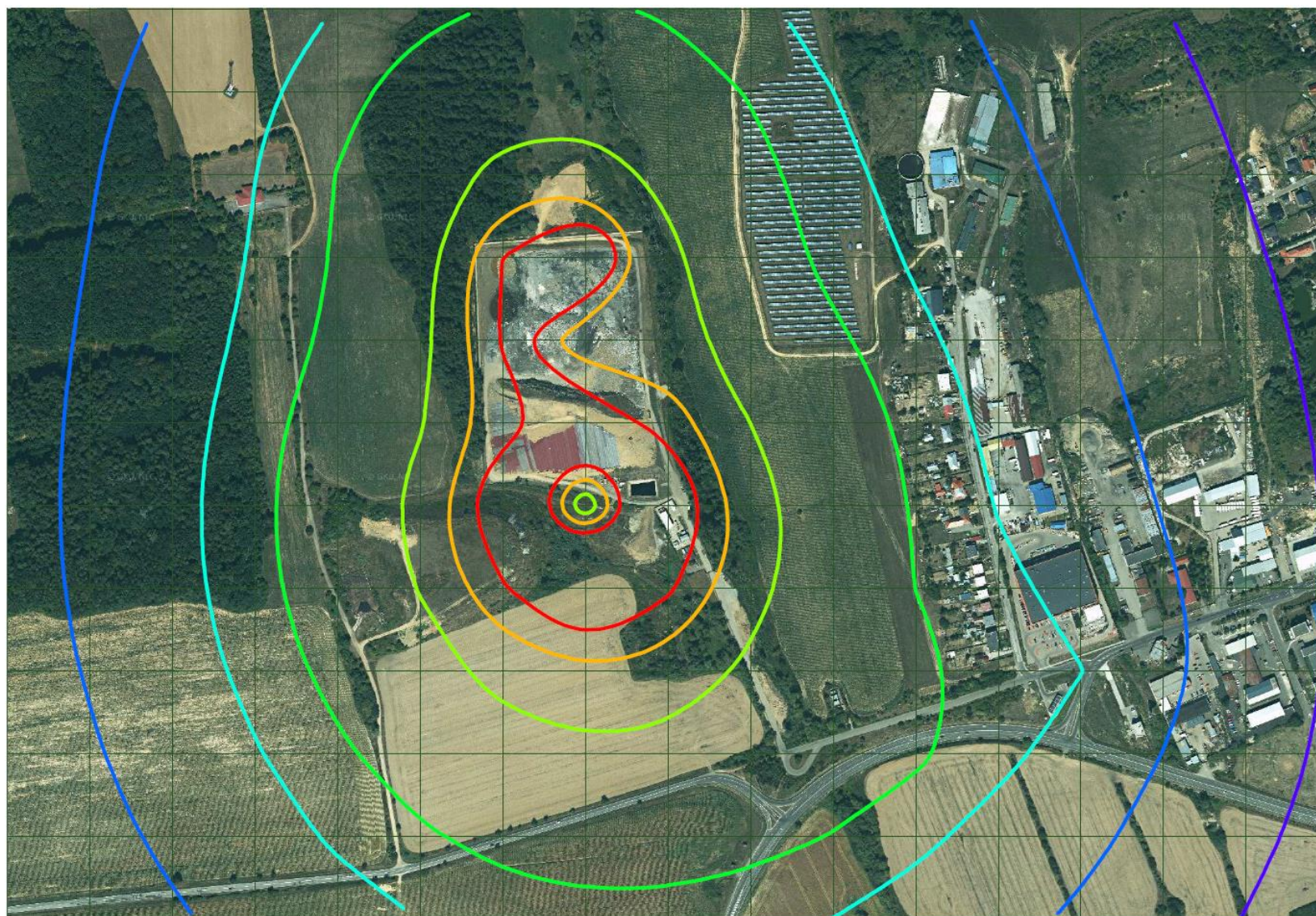
Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



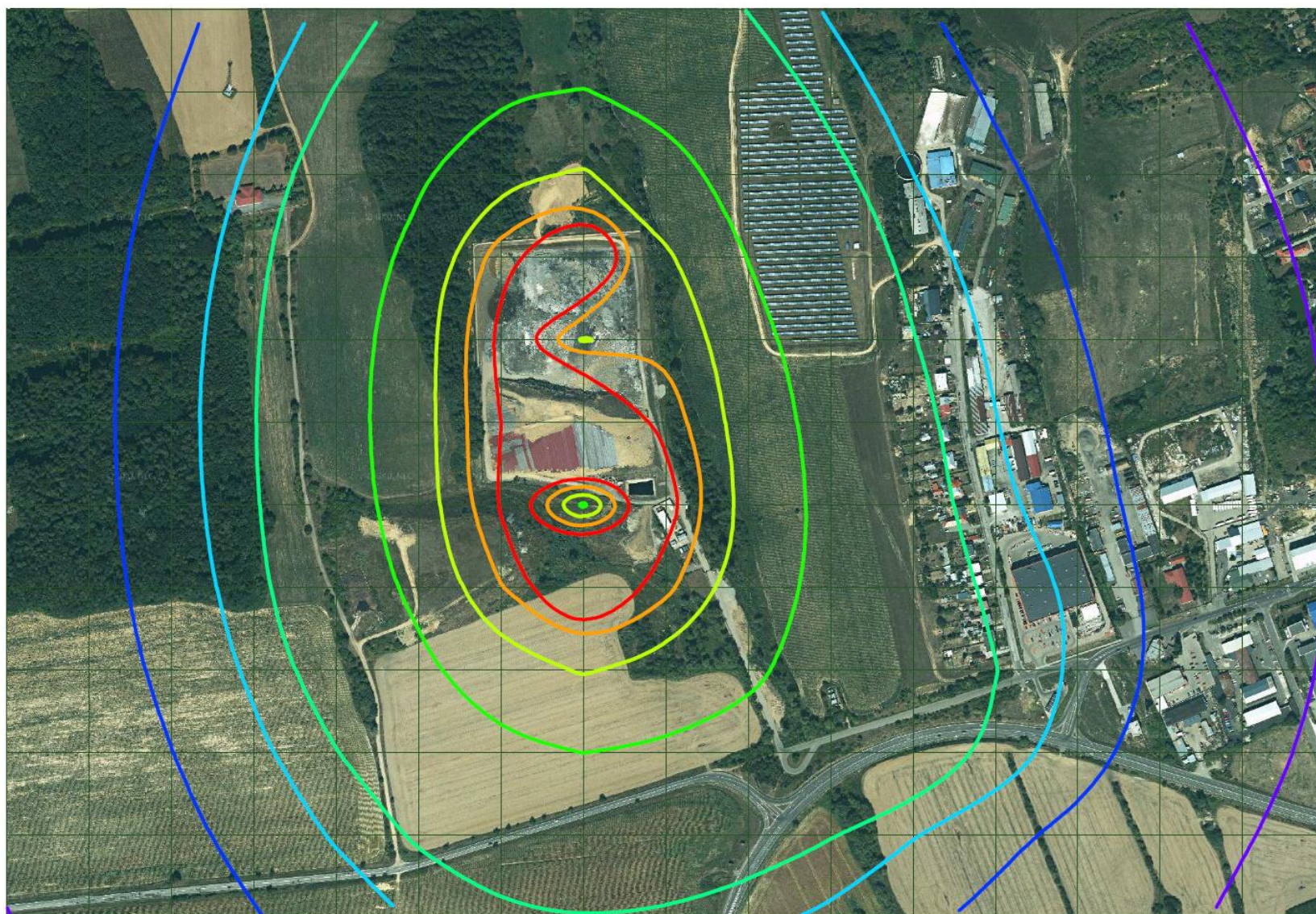
Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} – izočiare príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti



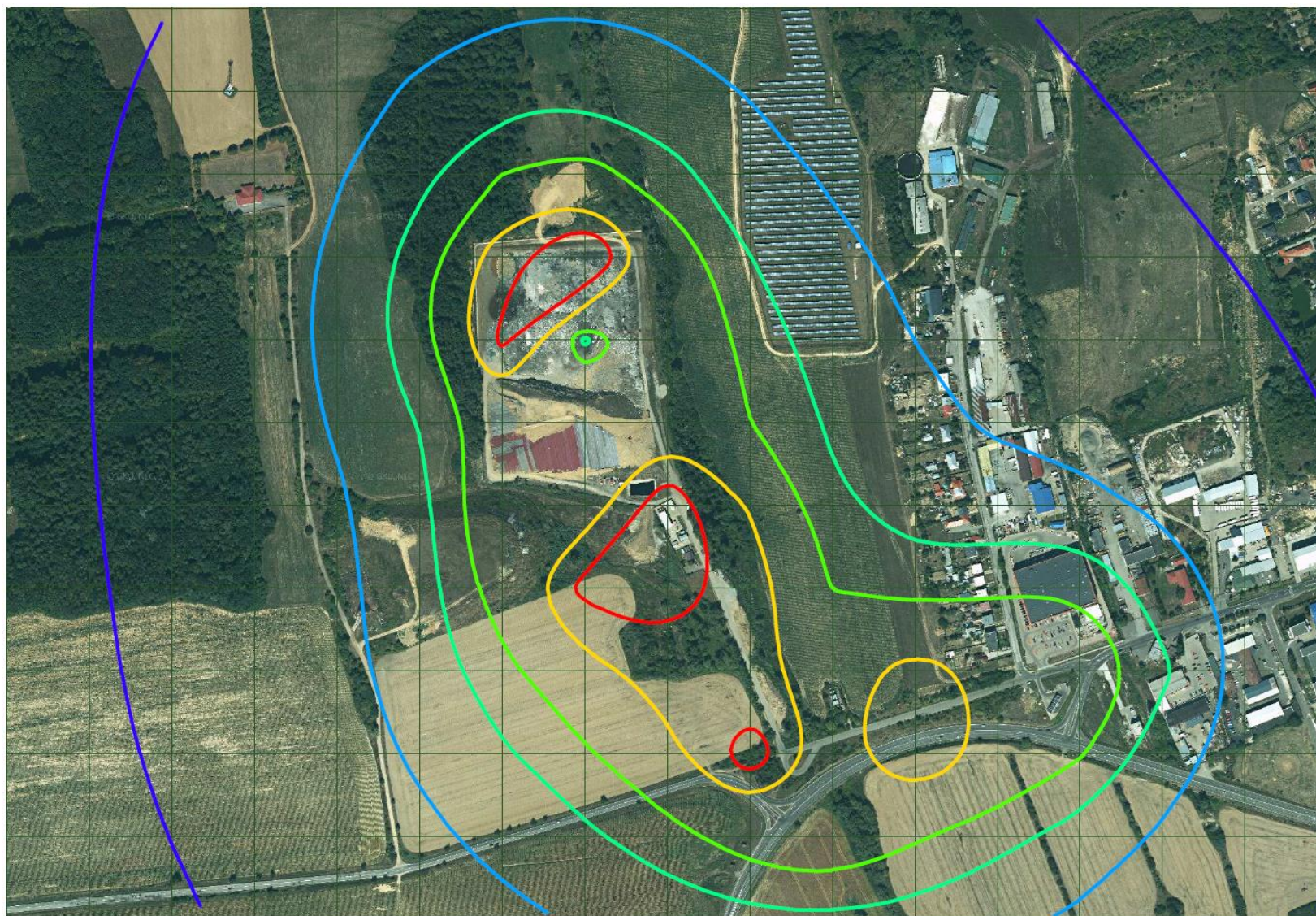
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



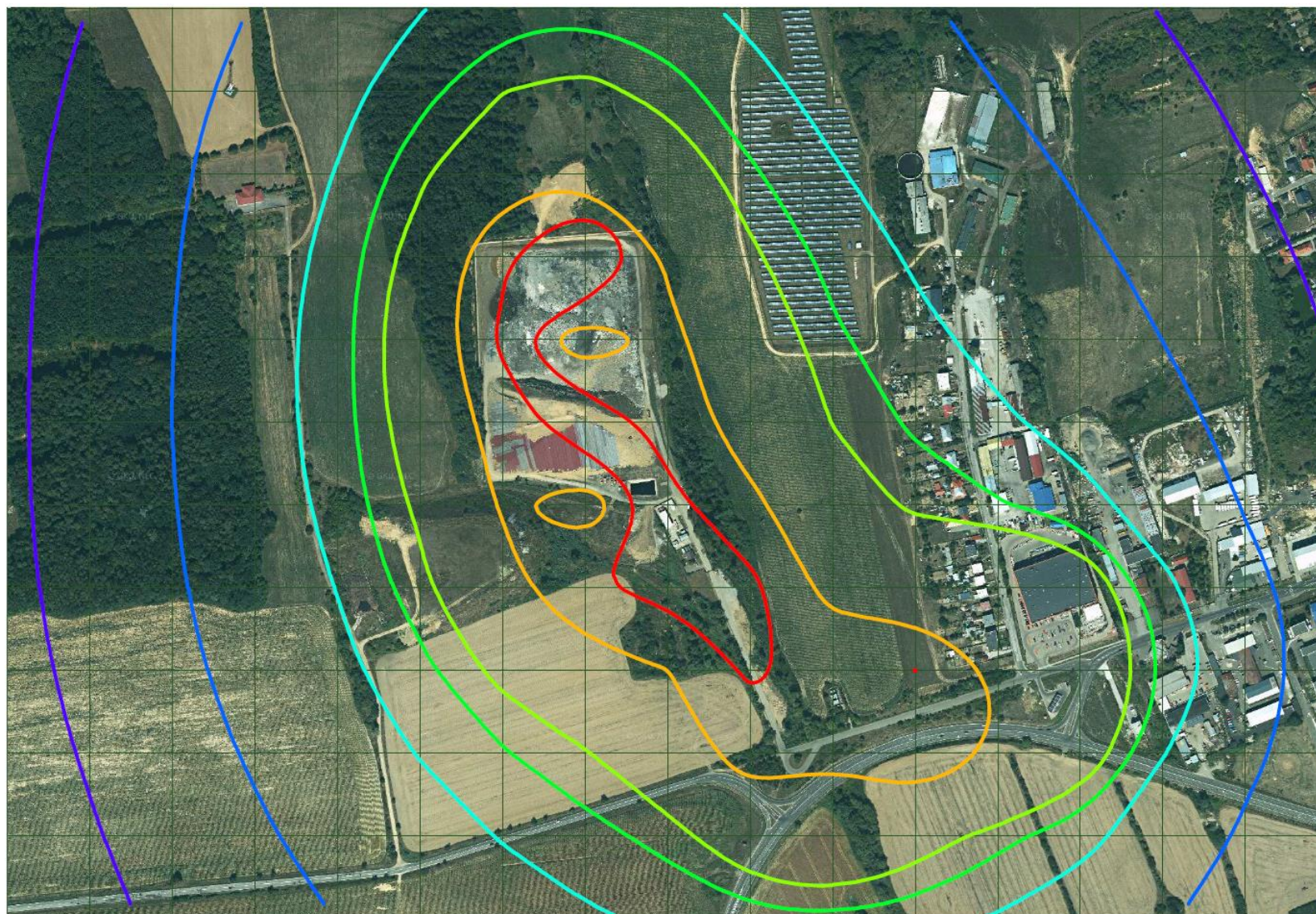
Príloha č. 5 *Priemerné ročné koncentrácie PM_{2.5} – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti*



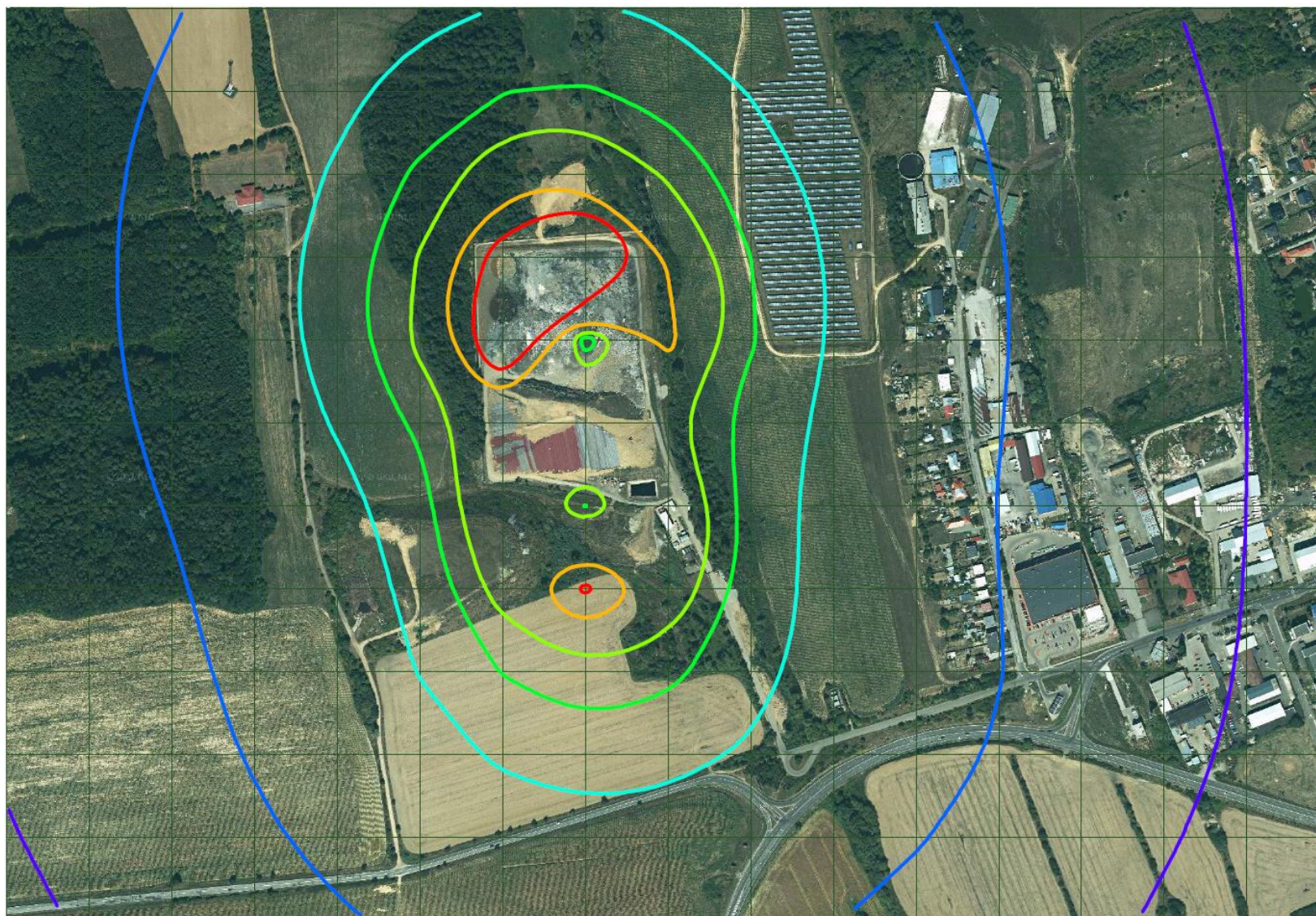
Príloha č. 6 **Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti**



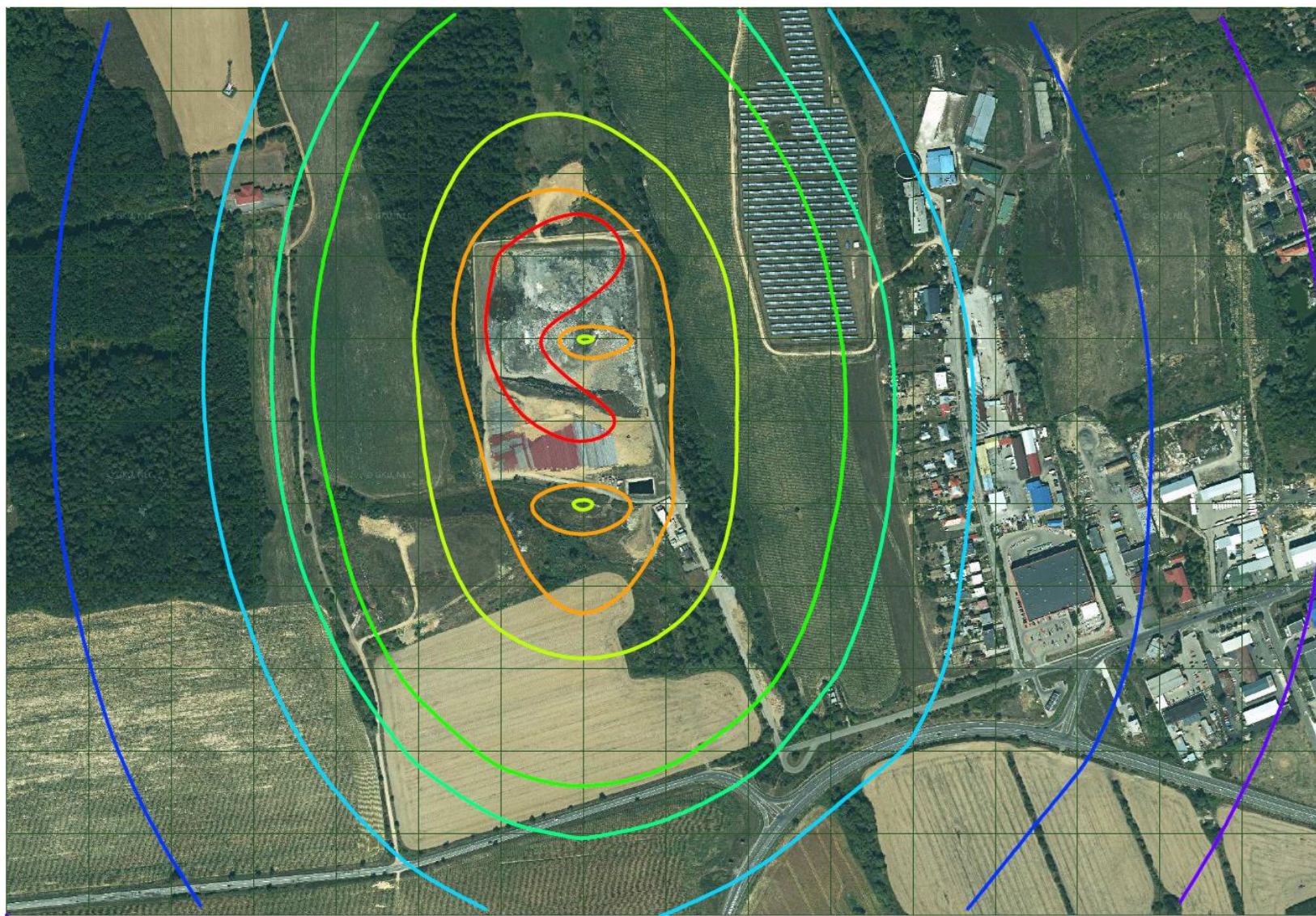
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



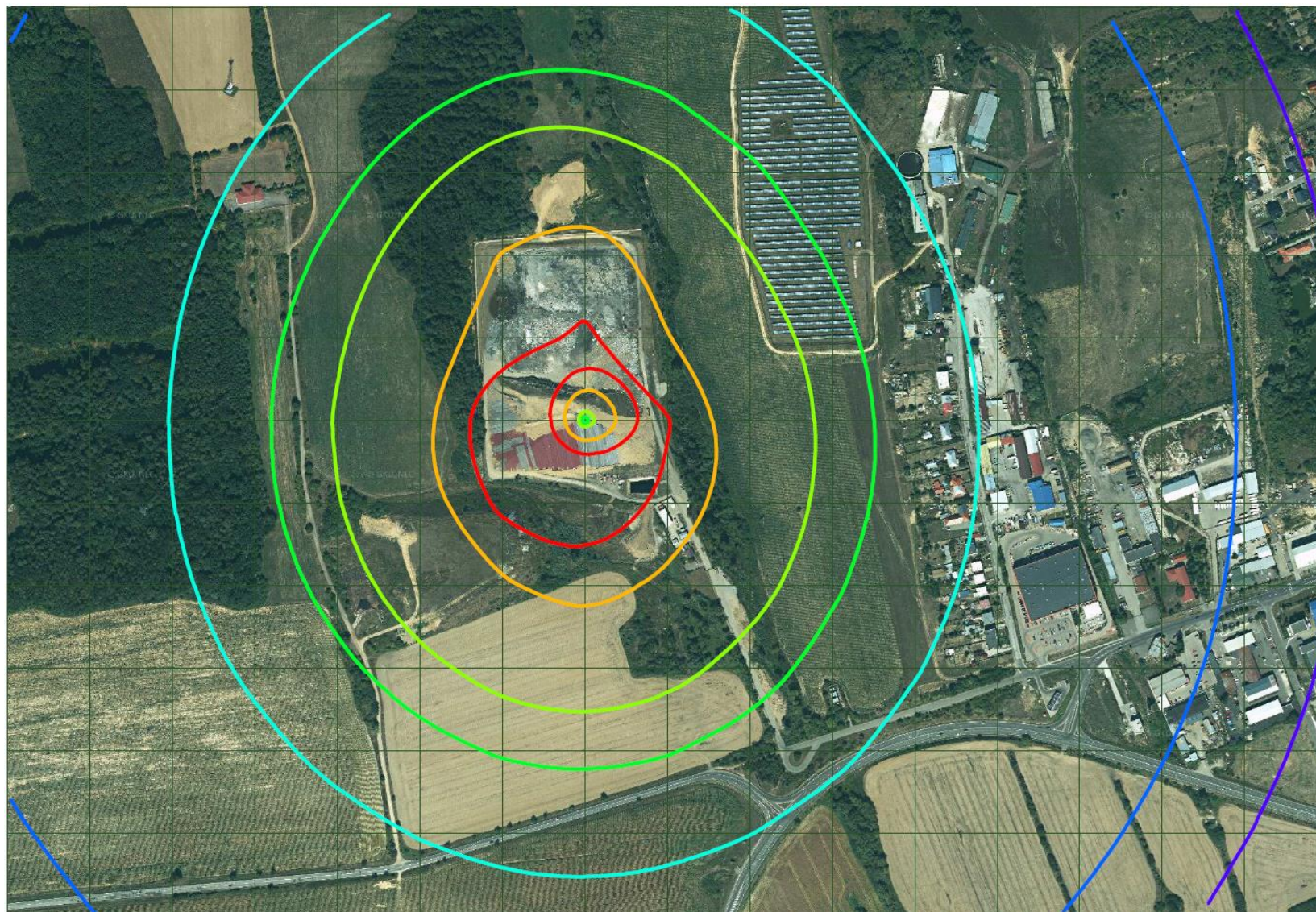
Príloha č. 8 **Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiare príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti**



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiare príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



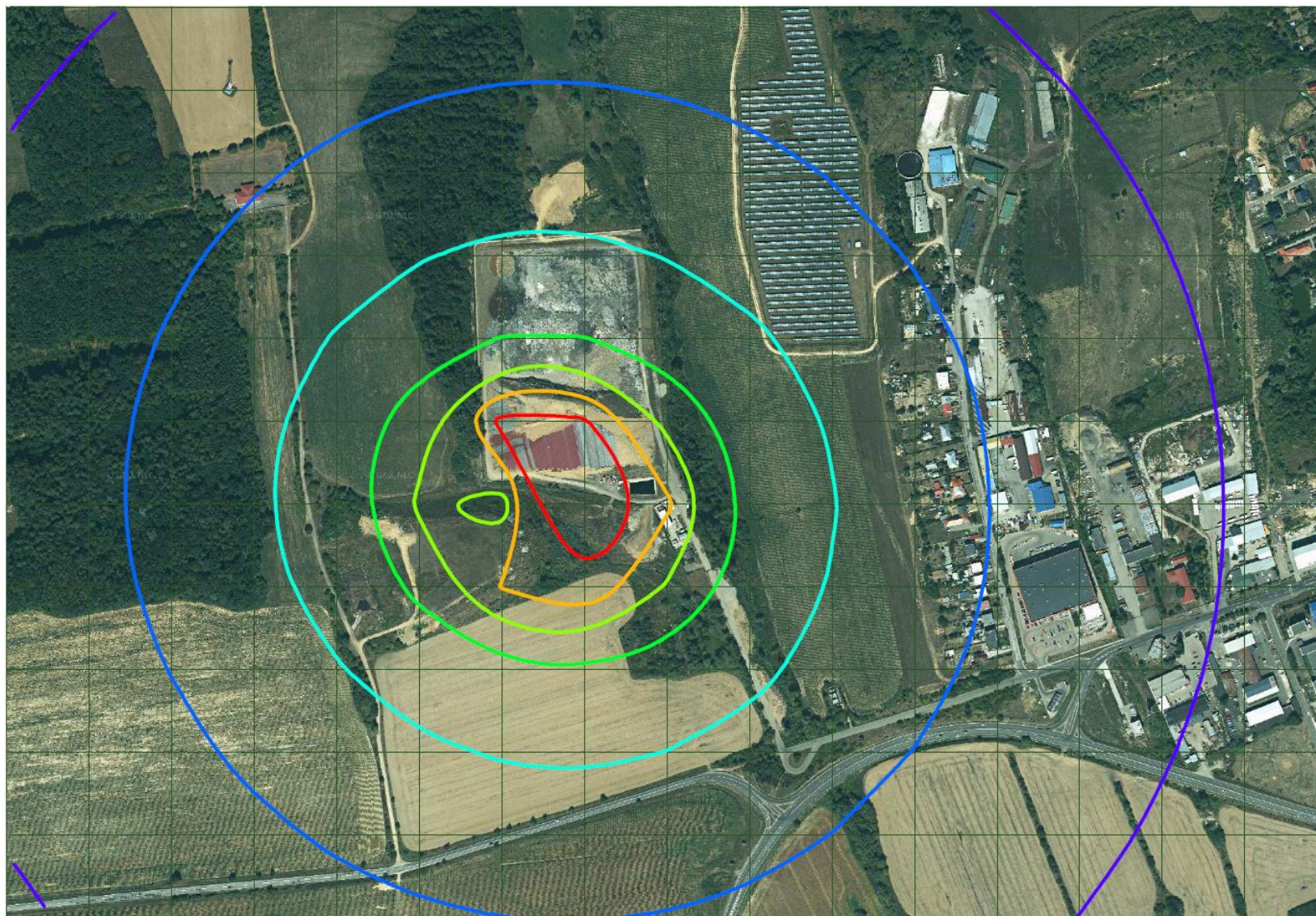
Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiare príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiare príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti



Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti

