

***OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU
A ZHODNOCOVANIE ODPADOV
A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE
NEBEZPEČENÉHO ODPADU***



OZNÁMENIE O ZMENE
v zmysle zákona NR SR
č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov

BRATISLAVA
apríl 2022

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	2/136
--	---	-------

OBSAH:

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
I.1. NÁZOV.....	4
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
I.3. SÍDLO.....	4
I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	4
I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA.....	4
II. NÁZOV ZMENY	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III.2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH	6
III.2.1. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA SÚČASNÉHO STAVU	

CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.

III.2.2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA ZMENY NAVRHOVANNEJ ČINNOSTI	26
III.2.2.1. MECHANICKO BIOLOGICKÁ ÚPRAVA ODPADOV	29
III.2.2.2. ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV KOMPOSTÁREŇ	36
III.2.2.3. ROZŠÍRENIE SKLÁDKY KOMUNÁLNEHO ODPADU	39
III.2.3. POŽIADAVKY NA VSTUPY	51
III.2.4. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	60
III.2.5. VYVOLANÉ INVESTÍCIE	77
III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE	77
III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	78
III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	79
III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ	80
III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	80
III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	80
III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY	81
III.6.4. KLIMATICKE POMERY	83
III.6.5. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA	84
III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY	87
III.6.7. PÔDNE POMERY	91
III.6.8. BIOTICKÉ POMERY	94
III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA	96
III.6.10. KRAJINA, SCÉNERIA A EKOLOGICKÁ STABILITA	101
III.6.11. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ČLOVEKA	104
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV.....	105
IV.1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO	105
IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	112
IV.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE	113
IV.4. VPLYVY NA KLIMATICKE POMERY	115
IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY	116
IV.6. VPLYVY NA PÔDУ	118
IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	119
IV.8. VPLYVY NA GENOFOND A BIODIVERZITU	120

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	3/136
--	---	-------

IV.9.	VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	120
IV.10.	VPLYVY NA KRAJINU	121
IV.11.	VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	122
IV.12.	VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY	124
IV.13.	VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	124
IV.14.	VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	124
IV.15.	VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	124
IV.16.	INÉ VPLYVY VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	125
V.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	127
VI.	PRÍLOHY	132
VII.	MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE	134
VIII.	SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE	134
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	135
	NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY	136

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	4/136
---	---	-------

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽovi

I.1. Názov

Mesto Trnava

I.2. Identifikačné číslo

00 313 114

I.3. Sídlo

Mesto Trnava
Hlavná ulica 1
917 71 Trnava

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

Meno: JUDr. Peter Bročka – primátor mesta Trnava
 Adresa: Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava
 E-mail: peter.brocka@trnava.sk
 Tel.: +421 33 32 36 332

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

- Mgr. Tibor Pekarčík – druhý zástupca primátora mesta Trnava
+ 033/32 36 331, tibor.pekarcek@trnava.sk
- Ing. Petr Marek – konateľ spoločnosti FCC Trnava, s.r.o.
+421 948 588 560, petr.marek@fcc-group.sk
- Ing. Katarína Kollárová, riadenie projektov, FCC Slovensko, s.r.o.
+421 903 576 277, katarina.kollarova@fcc-group.sk
- Ing. Andrej Vražič, inžiniering, FCC Slovensko, s.r.o.
+421 903 286 201, andrej.vrazic@fcc-group.sk
- Ing. Robert Šimuna – projektový manager, FCC Slovensko, s.r.o.
+421 911 711 988, robert.simuna@fcc-group.sk, projektový manager technických projektov

Miesto na konzultáciu: Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	5/136
--	---	-------

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obehové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský

Okres: Trnava

Obec: Trnava

Katastrálne územie: Trnava

Parcelné čísla:

register KN-C: 10751/1, 10751/2, 10751/3, 10751/12, 10751/18, 10751/19, 10751/47, 10751/50, 10751/51, 10751/52, 10751/53, 10751/54, 10751/55, 10751/56, 10751/57, 10751/67, 10751/68, 10751/69, 10751/60, 10751/61, 10751/73, 10751/74, 10751/75, 10751/76, 10753/5, 10753/8, 10753/9, 10753/10, 10753/11, 10753/12, 10753/13

register KN-E: 1365

Druh pozemku: orná pôda, ostatná plocha, zastavaná plocha a nádvorie

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná priamo v areáli Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, ako aj na území bezprostredne nadväzujúcom na jestvujúci areál skládky.

Areál Skladky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta sa nachádza na okraji východnej časti k.ú. Trnava, mimo zastavaného územia obce. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza približne 1,2 km severne – Oravné, mestská časť Mesta Trnava. Obytná zástavba Mesta Trnava je vo vzdialosti cca 1,5 km JZ smerom a vo vzdialosti približne 3 km východným smerom sú situované obce Dolné Lovčice a Brestovany. Priemyselný areál spoločnosti PCA Slovakia, s.r.o. je vzdialený cca 1,6 km južným smerom.

K predmetným pozemkom určeným na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti má navrhovateľ vlastnícke právo, resp. bude uzavretá nájomná zmluva.

Prístup je zabezpečený jestvujúcimi vnútro-areálovými komunikáciami.



Obrázok č. 1: Jestvujúci areál Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta (zdroj: www.mapy.cz)

III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

Pre Mesto Trnava a priľahlé mestá a obce, ako aj pre priemyselné, logistické, obchodné a komerčné centrá a živnostníkov, spravuje odpadové hospodárstvo spoločnosť FCC Trnava, s.r.o.

V rámci existujúceho areálu Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta (ďalej ako „areál Trnava“) sú prevádzkované nasledovné zariadenia na nakladanie s odpadmi:

- * skládka komunálneho odpadu,
- * zhodnocovanie odpadov – kompostáreň,
- * zhodnocovanie odpadov – druhotné suroviny,
- * zhodnocovanie odpadov – mechanická úprava („splitting“),
- * zberný dvor.

Bližší popis jestvujúcich prevádzok v rámci areálu Trnava uvádzame v nasledujúcich podkapitolách.

V rámci prevádzky areálu Trnava sa vykonáva zhromažďovanie, zber, materiálové zhodnocovanie odpadov, triedenie odpadov, dočasné skladovanie odpadov a vytriedenie a zneškodňovanie nezhodnotiteľných odpadov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	7/136
--	---	-------

III.2.1. Opis technického a technologického riešenia súčasného stavu

* Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta

Stavebné povolenie pre stavbu Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavar bolo vydané rozhodnutím Okresného úradu v Trnava č. G 97/03145/ŽP-SP/Si zo dňa 24. 10. 1997 s projektovanou kapacitou 1 800 000 m³ a plochou skladky 9,20 ha.

Vykonávanie činnosti na Skladke odpadov v Trnave bolo povolené rozhodnutím SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly č. 4086/OIPK-418/04-Kk/370170104 zo dňa 8. 11. 2004 v znení zmien a doplnení. V skladkovacích priestoroch bolo povolené zneškodňovanie odpadov skladkovaním v množstve 100 000 t/rok, do zaplnenia objemu skladky t.j. 1 800 000 m³.

Prevádzka je kategorizovaná v zozname priemyselných činností v prílohe č.1 zákona o IPKZ pod bodom:

5.4. Skladky odpadov, ako sú vymedzené v osobitnom predpise, ktoré prijímajú viac ako 10 t odpadu za deň alebo majú celkovú kapacitu presahujúcu 25 000 t, okrem skladok inertných odpadov.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skladkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov je predmetná skladka zaradená do triedy „skladka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný“.

Skladka je umiestnená v priestoroch bývalej vojenskej strelnice Príjazd ako aj odjazd na skladku je riešený zo štátnej cesty Trnava – Zavar.

Celková rozloha skladky odpadov je 13,5172 ha (vrátane infraštruktúry). Vlastné teleso skladky má rozlohu 9,20 ha (I. etapa 2,5 ha, II. etapa 1,5 ha, III. etapa 1,75 ha, IV. etapa 1,53 ha, V. etapa – 2,24 ha).

Ukladací priestor skladky je vymedzený obvodovými nízkymi hrádzami, max. výška násypu rekultivovaného povrchu je 191,50 m n.m.,

Teleso skladky je vytvorené zahĺbením dna a svahov pod pôvodný terén. Skladka je zhruba obdlžníkového pôdorysu s osou dlhšej strany v smere juhozápad – severovýchod. Dĺžka telesa skladky je cca 372 m a šírka cca 250 m.

Spôsob **tesnenia skladky** je nasledovný:

- dno I. až III. etapa: kombinované 3×20 cm minerálneho tesnenia po zhutnení $k_f \leq 10^{-9} \text{ ms}^{-1}$, fólia PE-HD hr.2,5 mm, geotextília 800 g/m²;
- dno IV. a V. etapa: kombinované 2×25 cm minerálneho tesnenia po zhutnení $k_f \leq 10^{-9} \text{ ms}^{-1}$, fólia PE-HD hr.2,5 mm, geotextília;
- svahy: kombinované 3×20 cm minerálneho tesnenia po zhutnení, fólia PE-HD hr. 2,5 mm, geotextilná ochrana izolačnej membrány 800 g/m², vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkcom;
- svahy: kombinované 2×25 cm minerálneho tesnenia po zhutnení, fólia PE-HD hr. 2,5 mm, geotextília, vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkcom.

Rekultivácia

Skladka je priebežne rekultivovaná v zmysle schválenej projektovej dokumentácie (ďalej ako „PD“). V súvislosti s rozdelením SIŽP, IŽP Bratislava, Stále pracovisko Nitra č. 824-

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	8/136
--	---	-------

6788/2019/Med/370170104/U5 zo dňa 22. 02. 2019 o zmene a doplnení integrovaného povolenia v súvislosti s kolaudáciou stavby V. etapy – sektor 11, 12 sa schválila projektová dokumentácia na uzavretie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov po jej uzavretí (12/2018, spracovateľ FCC Česká republika, s.r.o. Ďáblická 791/89, 182 00 Praha 8).

Rekultivácia druhej časti začala v roku 2020 a PD vymedzuje rozsah plochy 2 výstavby rekultivácie telesa skládky – nadväzujúce na zrealizovanú plochu 1 a upresňuje technické riešenie s návrhom stavebných konštrukcií pre realizáciu stavby. Účelom uzavretia a rekultivácie skládky – plocha 2 je zamedzenie produkcie skládkových priesakových vôd pod zrekultivovanou časťou skládky, bezpečný odtok a odvedenie zrážkovej vody z povrchu rekultivovaného telesa skládky, zaistenie stability telesa skládky, odvedenie skládkových plynov z priestoru telesa skládky. Ďalším cieľom je environmentálne začlenenie skládkového telesa do krajiny. Pôdorysná veľkosť návrhovej plochy 2 k rekultivácii je cca 1,51 ha veľká, s plošným rozsahom povrchu cca 1,58 ha.

***Stavebné objekty* skládky odpadov predstavujú:**

- SO 01 Príjazdová komunikácia
- SO 02 Obslužná komunikácia a spevnené plochy
- SO 03 Teleso skládky
- SO 04 Prevádzková budova
- SO 05 Autováha
- SO 06 Umývacia rampa vrátane čerpania
- SO 07 Garáz
- SO 08 Prístrešok pre kontajnery
- SO 09 Kompostáreň
- SO 10 Komory priesakovej a povrchovej vody
- SO 11 Odvod dažďových vôd, kanalizácia
- SO 12 Odplynenie skládky
- SO 13 Oplotenie
- SO 14 Vodovodná prípojka vrátane čerpania
- SO 15 Preložka VN
- SO 16 Prepojenie závlahového potrubia
- SO 17 Telefónna prípojka
- SO 18 Prípojka elektrickej energie
- SO 19 Trafostanica
- SO 20 Vonkajšie osvetlenie
- SO 21 Rozvody NN
- SO 22 Príprava územia, terénne úpravy
- SO 23 Sadové úpravy areálu a príjazdovej komunikácie
- SO 24 Monitorovacie vrty
- SO 25 Sklad PHM
- SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky
- SO 27 Sadové úpravy ložiska odpadu

Uzavretie a rekultivácia – plocha 1:

- SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky
- SO 27 Sadové úpravy ložiska odpadu
- SO 12 Odplynenie skládky

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	9/136
--	---	-------

Odplyňovanie skládky TKO:

SO 01 Kontajner a vysokoteplotný spaľovací horák
 SO 02 Prípojka NN
 PS 01 Technológia spaľovacieho zariadenia
 PS 01.1 Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Súčasťou objektov je aj im prislúchajúce strojové vybavenie.

Ukladanie odpadu

Na skládku sú ukladané odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov a zodpovedajú súhlasu na prevádzkovanie skládky.

V skládkovacích priestoroch je povolené zneškodňovanie odpadov zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, uvedených v Prílohe č. 2 tohto oznámenia o zmene. Skládka je prevádzkovaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov.

Na skládku nesmú byť ukladané odpady:

- tekuté odpady;
- výbušné odpady, korozívne, okysličujúce;
- nádoby obsahujúce plyny pod tlakom;
- látky, ktoré pri styku s vodou prudko reagujú najmä vývinom tepla alebo plynov;
- samozápalné látky a horľaviny I. triedy nebezpečnosti;
- odpady, ktoré môžu šíriť prenosné choroby alebo hromadné ochorenia zvierat;
- infekčné odpady zo zdravotníckych zariadení;
- opotrebované pneumatiky (od 1.1.2003) a drvené opotrebované pneumatiky (od 1.1.2006) okrem pneumatík, ktoré možno použiť ako konštrukčný materiál pri budovaní skládky, pneumatík z bicyklov a pneumatík z väčším vonkajším priemerom ako 1 400 mm;
- odpady, ktorých obsah škodlivých látok presahuje hraničné hodnoty koncentrácie podľa prílohy č. 1 skládkovej vyhlášky a smernice rady Európy 1999/31/ES z 26. apríla 1999 o skládkach odpadu v znení neskorších predpisov;
- tvrdé a nezhutniteľné kusy odpadu s rozmermi väčšími ako 0,30 x 0,30 m;
- biologicky rozložiteľný odpad;
- vytriedené zložky komunálneho odpadu, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, okrem nezhodnotiteľných odpadov po dotriedení;
- odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná a odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Monitoring skládky odpadov

Sekundárny monitorovací systém SENSOR monitoruje prípadné poruchy tesniacej fólie telesa skládky a zemných akumulačných nádrží pomocou zabudovanej celoplošnej siete snímačov. V telesu skládky sa vykoná meranie po navŕšení vrstvy odpadu o mocnosti 2 m na jeho dne, ďalšie merania nie sú predpísané. U zemných akumulačných nádrží priesakových

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	10/136
---	---	--------

a povrchových vôd sa vykoná najneskôr do 2 rokov od začiatku prevádzky, ďalšie meranie v intervale max. 2 rokov.

Primárny monitorovací systém je vo forme monitorovacích vrtov. Miesto merania predstavujú kontrolné vrty HP-103 až HP-107 a HV-1 ako referenčný nad skládkou. Kontrolné rozborové vody sú vykonávané laboratóriom nezávislej organizácie.

Kvalita vod pritekajúcich k telesu skládky je monitorovaná v referenčných vrtoch HP-103, HP-106 a HV-1 nad telesom skládky. Kvalita odtekajúcich vod je monitorovaná v indikačných vrtoch HP-104, HP-105 a HP-107 pod telesom skládky. Rozsah sledovania vo vrtoch HP-103 až HP-107 je podľa prílohy č. 15 k skládkovej vyhláške. Výsledky vykonaných rozborov sú pravidelne predkladane na SIŽP a OÚ ŽP Trnava.

Tabuľka č. 1: Systém monitorovania Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavar

Monitorovaná zložka	Meracie miesto	Monitorované parametre	Počet meraní v roku
Priesaková voda	Akumulačná nádrž priesakovej vody	pH, BSK ₅ , CHSK _{Cr} , NH ₄ ⁺ , RL, vodivosť, NEL, Cl ⁻ , zákal, farba, zápach, AOX, oxidačno-redukčný potenciál, B, As, Hg, Cd, Cu, Fg, Pb, teplota	4 x ročne
Podzemná voda	Vrty HP-103 až 107	pH, CHSK _{Mn} , NH ₄ ⁺ , RL, vodivosť, fenoly, TOC, O ₂ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , F ⁻ , SO ₄ ²⁻ , zákal, farba, zápach, PAL-A, NEL, B, As, Cd, Cr, Hg, Pb	4 x ročne
Povrchová voda	Akumulačná nádrž povrchovej vody	pH, BSK ₅ , CHSK _{Mn} , NH ₄ ⁺ , RL, vodivosť, PAL-A, fenoly, O ₂ , Cl ⁻ , zákal, farba, zápach, AOX, As, Cd, Cu, Hg, Pb, teplota	4 x ročne
Úžitková voda	Hydrovrt HV - 1	pH, CHSK _{Mn} , NH ₄ ⁺ , RL, vodivosť, fenoly, TOC, Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , O ₂ , F ⁻ , SO ₄ ²⁻ , zákal, farba, zápach, PAL-A, NEL, B, As, Cd, Cr, Hg, Pb	1 x ročne

Monitorovanie topografie skládky:

- 1x ročne počas prevádzky skládky odpadov štruktúra a zloženie telesa skládky odpadov ako podklad pre situačný plán skládky odpadov a to plocha pokrytá odpadom, objem a zloženie odpadu, miesto uloženia odpadu, metódy ukladania odpadu, čas a trvanie ukladania odpadu, výpočet voľnej kapacity, ktorá je ešte na skládke odpadov k dispozícii.
- 1x ročne počas prevádzky skládky odpadov a aj po jej uzavorení sadanie úrovne telesa skládky odpadov a taktiež 1x ročne štruktúru skládky a geodetické zameranie.

Vplyv biodegradačných procesov a zosadenie skládkového telesa boli odborne posudzované už pri príprave PD pre stavebné povolenie v prieskumu spracovanom RNDr. Petrom Moricom (Aquatis a.s.), Trnava – Zavar, skládka TKO, inženýrskogeologický a hydrogeologickej průzkum v 04/1997. Pri predpokladanom zosadení deponie po 20-25 rokoch by tvar skládky mal približne odpovedať projektovej figúre podľa projektovej dokumentácie, prevádzkovanie je plne v súlade s predpokladmi v IGHG prieskumu v kapitole „Sednutí vlastního telesa

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	11/136
--	---	--------

deponie“. So zosadaním skládky tak bolo rátané už v projektu pre stavebné povolenie a všetky doterajšie projekty odborné predpoklady z IGHG prieskumu pri návrhoch skládkovej kopule pred jej rekultiváciou zohľadňovali (Ing. SEDLÁČEK, Jaroslav (.A.S.A., spol. s r.o.). Skládka komunálneho odpadu TRNAVA - ZAVARSKÁ CESTA, uzavretie a rekultivácia - plocha 1, dokumentácia pre realizáciu stavby: 08/2010, FCC Česká republika, s.r.o.; Skládka komunálneho odpadu TRNAVA - ZAVARSKÁ CESTA, uzavretie a rekultivácia - plocha 2, dokumentácia pre realizáciu stavby: 04/2019). Vyššie uvedené umožňuje maximálne plné využitie povolenej kubatúry vymedzenej pre ukladanie odpadov aj s ohľadom na čo najefektívnejšie a šetrné využívanie povolených kapacít zabezpečených skládok odpadov s ohľadom na efektívne princípy maximálnej ochrany životného prostredia.

Plynové hospodárstvo skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný

Jestvujúci systém odplynenia, ktorý bol realizovaný v rámci stavby rekultivácie - plochy 1 (rok 2013), je zabezpečovaný spoločnosťou TERRASYSTEMS, s.r.o. Táto odborná firma zabezpečuje podporu prevádzky systému odplynenia vyvinutého spoločnosti VAN DER WIEL STORGAS BV. Tento ucelený systém odplynenia využíva špecifické patentované technické riešenie úpravy koncových dielcov plynových studní, trúby horného odťahovania sú následne vedené pod povrchom skládky. Zberné sieť tvorí hlavný potrubný rozvod PE100 D160, z ktorého sú k jednotlivým plynovým studniám (8 ks: PS1 – PS9) vedené odbočky PE100 D110. Potrubie D160 je uložené v rekultivačnom súvrství nad tesnením z minerálnej zeminy a podchádzza pod asfaltovou obslužnou komunikáciou do zeleného pásu, kde je napojené na kondenzačnú šachtu. Z kondenzačnej šachty potrubie prechádza do čerpacie stanice. Následne je plyn zneškodňovaný na pripojenom vysokoteplotnom spaľovacím horáku.

V rámci postupnej výstavby rekultivácie a uzavrámania telesa skládky bude postupne budované plynové hospodárstvo - odplyňovacie studne, ktoré budú postupne pripojované na existujúci aktívny systém odplynenie a čerpaciu stanicu. Technológia čerpanie bioplynu môže byť upravená v závislosti na produkciu bioplynu a s možnosťou doplnenia výroby elektrickej energie. V rámci prvej etapy výstavby skládky je vybudovaných 11 ks odoberacích studní, v druhej etape je vybudovaných 11 ks odberných studní, v tretej etape 14 studní a v štvrtej etape 10 studní, zberné potrubie, 2 ks regulačných šácht a kondenzačná šachta v mieste budúceho umiestnenia čerpacej stanice bioplynu (táto kondenzačná šachta bola v rámci budovania 4. etapy zrušená). V rámci rekultivácie časti telesa skládky bolo z pôvodných 14 studní nachádzajúcich sa na ploche rekultivácie 11 studní zrušených v dôsledku poškodenia požiarom a nedostatočnej výdatnosti plynu. Následne bolo vybudovaných 5 nových studní. V súčasnosti sa na rekultivovanej ploche nachádza 8 aktívnych studní, ktoré sú zapojené do aktívneho odťahovacieho systému.

Skládka komunál. odpadu TRNAVA-ZAVARSKÁ CESTA, uzavretie a rekultivácia - plocha 2 – popis:

Návrh obsahuje technické riešenie novej samostatnej vetve odplynenia s 5 ks studní (PS9 – PS13). U plynových studní PS9 a PS10 bude využito jestvujúcej konštrukcie, plynové studne PS 11 až PS13 budú dodatočne nahradené vŕtanou studňou. Potrubie bude tahané po rekultivovanom povrchu a bude proti posunu fixované. Nápojný bod na jestvujúci systém odplynenia bude v päte skládky. Jestvujúce potrubie PE100 D160 v päte bude odkopané a obnažené, na jestvujúce potrubie bude vložená odbočka (T-kus HDPE s kusom rúry a kolenom 90° - D160). Z odbočky bude po rekultivovanom povrchu vedené hlavné potrubie PE100 D160 SDR17 PN10. Na obidve vetve bude vsadený prírubový plynový šupátkový uzáver DN150 pre potrubie PE 100 D160. Na jestvujúcej vetvi bude šupátko osadené pod terénom s využitím

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	12/136
---	---	--------

teleskopickej zemnej šupátkovej súpravy dl. do 150 cm. Horný koniec s ovládacím kolesom bude ukončený univerzálnou podkladnou podložkou umiestnenou do ochranej betónovej skruže priemeru 1 m. Na novej odplynovacej vetvi bude uzáver ovládaný ručným kolesom, pred uzáver bude osadený plastový kohút s nátrubkom pre odber zmieseného vzorku plynu. Na vrchliku bude potrubný rozvod z hlavnej vete D160 rozvetvený k jednotlivým studniam s využitím potrubia PE100 D110 SDR17 PN10 a odbočiek z T- kusov.

Sledovanie tvorby plynov na rozširovanom telese skládky a spôsob monitorovania bude riešený po cca 1 ročnej prevádzke, kedy je predpoklad jeho tvorby.

Manipulácia: posuvné debnenie je nutné plynulo vysúvať pri ukladaní odpadu tak, aby výčnievalo vždy min. 0,5 m nad povrch odpadu. S vysúvaním súvisí nastavovanie odoberacieho potrubia PE-HD 160x14,6 mm a vysypávanie vnútrajšku debnenia drteným kamenivom fr. 32-64 mm.

Do doby sprevádzkovania čerpacej stanice bioplynu je nutné min. 4 x za rok skontrolovať funkčnosť uzáverov v regulačných šachtách. Pri plynových studniach nachádzajúcich sa už v odpade vykonávať preplach potrubí 2 x za rok.

Monitoring tvorby plynu: 1 x ročne; parametre CH₄, CO₂, O₂, H₂ a H₂S + atmosférický tlak.

Vykonávanie priebežnej rekultivácie skládky

Skládka je priebežne rekultivovaná hned po dosiahnutí konečného tvaru svahov. Rekultivačné vrstvy sú navrhnuté v tomto zložení:

a.) pre rekultiváciu vrchlika skládky v sklone 10%:

- inertný materiál mm 250 mm
- geotextília 1 200 – 1 300 g/m²
- minerálne tesnenie 2 x 250 mm $k_f = 10^{-9}$ m/s alebo jeho náhrada, ktorá splňa rovnaké tesniace vlastnosti; ak ide o geosyntetickú bentonitovú rohož (GCL) plošná hmotnosť nosnej a krycej geotextílie v bentonitovej rohoži musí byť minimálne 300 g/m², vrstva Na-bentonitu musí byť 4 000 g/m² a viac s obsahom montmorilonitu min. 65%
- drenážny geokompozit (hmotnosť 1 400 – 1 500 g/m², PE, PP mriežka s obojstrannou geotextíliou 200 g/m²)
- zemina 700 mm
- humus 300 mm

b.) pre rekultiváciu svahu o sklone 1 : 2,5:

- inertný materiál mm 250 mm
- minerálne tesnenie 2 x 250 mm $k_f = 10 - 9$ m/s alebo jeho náhrada, ktorá splňa rovnaké tesniace vlastnosti; ak ide o geosyntetickú bentonitovú rohož (GCL) plošná hmotnosť nosnej a krycej geotextílie v bentonitovej rohoži musí byť minimálne 300 g/m², vrstva Na-bentonitu musí byť 4 000 g/m² a viac s obsahom montmorilonitu min. 65%
- drenážny geokompozit (hmotnosť 1 400 – 1 500 g/m², PE, PP mriežka s obojstrannou geotextíliou 200 g/m²)
- zemina 700 mm
- humus 300 mm

Pásy geokompozitu sú pre zamedzenie zosuvu svahov fixované k podkladu pomocou oceľových skôb.

Na vrchliku sú umiestnené tri zasakovacie šachty VS 1 až 3 , PE-HD 315x17,9 PN6 (spodná časť v dĺžke 0,5 m perforovaná po celom obvode otvormi D12 mm). Na rekultivovanej ploche

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	13/136
---	---	--------

sú 3 ks pôvodných plynových studní a 5 ks novo navŕtaných plynových studní. Všetky sú zapojené do systému aktívneho odplynenia skládky.

Povrch skládky bude ozelenený výsadbou drevín a kríkov a zatrávnený podľa navrhnutých sadových úprav.

Cieľom projektu vegetačných úprav je zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnej vegetácii v rámci bioregiónu) prostredníctvom výsadieb tak, aby došlo v maximálnej možnej miere k začleneniu skládky do celkového krajinného rámca. V ideálnom prípade dôjde aj ku zvýšeniu ekologickej stability územia. Projektové riešenie vychádza z pôvodnej projektovej dokumentácie, ktorú vypracovala firma Hydrocoop s.r.o., Bratislava. Navrhnutá a vysadená druhová skladba musí byť aj následne ošetrovaná v súlade s prevádzkovým poriadkom a podmienkami následnej údržby zelene po za pestovaní a po záručnej dobe.

Na zrekultivované časti telesa skládky je realizované ozelenenie povrchu výсадbou trávneho porastu spolu s výsadbou kríkov na svahoch. Z hľadiska užitia druhovej skladby rastlín sú na skládke vysádzané plytko koreniacé kríkové porasty, ktoré sú vhodné pre danú oblasť s nižším podielom zrážok a pre oblasť so silne vysychajúcim pôdnym substrátom. Tieto rastliny zároveň dosahujú veľmi slušných ročných prírastkov, kedy tieto potom okrem estetickej funkcie zabezpečujú svojou rýchlosťou tvorbou koreňov aj ochranu svahov skládky z pohľadu stability a tvorí prirodzený kryt pre drobnú zver a vtáctvo. Kríky sú vysadené v jednotlivých izolovaných jednodruhových skupinách na svahoch telesa skládky podľa situácie. Ide o husté, často trnísté kroviny, vysoké okolo 2-5 m. Skupinky sú oplotené.

* Kompostáreň Trnava

Rozhodnutím Okresného úradu Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-TT-OSZP3-2021/034762-003 zo dňa 17. 12. 2021, bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov: Kompostáreň, Zavarská cesta, Trnava – areál skládky odpadov, pre prevádzkovateľa FCC Trnava, s.r.o. Zoznam vykonávaných činností zhodnocovania je určený nasledovne:

R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ak rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

R12 – Uprava 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).

Povolené množstvo odpadov zhodnotených za rok predstavuje 15 000 t, pričom ročná kapacita výroby je 4 000 t kompostu v 4 cykloch.

Kompostáreň sa začala prevádzkovať v decembri 1999. Rozloha kompostárne je v I. etape: 25 x 67 m a v II. etape: 26 x 70 m.

Súhlas je udelený na zhodnocovanie odpadov, zaradených v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 2: Zoznam povolených druhov odpadov pre proces zhodnocovania kompostovaním – Kompostáreň Trnava

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	14/136
---	---	--------

Katalóg. číslo	Názov	Kategória
02 01 03	odpadové rastlinné tkanivá	O
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu a spracovanie	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 030104	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
10 01 01	popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O
15 01 03	obaly z dreva	O
17 02 01	drevo	O
19 05 03	kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 12	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 190811	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 190813	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 02	odpad z trhovísk	O

Kompostáreň je využívaná na materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov riadeným mikrobiálnym rozpádom organickej hmoty, pri ktorom vzniká kompost. Celý proces kompostovania prebieha na otvorennej, zabezpečenej ploche. Hotový kompost je analyzovaný v akreditovanom laboratóriu. Na základe výsledkov analýzy vyzretého kompostu sa kompost pripraví na expedíciu. Kompost je k dispozícii na predaj priamo v areáli kompostárne.

Súčasťou prevádzky je akumulačná nádrž priesakových vôd, v ktorej sú zhromažďované vody z povrchového odtoku odvádzané zo spevnenej manipulačnej plochy.

Technický popis zariadenia

Členenie stavebných objektov potrebných na prevádzku kompostárne:

- SO 02 Obslužná komunikácia a spevnené plochy
- SO 04 Prevádzková budova
- SO 05 Autováha
- SO 06 Umývacia rampa
- SO 20 Vonkajšie osvetlenie
- SO 21 Rozvody NN
- SO 23 Sadové úpravy areálu

SO 02 Obslužná komunikácia a spevnené plochy

Za vstupnou bránou pokračuje komunikácia prevádzkovým areálom. Komunikácia je dvojpruhová v šírke 7,0 m, spevnená živicovým povrhom o hrúbke 60 cm. V pruhu na príjazde je umiestnená mostová autováha. Za prevádzkovou budovou je parkovacia plocha pre osobné autá a ďalej nadväzujú spevnené plochy, ktoré sú súčasťou tejto komunikácie. Odvodnenie tejto časti komunikácie je kanalizačným systémom, na ktorý je tiež napojené odvodnenie autováhy. V mieste prevádzkového areálu je komunikácia rozšírená o jeden jazdný pruh.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	15/136
--	---	--------

Príjazd na plochu kompostárne je cez vstupnú halu. Obvod spevnenej plochy je ohraničený betónovými obrubníkmi, aby sa zabránilo vnikaniu dažďových vôd alebo častí BRO do okolitých zelených plôch.

Odvodnenie spevnenej plochy I. etapy je zabezpečené priečnym strechovitým sklonom, pričom pozdĺžny sklon tejto plochy je 1%. Odvodnenie spevnenej plochy II. etapy výstavby je realizované pozdĺžnym sklonom a na jej okraji sa nachádza rošt, ktorý zabraňuje pretekaniu dažďovej vody na plochu I. etapy kompostárne.

V spádovej časti spevnenej plochy I. etapy kompostárne je umiestnená revízna šachta za účelom zachytenia časti odpadu strhnutého dažďovými vodami a vyriešenia spádových pomerov voči akumulačnej nádrži. Ide o kruhovú prefabrikovanú šachtu – 1 000 mm z monolitickej spodnej dosky, prefabrikovaných šachtových skruží TBS 7-100, prechodnej skružie TBS 15-100 a tăžkého liatinového poklopu.

Do akumulačnej nádrže priesakových vôd sú odvádzané vody z povrchového odtoku zo spevnej manipulačnej plochy. Ide o obvodovú železobetónovú nádrž o objeme cca 20 m³. Odpadové vody sú následne využívané v technologickom procese kompostovania.

SO 04 Prevádzková budova slúži pre zabezpečenie činnosti obsluhy skládky a kompostárne. Budova je umiestnená pri hlavnom vchode z miestnej asfaltovej komunikácie. Budova je murovaná z tehlových blokov ako prízemná budova so sedlovou strechou s pôdorysným rozmerom 11,6 x 17 m. Kúrenie je elektrické. Odkanalizovanie splaškových vôd z objektu je vykonané do bezodtokovej komory s objemom 16 m³.

SO 05 Autováha je umiestnená pri vchode do areálu tak, že je umožnená priama vizuálna kontrola prichádzajúcich vozidiel z prevádzkovej budovy. Váha je tenzometrická, certifikovaná pre obchodné účely, o rozmeroch 3 x 18 m so zapistením do úrovne komunikácie. Údaje sú spracovávané pomocou softwaru SW TENZONA na PC. Váha je pravidelne kalibrovaná a ciachovaná v súlade s platnými predpismi.

SO 06 Umývacia rampa vrátane čerpania slúži k mechanickej očiste vozidiel od hrubých nečistôt za výjazdom z telesa skládky. Pozostáva z vlastnej umývacej rampy a z objektu pre zariadenie slúžiace k akumulácii, čisteniu a recyklácií vody. Rampa pracuje v uzavorenom systéme, tuhý odpad neznečistený škodlivinami je odvážaný k zneškodeniu.

SO 20 Vonkajšie osvetlenie je realizované výbojkovými svietidlami a je napájané zo samostatného rozvádzca umiestneného vedľa hlavného rozvádzca NN v prevádzkovej budove.

SO 21 Rozvody NN v areáli sú zabezpečené káblami AYKY uloženými vo voľnom teréne ako podzemné vedenie. Súčasťou vonkajších rozvodov je tiež prepojenie rozvádzca pri trafostanici s hlavným rozvádzcom umiestneným v prevádzkovej budove a jeho ďalšie prepojenie na rozvádzcače, zásuvkové skrinky a vonkajšie osvetlenie v areáli skládky.

SO 23 Sadové úpravy areálu a príjazdovej komunikácie

Výsadba kompozične nadväzuje na rozptýlenú zeleň v krajinе a na prevádzkové podmienky skládky.

Proces kompostovania

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	16/136
--	---	--------

- Odpady vstupujúce do procesu kompostovania, u ktorých je podozrenie že obsahujú nežiaduce znečistenie, musia mať pred ich zaradením do kompostovania vyhotovené rozbory na obsah nežiaducich látok. Pomer živín C : N by sa mal dodržať v rozmedzí 30-35 : 1.
- Rozmery hroblí pri zakladke závisia od vstupných komponentov, ich vzájomného pomeru ako aj od používaného prekopávacieho zariadenia.
- Pred zakladaním je potrebné materiály určené na kompostovanie vhodne upraviť – drvenie, triedenie a pod.
- Zakladanie hroblí spočíva v prevrstvení, prvá vrstva pozostáva z materiálu po preosiatí hotového kompostu a následne sa ukladá podrvené drevo, tráva/lístie, kaly. Následne dochádza k premiešaniu vstupných zložiek kompostu.
- Výroba a dozrievanie kompostu trvá v priemere 90 – 100 dní, v závislosti od zloženia a pomeru vstupných komponentov ako aj od poveternostných podmienok. Počas tohto obdobia je potrebné založené hroble prekopávať na zabezpečenie dostatočného prísunu vzduchu.
- V prípade potreby je možné hroble zliať priesakovou vodou z akumulačnej nádrže. Vlhkosť čerstvého kompostu by sa mala pohybovať v rozmedzí 65 - 70%, vlhkosť hotového kompostu v rozmedzí 40 - 65% .
- Teplota v hrobli musí dosiahnuť minimálne 65°C po dobu 5 – 21 dní, čo zabezpečí hygienizáciu kompostu. Teplota by nemala vystúpiť nad 70°C, pričom pri vyšej teplote je potrebné hroble prekopať aby nedošlo k ich samovznieleniu.
- O každej hrobli sa vedia evidencia, v ktorej je uvedené použité množstvo jednotlivých komponentov, priebeh teplôt ako aj výstupná kontrola hotového kompostu.
- Rozmery hroble: trojuholníkový tvar na reze, základňa cca 2,5 m a výška cca 1,4 m.
- Po založení hroble je potrebné ju v čo najkratšej dobe prekopávať.

Strojový park kompostárne:

- Teleskopický nakladač
- Drvič dreva (externé zabezpečenie)
- Rotačné sito
- Prekopávač kompostu
- Traktor s vlečkou
- Digitálny teplomer a vlhkomer
- Impulzná zváračka plastov

Potreba energií

- Technologická voda: pre potreby zavlažovania kompostu a oplachu spevnenej plochy sa využívajú dažďové vody zachytené v akumulačnej nádrži.
- Elektrická energia: ponorné čerpadlo, rotačné sito.
- PHM nafta: nakladač, traktor.

*** Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – druhotné suroviny**

Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v prevádzke Trnava bol vydaný Obvodným úradom životného prostredia Trnava, Odbor kvality životného prostredia, č. G 2011/01745/ŠSOH/Hu zo dňa 12. 08. 2011 v znení jeho neskorších zmien.

V zariadení sa zbierajú vybrané odpady podľa Tabuľky č. 3, zhromažďujú sa a podľa potreby sa ďalej dotriedia. Vytriedená druhotná surovina sa odváža do zariadenia na konečné

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	17/136
---	---	--------

zhodnotenie. Pre zhromažďovanie druhotných surovín sú využívané voľné plochy pri hale a podľa potreby aj vnútorný priestor v hale. Nevyužiteľné odpady sú odvážané na zneškodnenie na skládku komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta.

Súhlas je udelený pre odpady zaradené v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 3: Zoznam odpadov povolených na zhodnocovanie odpadov – druhotných surovín

Katalóg. číslo	Názov	Kategória
030105	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 030104	O
030308	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
040221	odpady z nespracovaných textilných vláken	O
040222	odpady zo spracovaných textilných vláken	O
070213	odpadový plast	O
120105	hobliny a triesky z plastov	O
150101	obaly z papiera a lepenky	O
150102	obaly z plastov	O
150103	obaly z dreva	O
150104	obaly z kovu	O
150105	kompozitné obaly	O
150106	zmiešané obaly	O
150107	obaly zo skla	O
150109	obaly z textilu	O
160119	plasty	O
160120	sklo	O
170201	drevo	O
170202	sklo	O
170203	plasty	O
191201	papier a lepenka	O
191204	plasty a guma	O
191205	sklo	O
191207	drevo iné ako uvedené v 191206	O
191208	textílie	O
200101	papier a lepenka	O
200102	sklo	O
200103	viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
200104	obaly z kovu	O
200110	šatstvo	O
200111	textílie	O
200138	drevo iné ako uvedené v 200137	O
200139	plasty	O

Súhlas bol udelený pre prevádzku: Trnava, Zavarská cesta, parcely č. 10751/47, 10751/52, 10751/53, 10751/54, 10751/57.

V prevádzke sa podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zakazuje vykonávajú nasledovné činnosti:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	18/136
---	---	--------

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 – Spracovanie odpadov pred použitím niektoej z činnosti R1 až R12

Prevádzková kapacita zariadenia je 20 000 t odpadov zhodnotených za rok.

Nakladanie s odpadmi v prevádzke zahŕňa:

- a) Preberanie odpadov, t.j. druhotných surovín, od pôvodcov, príjem a vykládka odpadov z transportných vozidiel.
- b) Dočasné zhromažďovanie odpadov až do doby ich ďalšej úpravy alebo odvozu na zhodnotenie.
- c) Triedenie odpadov na triediacej linke alebo mimo nej podľa druhu odpadu.
- d) Úprava odpadov lisovaním pomocou paketovacieho lisu, ktorý vstupnú suroviny lisuje do balíkov a zväzuje viazacím drôtom, resp. páskou.
- e) Zhromažďovanie upravených odpadov až do doby naplnenia transportnej dávky odpadu.
- f) Odvoz odpadov zo zhromažďovacieho priestoru k druhotnému využitiu – naloženie a transport odpadov na zhodnotenie.

Prevádzková hala je jednopodlažná oceľová nezateplená hala s rozmermi 66,26 m x 30,25 m. Je vybavená betónovou podlahou s povrchovou úpravou proti oderu. Vstupné vráta sú oceľové so šírkou 3,7 m. Súčasťou zariadenia na zhodnocovanie sú aj vonkajšie manipulačné a skladové plochy.

V prevádzkovej hale sa nachádzajú tieto zariadenia:

- triediaca linka s dopravníkmi na mechanické triedenie odpadov;
- paketovací lis hydraulický;
- mechanická váha do 1 000 kg;
- vysokozdvížný vozík na prepravu zlisovaných balíkov a manipuláciu s materiálom;
- nízkozdvížný ručný manipulačný vozík s nosnosťou do 2 000 kg;
- autováha na zisťovanie presného množstva druhotných surovín.

* Zariadenie na zhodnocovanie odpadov Trnava – Splitting

Rozhodnutím SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, č. 8054-7103/37/2015/Zál/370170214 zo dňa 10. 03. 2015, bolo vydané integrované povolenie na výkonávanie činností v prevádzke „Zariadenie na zhodnocovanie odpadov Trnava – 2. etapa výstavby“. Posledná zmena integrovaného povolenia nadobudla právoplatnosť 19.10.2021. Uvedená prevádzka je kategorizovaná v zozname priemyselných činností v prílohe č. 1 zákona o IPKZ, kategória č.:

- 5.3 b) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň, ktoré zahŕňa jednu alebo viacero z nasledovných činností:
2. predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie.

V prevádzke sa podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch vykonávajú nasledovné činnosti:

R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 – Spracovanie odpadov pred použitím niektoej z činnosti R1 až R12

Prevádzková kapacita zariadenia je 40 000 t odpadov ročne.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	19/136
--	---	--------

V prevádzke sa vykonáva mechanická úprava (triedenie, drvenie) komunálneho odpadu vrátane jeho zložiek zo separovaného zberu, za účelom získania podrvenej druhotnej suroviny, ktorú je možné následne použiť ako palivo s vysokou výhrevnosťou.

Odpad sa dováža na miesto úpravy a zhodnocovania, nákladnými vozidlami, príp. v kontajneroch. Odpad sa pri vstupe do areálu odváži a dopraví sa k hale na jeho spracovanie. Odpad sa dočasne umiestní na odkladacej ploche pred halou (z troch strán ohraničená a prekrytá kójou v tvare U), resp. sa bezprostredne dávkuje z kontajnera do jednohriadeľového drviča odpadu KOMPTECH TERMINATOR 3400 SPEZIAL, v ktorom prebieha prvotné drvenie odpadov.

Kovy a kovové zlúčeniny sú z materiálového toku po rozdrvení odpadu separované a odstraňované pomocou magnetického separátora umiestneného nad dopravníkom.

Rozdrvený a kovov zbavený odpad sa pásovým dopravníkom dopraví k stacionárному diskovému separátoru KOMPTECH FLOWERDISC, ktorý pracuje na princípe preosievania odpadu. Z odpadu je odseparovaná organická frakcia.

Balistický separátor KOMPTECH BRINI PMK 61-3 využíva pri separácii jemnej frakcie priníspom zotrvačnosti.

Jemný drvič odpadu KOMPTECH RASOR TYPE 5400 slúži na jemné dodrvenie odpadu zbaveného nežiaducich látok.

Výstupom z procesu spracovania/zhodnotenia odpadu je:

- frakcia jemná tuhého alternatívneho paliva (ďalej "TAP"), podrvená na veľkosť max. 40 mm, je pásovým dopravníkom dopravovaná na skladovú plochu pre TAP.
- frakcia hrubá TAP, odvážaná konečnému spotrebiteľovi.
- frakcia organická, minerálna, ľažká, ktorá prepadá voľne na zem pod diskovým separátorom Flowrdisk, odkiaľ je čelným nakaldačom presúvaná do kóje na organickú frakciu a odtiaľ na príslušné zneškodňovacie zariadenie.
- frakcia na báze kovov, ktorá sa následne ručne vytriedi na čistý kov a nepoužiteľnú frakciu

Odpady povolené preberať do prevádzky za účelom zhodnotenia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 4: Zoznam odpadov povolených na spracovanie technológiou Splitting

Kat. č.	Názov	Kategória
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu a spracovanie	O
03 01 01	Odpadová kôra a korok	O
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové dosky, dyhy , iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	Odpadové drevo a kôra	O
03 03 08	Odpad z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
04 02 09	Odpad z kompozitných materiálov	O
07 02 13	Odpadový plast	O
12 01 05	Hobliny a triesky z plastov	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 05	Kompozitné obaly	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	20/136
---	---	--------

15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 09	Obaly z textilu	O
16 01 19	Plasty	O
16 01 22	Časti inak nešpecifikované	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
19 12 01	Papier a lepenka	O
19 12 04	Plasty a guma	O
19 12 07	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	Textílie	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 03	Viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 10	Šatstvo	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	Odpad z trhovísk	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Technický popis zariadenia

Zariadenie je situované v existujúcej hale s rozmermi: 48 x 24 m, výška 8,199 m, max. výška hrebeňa 11,452 m. Ide o oceľovú halu opláštenú jednoduchým trapézovým plechom. Odvetranie haly je cez vstupné brány, bez núteného vetrania.

Drvič odpadu KOMPTECH TERMINÁTOR 3400 SPEZIAL je jednohriadeľový pomalobežiaci drvič s elektrickým pohonom, ktorý slúži na prvotné drvenie odpadu. Drvič má pevný hrebeň s plynulým nastavením rezacej medzery. Pracuje na princípe hydraulického pohonu drviaceho valca s automatickou reguláciou výkonu a plynule nastaviteľnými otáčkami valca.

Odpad sa do pracovného priestoru drviaceho valca dostáva z plniacej násypky. Súčasťou drviča je hydraulicky poháňaný vynášací dopravník, ktorý zabezpečuje dopravu rozdrveného odpadu z pracovného priestoru drviča na ďalšie spracovanie.

Výkon drviča je max. 50 t/hod. Technologické parametre linky počítajú s výkonom 23 t/hod.

Magnetický separátor: Kov a kovové zlúčeniny sú z materiálového toku po rozdrvení odpadu separované a odstraňované pomocou magnetického separátora umiestneného nad dopravníkom. Pracovná šírka separátora je 930 mm, pracovná dĺžka 1 200 mm. Magnetický separátor je umiestnený priečne k dopravníku. Pohon separátora je zabezpečovaný prostredníctvom elektromotora.

Rozdrvený a kovov zbavený odpad sa pásovým dopravníkom dopraví k stacionárному diskovému separátoru, ktorý pracuje na princípe preosievania odpadu. Z odpadu je odseparovaná organická frakcia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	21/136
---	---	--------

Dĺžka doskového sita je 4 400 mm, šírka 1 280 mm. Je poháňaný dvoma motormi s kužeľovým prevodom.

Výkonnosť separátora je 45 t/hod. Priemer otvorov doskového sita je 80 mm. V tejto linke bude spracovávať 22,5 t/hod.

Balistický separátor pri činnosti využíva princíp zotrvačnosti. Je poháňaný prevodovým motorom. Slúži na separáciu jemnej frakcie. Má voľné nastavenie sklonu roviny. Uhol nastavenia je závislý od zloženia vstupného materiálu. Sitové otvory sú 10 mm.

Jemný drvič odpadu KOMPTECH RASOR TYPE 5400 slúži na jemné dodrvenie suroviny zbavenej rušivých látok. Materiál je dopravovaný do pracovného priestoru drviča 3 dopravnými ozubenými kolesami priemeru 400 mm. Pracuje na princípe rotora v segmentovom prevedení vybavenom špeciálnymi drážkami pre vkladanie rezacích nožov. Má 3 x 24 kusov nožov otočných o 180°, aluviálne zasúvaných do rotora. Priemer pracovného rotora je 1 000 mm, dĺžka rotora je 1 320 mm. Oka sitového koša sú veľkosti 40 mm. Výstupom je podrvená druhotná surovina veľkosti 40 mm. Výkon drviča je max.7 t/hod pri špecifickej hmotnosti vstupného materiálu 100 kg/m³.

Vybavenie prevádzkovej haly

Jednopodlažná hala je vybudovaná bez vnútorného členenia zo spoločnej južnej stenou zo susednou halou triediarne odpadov. Celkové rozmery haly sú 48,29 m x 24,02 m (1 160 m²), výška hrebeňa je cca 11,16 m od úrovne podlahy. Podlaha haly je betónová.

Okolo haly (z dvoch strán) sa nachádza spevnená manipulačná plocha, na časti ktorej zo strany vstupu do haly sa nachádzajú tri železobetónové kóje na materiál TAP o rozmeroch 10 x 7 m s výškou 3,55 m. Predpokladaný max. objem uskladneného materiálu je 150 t.

Povolené množstvo zhodnocovaných odpadov v zariadení je 40 000 t/rok

*** Zberny dvor VI. (areál skládky odpadov)**

Rozhodnutím Okresného úradu Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia č. OU-TT-OSZP3_2016/014285/SSOH/Hu zo dňa 10. 05. 2016, v znení jeho neskorších zmien (posledná zmena: rozhodnutie č. OU-TT-OSZP3-2021/006425-004, zo dňa 01. 03. 2021), bol udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov na prevádzke Zberny dvor VI., Zavarská cesta 37, Trnava (areál skládky odpadov).

Zberny dvor je situovaný v priestoroch skládky odpadu konkrétnie v stavebnom objekte SO 08 – Prístrešok pre kontajnery. Objekt je tvorený oceľovou konštrukciou so sedlovou strechou, pôdorysný rozmer 30 x 7 m. Murovaný obvodový plášť z troch strán. Predná stena je posuvná štvordielna kovová brána. Podlaha je betónová, zabezpečená fóliou PE-HD a vyspádaná do zberných bezodtokových nádrží. Priestor zberného dvora je zastrešený, uzamykateľný, zabezpečený proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia. Zariadenie na zber odpadov tvorí aj príahlá spevnená plocha k stavebnému objektu.

V Zbernom dvore sú umiestnené:

- a) informačná tabuľa;
- b) kontajnery a nádoby pre skladovanie odpadu, ktoré sú
 - odlíšené od zariadení nepoužívaných a neurčených na nakladanie s odpadmi, napr. odlíšené tvarom, opisom alebo farebne;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	22/136
---	---	--------

- zabezpečené pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch (napr. vznik požiaru, výbuch);
 - odolné proti mechanickému poškodeniu;
 - odolné proti chemickým vplyvov;
- c) zariadenie na zisťovanie hmotnosti odpadu: váha;
- d) protipožiarne zariadenie: hasiaci prístroj;
- e) havarijné zabezpečenie: lopata, metla, perlit, plastové vrecia, gumené rukavice, okuliare.

V zariadení na zber odpadov sa vykonáva zber odpadu – zhromažďovanie odpadu od iných osôb, konkrétnie od všetkých zbernych dvorov prevádzkovaných na území mesta Trnava a od držiteľov odpadov z okresu Trnava, vrátanej jeho predbežného triedenia a dočasného uloženia odpadu na účely prepravy do zariadení na spracovanie odpadov.

V zariadení je povolené zhromažďovať také množstvo odpadov, ktoré je adekvátnie jeho kapacite.

V zbernom dvore je možné skladovať odpady v celkovom množstve 6 000 t/rok uvedené v nasledujúcej tabuľke. Popis postupu pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi v zbernom dvore je podrobne uvedený v Prevádzkovom poriadku pre Zberny dvor. Nebezpečné odpady sú po prijatí, uložení a triedení odovzdané oprávnenej organizácii na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Prevádzkovateľ má udelený súhlas na prepravu nebezpečných odpadov (rozhodnutie Okresného úradu Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-TT-OSZP1-2021/009930-003, zo dňa 30. 03. 2021).

Tabuľka č. 5: Zoznam povolených druhov odpadov pre Zberny dvor VI.

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 08	agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
03 01 04	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné	N
05 01 03	kaly z dna nádrží	N
05 06 03	ostatné dechty	N
06 03 14	tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13	O
06 04 04	odpady obsahujúce ortut'	N
06 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
07 01 01	Vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
07 01 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 02 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
07 03 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
07 07 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 13	kaly z farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 15	vodné kaly obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	23/136
---	---	--------

08 01 16	vodné kaly obsahujúce farby alebo laky, iné ako uvedené v 08 01 15	O
08 01 17	odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 19	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 03 12	odpadová tlačiarenská farba obsahujúca nebezpečné látky	N
08 03 14	kaly z tlačiarennej farby obsahujúce nebezpečné látky	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 13	vodné kaly obsahujúce lepidlá alebo tesniace materiály, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 15	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 16	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály iný ako uvedený v 08 04 15	O
09 01 01	roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov	N
09 01 02	roztoky vodorozpustných vývojok ofsetových dosiek	N
09 01 03	roztoky vývojok rozpustných v rozpúšťadlách	N
09 01 04	roztoky ustaľovačov	N
09 01 05	bieliacie roztoky a roztoky bieliacich ustaľovačov	N
09 01 06	odpady zo spracovania fotografických odpadov v mieste ich vzniku obsahujúce striebro	N
09 01 07	fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 08	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
10 11 15	tuhé odpady z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 11 19	tuhé odpady zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 08	kaly z fosfátovania	N
11 01 98	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 07	minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
12 01 09	rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N
12 01 10	syntetické rezné oleje	N
12 01 12	použité vosky a tuky	N
12 01 14	kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 16	odpadový pieskovací materiál obsahujúci nebezpečné látky	N
12 01 18	kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej	N
12 01 20	použité brúsne nástroje a brúsne materiály obsahujúce nebezpečné látky	N
12 03 01	vodné pracie kvapaliny	N
13 01 09	chlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 01 12	biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	N
13 01 13	iné hydraulické oleje	N
13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 07	biologicky ľahko rozložiteľné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	24/136
--	---	--------

13 03 06	chlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje iné ako uvedené v 13 03 01	N
13 03 07	nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje	N
13 03 08	syntetické izolačné a teplonosné oleje	N
13 03 09	biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 03	kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 06	olej z odlučovačov olej a z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	N
13 07 02	benzín	N
13 07 03	iné palivá vrátane zmesí	N
13 08 02	iné emulzie	N
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
14 06 05	kaly alebo tuhé dopady obsahujúce iné rozpúšťadlá	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pôrovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N
15 02 02	absorbenty filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	olejové filtre	N
16 01 11	brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	N
16 01 13	brzdové kvapaliny	N
16 01 14	nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N
16 02 11	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhl'ovodíky, I-ICFC, HFC	N
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 a 16 02 12	N
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 a 16 02 13	O
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O
16 03 03	anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 03 05	organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 05 07	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 05 08	vyradené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 06 01	olovené batérie	N
16 06 02	niklovo-kadmiové batérie	N

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	25/136
---	---	--------

16 06 04	alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O
16 06 05	iné batérie a akumulátory	O
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N
16 08 02	použité katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy alebo nebezpečné zlúčeniny prechodných kovov	N
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 11 05	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiála a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 03	iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N
18 01 08	cytotoxické a cytostatické liečivá	N
18 01 09	liečivá iné ako uvedené v 18 01 08	O
19 01 11	popol a škvara obsahujúce nebezpečné látky	N
19 01 13	popolček obsahujúci nebezpečné látky	N
19 01 17	odpad z pyrolýzy obsahujúci nebezpečné látky	N
19 03 04	čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné okrem 19 03 08	N
19 08 10	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody iné ako uvedené v 19 08 09	N
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadov	N
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 05	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami vrátane prázdnych tlakových nádob	N
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 11	textílie	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	26/136
---	---	--------

20 01 13	rozpušťadlá	N
20 01 14	kyseliny	N
20 01 15	zásady	N
20 01 17	fotochemické látky	N
20 01 19	pesticídy	N
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortut'	N
20 01 23	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhl'ovodíky	N
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O
20 01 26	oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25	N
20 01 27	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 28	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27	O
20 01 29	detergenty obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 31	cytotoxické a cytostatické liečivá	N
20 01 32	liečivá iné ako uvedené v 20 01 31	O
20 01 33	batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 , 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 37	drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 07	objemný odpad	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

III.2.2. Opis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje novú investičnú výstavbu, ktorej účelom je efektívnejšie riešenie nakladania s odpadmi v rámci prevádzky Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta. Ide o vybudovanie obehového centra pre úpravu a zhodnocovanie odpadov, ako aj vytvorenie nových kapacít na skládkovanie odpadov, ktoré už nebude možné ďalej upraviť, resp. zhodnotiť.

Zmena navrhovanej činnosti rieši vybudovanie nových kapacít pre úpravu a spracovanie odpadov pred skládkovaním, ako aj kapacít pre kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov. Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj rozšírenie a zvýšenie kapacity existujúcej skládky komunálneho odpadu.

Vytvorením nových kapacít a priestorov pre úpravu a spracovanie odpadov dôjde k efektívnejšiemu spôsobu nakladania s dovázanými odpadmi. Súčasne sa zabezpečí podstatné zvýšenie množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znížením množstva odpadov určených na skládkovanie.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	27/136
---	---	--------

Investičný zámer bude realizovaný na lokalite bezprostredne nadväzujúcej na jestvujúci areál Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta ako aj priamo v areáli skládky odpadov Trnava.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zabezpečí prioritne úprava odpadov pred ich zneškodením na skládke odpadov. Zneškodňovanie odpadov skládkovaním, ktoré je v súčasnosti ako hlavná činnosť v areáli Trnava, sa po zrealizovaní zmeny posudzovanej činnosti stane vedľajšou činnosťou nasledujúcou po mechanicko biologickej úprave (ďalej aj ako „MBÚ“). Uvedené neplatí pre odpady, ktoré nemusia alebo nemôžu byť upravené na linke MBÚ. Preto samotné rozšírenie skladovacích priestorov nie je samoúčelné, ale ako je popísané, súvisí s linkou MBÚ, z ktorej bude vznikať určitý podiel odpadov, ktoré budú zneškodňované skládkovaním.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov patrí zmena navrhovanej činnosti do kategórie:

9. Infraštruktúra:

- položka č. 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, časť B – *zisťovacie konanie*.
- položka č. 3. Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou do 250 000 m³, časť B – *zisťovacie konanie*.

Zabezpečením úpravy a následne prednostného zhodnocovania vzniknutých komunálnych odpadov navrhovateľ smeruje odpadové hospodárstvo k odkloneniu od skládkovania odpadov a k zvýšeniu podielu ich zhodnocovania, v snahe dosiahnuť plnenie cieľov programu odpadového hospodárstva.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie legislatívnych požiadaviek na úpravu zmesového odpadu pred uložením na skládku.

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zakazuje (ďalej len „zákon o odpadoch“) zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem (§ 13 písm. e) ods. 9. – účinnosť od 01.01.2021) okrem:

- inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná,
- odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Súčasne vyhláška č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov (ďalej len „skládková vyhláška“) tento zákaz s účinnosťou od 26.01.2021 do 31.12.2022 špecifikovala v § 6 ods. 5 písm. a) nasledovne citujem „*Na skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, možno skládovať zmesový odpad, ak obec zabezpečuje vykonávanie triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov podľa § 81 ods. 7 písm. b), c) a g) zákona.*“ Táto možnosť bude len do konca roka 2022. Od 01.01.2023 bude možné podľa § 6 ods. 5 písm. a) skládovať len citujem „*výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a tabuľky č. 1.*“ Prakticky to

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	28/136
---	---	--------

znamená, že na skládku odpadov nebude možné priamo uložiť zmesový odpad, ale tento bude musieť prejsť úpravou tak, aby boli dosiahnuté predpísané parametre:

Parameter	Limitná hodnota	Jednotka
spotreba kyslíka po 4 dňoch (AT4)*	10	mg O ₂ /g sušiny
produkcia plynov po 21 dňoch (GS21)**	20	l/kg sušiny

Poznámka:

*) AT4: test respiračnej aktivity, testovacia metóda na hodnotenie stability bioodpadu na základe merania spotreby O₂ za 4 dni podľa prílohy č. 2

**) GS21: testovacia metóda na stanovenie produkcie plynov za 21 dní v anaeróbnych podmienkach

V zmysle zákona o odpadoch je **úprava odpadu** činnosť, ktorá viedie k zmene chemických vlastností, biologických vlastností alebo fyzikálnych vlastností odpadu za účelom umožnenia alebo uľahčenia jeho prepravy, zhodnotenia, spracovania alebo za účelom zmenšenia objemu alebo zníženia jeho nebezpečných vlastností. **Spracovanie odpadu** je činnosť zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu vrátane prípravy odpadu pred zhodnocovaním alebo zneškodňovaním.

Navrhovateľ zabezpečí plnenie tejto legislatívnej požiadavky v zariadení na mechanicko biologickú úpravu odpadu, ktoré je predmetom tohto oznámenia o zmene.

Činnosti, ktoré tvoria úpravu odpadu pred skládkovaním vedú k lepšiemu využitiu recyklovateľných zložiek odpadu a tým k redukcii množstva ukladaného odpadu na skládky odpadov. Biologická stabilizácia odpadu navyše zamedzí ďalšiemu rozkladu biologicky rozložiteľnej zložky skládkovaného odpadu a zabezpečí zníženie jeho objemu. Výsledkom činností súvisiacich s úpravou odpadu je redukcia negatívnych vplyvov skládkovaného odpadu na životné prostredie a to najmä zníženie emisií CH₄, zníženie množstva priesakových kvapalín a obsahu polutantov v nich a celkovú redukciu skládkovaných odpadov.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je:

- ✓ Mechanicko-biologická úprava odpadu s kapacitou zariadenia 59 000 t/rok.
- ✓ Rozšírenie kapacity existujúcej kompostárne (hroblovej), ktorá má povolenú kapacitu 15 000 t/r, na celkovú kapacitu 25 000 t biologicky rozložiteľných odpadov za rok (+ 10 000 t/rok).
- ✓ Rozšírenie skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta: zvýšenie kapacity existujúcej skládky o 220 000 m³, čo zabezpečí pokračovanie činnosti zneškodňovania nie nebezpečných odpadov skládkovaním na predmetnej lokality.

Predbežné rozmiestnenie navrhovaných prevádzok v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti prezentuje nasledujúci obrázok.



Obrázok č. 2: Predbežné rozmiestnenie navrhovaných prevádzok v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín zahájenia etapy realizácie (2Q/2022) je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení a súhlasov. Predpokladaná dĺžka prípravy podmienok pre realizáciu navrhovanej zmeny je minimálne jeden rok. Predpokladaný začiatok výstavby je 2Q/2022 a plánované uvedenie do prevádzky zmeny navrhovanej činnosti je rok 2023.

III.2.2.1. Mechanicko biologická úprava odpadov

Predpokladaná kapacita navrhovaného zariadenia na úpravu odpadu, podľa potenciálu produkcie v spádovom území areálu Trnava, predstavuje **59 000 t/rok**.

Prijímanými odpadmi na vstupe pre mechanicko biologickú úpravu bude prevažne zmesový komunálny odpad (katalóg. číslo 20 03 01), v menšej miere aj objemný odpad (katalóg. číslo

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	30/136
---	---	--------

20 03 07) a niektoré ďalšie priemyselné odpady. Zoznam odpadov určených ako vstupy pre mechanicko biologickú úpravu uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 6: Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zariadenie MBÚ

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 06	zmiešané obaly	O
19 05 03	kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 08 01	zhrabky z hrablia	O
19 08 02	odpad z lapačov piesku	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 12	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	odpad z trhovísk	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	kal zo septikov	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	objemný odpad	O

Vstupný odpad pre MBÚ bude po dovezení uložený v skладe (hala príjmu), kde bude prebiehať jeho spracovanie pre stabilizáciu (t.j. fáza I: drvenie a roztriedenie na ľahkú frakciu, ťažkú frakciu a inertný odpad). Kapacita vstupnej kóje bude na množstvo zodpovedajúce max. produkcie odpadu za 3 dni a to pre prípad údržby a opráv drviča alebo sita. Za bežnej prevádzky bude odpad spracovávaný „in-time“, t.j. hned po dovezení do vstupnej kóje bude nakladačom priamo nakladaný do drviča a následne pre ďalšie spracovanie, bez potreby skladovania. Odpady, ktoré nevyžadujú mechanickú úpravu (odpady bez potreby úpravy vo fáze I), budú dovážané priebežne a následne ihned primiešavané do podsitnej frakcie pred navážaním do fermentačných hál, bez potreby skladovania.

Mechanicko biologická úprava sa bude skladať z dvoch technologických fáz, t.j. z mechanickej úpravy a biologickej úpravy, ktoré budú radené za sebou ako jedna technologická linka.

V prvej fáze bude odpad mechanicky roztriedený na nadsitnú frakciu (ľahkú frakciu), podsitnú frakciu (ťažkú frakciu) a inert. Nadsitná frakcia môže byť následne využitá na výrobu paliva z odpadov u externých odberateľov, resp. variantne môže byť skládkovaná, pričom musí spĺňať podmienky pre možnosť uloženia na skládku odpadov.

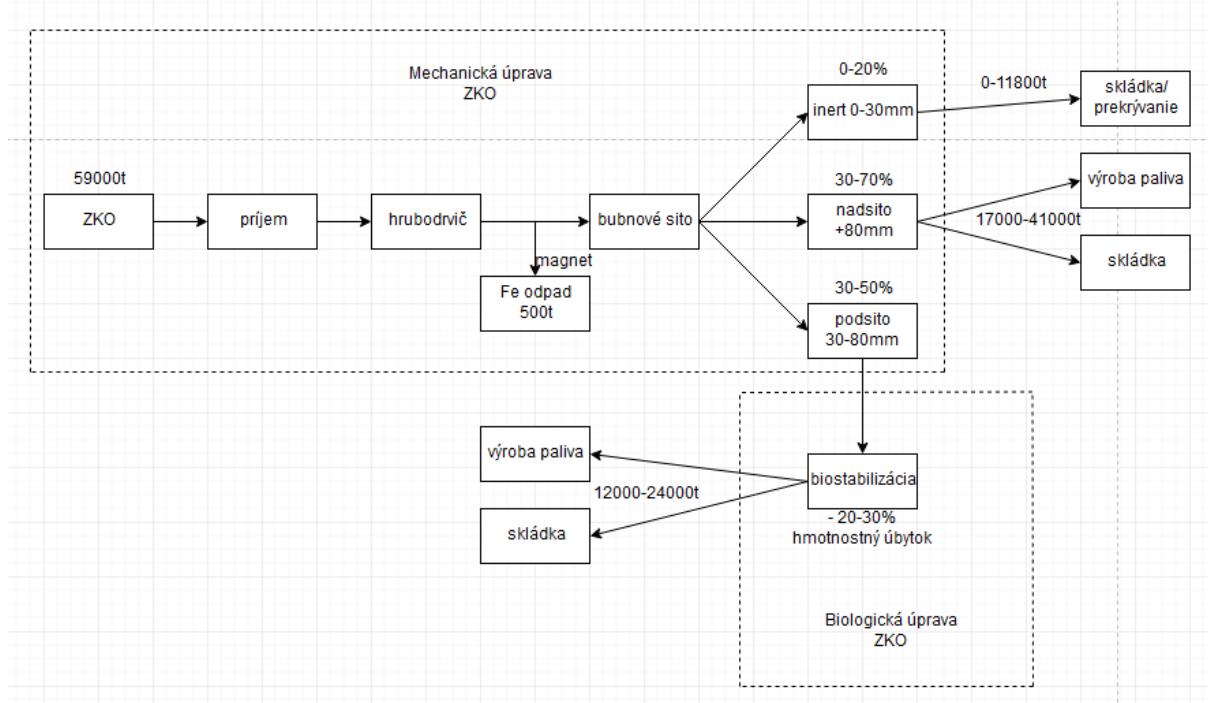
Podsitná frakcia, ktorá obsahuje prevažne biologicky rozložiteľnú zložku, bude v druhej fáze smerovaná na technológiu stabilizácie do fermentačnej haly. Ukladanie ťažkej frakcie do fermentačných tunelov bude realizované „in-time“, t.j. bez potreby skladovania. V tejto fáze budú primiešavané aj ďalšie vstupné odpady určené na biologickú stabilizáciu (odpady bez potreby mechanickej úpravy vo fáze I).

Stabilizovaná podsitná frakcia bude následne upravovaná na palivo z odpadov (externý odberateľ) alebo bude ukladaná na skládku odpadov.

Výstupmi z linky na mechanicko-biologickú úpravu odpadov budú nasledovné frakcie:

- železné kovy (19 12 02) v množstve cca 500 t/r – tieto budú odovzdané zmluvným organizáciám na zhodnotenie;
- nadsitná frakcia (19 12 12), v množstve cca 17 000 – 41 000 t/r, určená pre ďalšie zhodnotenie na výrobu TAP (palivo z odpadov – 19 12 10) alebo uloženie do skládky;
- biologicky stabilizovaná zložka v množstve cca 12 000 – 24 000 t/r, pre ďalšie zhodnotenie na výrobu TAP (19 12 10) alebo uloženie do skládky (19 05 03, 19 12 12);
- ďalšie prípadné odpady súvisiace s prevádzkou linky (19 12 12) a inert (0 – 11 800 t), ktorý bude možné použiť na prekrytie skládky.

Jednotlivé časti (fázy) linky sú popísané v nasledovných samostatných podkapitolách.



Obrázok č.3: Bloková schéma linky MBÚ pre spracovanie ZKO

Objektová skladba prevádzky na mechanicko biologickú úpravu odpadov

• *Hala príjmu*

Odpady budú dovážané zvozovou technikou do areálu Trnava, kde po zvážení a kontrole budú odpady uložené v hale príjmu. Odpady budú v sklede zaberať do 40% plochy haly, do výšky cca 2,5 m, čo umožní uloženie približne polovice denného príjmu odpadu. Odpady budú nakladané nakladačom do násypy drvíča, presahujúceho z haly mechanickej úpravy do skladu príjmu odpadu.

Za bežnej prevádzky bude dovezený odpad spracovávaný „in-time“, t.j. hned po dovezení, bez potreby medziskladovania.

• *Linka mechanickej úpravy odpadu*

Linka pre mechanickú úpravu bude pozostávať z nasledovných zariadení: primárny drvič, vynášací dopravník s magnetickým separátorom, bubnové sito, vynášací dopravník nadsitnej ľahkej frakcie a vynášací dopravník podsitnej frakcie.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	32/136
--	---	--------

Nakladačom bude odpad zo zásobných boxov nakladaný do násypky drviča, kde dôjde k podrveniu a následne bude odpad vedený cez magnetický separátor na bubenové sito, kde dôjde k roztriedeniu na ľahkú frakciu (nadsitná frakcia), tăžkú frakciu (podsitná frakcia) a inert. Ľahká frakcia bude z bubenového sita vedená vynášacím dopravníkom do medziskladu pre ľahkú frakciu, odkiaľ bude odpad prevezený na ďalšiu úpravu pre výrobu paliva z odpadov alebo bude prevezený na uloženie do skládky. Vynášací dopravník ľahkej frakcie môže byť vybavený separátorom kovov. Podsitná frakcia a inert budú vedené vynášacím dopravníkom od bubenového sita do medziskladu do betónových zásobných boxov v rámci podsitnej frakcie. Súčasťou linky na mechanickú úpravu odpadu bude priestor pre skladovanie podsitnej frakcie. Tento priestor bude otvorený do manipulačného priestoru medzi fermentačnými halami na stabilizáciu odpadov. Kapacita skladu bude približne v množstve naskladnenia jednej šarže odpadov pre jednu fermentačnú halu (box). Z tohto skladu budú pomocou nakladača zakladané jednotlivé fermentačné haly.

- **Fermentačná hala stabilizácie odpadu**

Uzavreté fermentačné haly budú železobetónovej konštrukcie, so strechou z oceľovej konštrukcie a oceľovými vrátami. Predpokladá sa vybudovanie 5 fermentačných hál / boxov, s pôdorysom orientačne cca 6 x 25 m a svetlej výške 6 m. V podlahe haly budú prevzdušňovacie kanáliky, ktorými sa bude do naskladneného odpadu vháňať vzduch podporujúci aeróbnu fermentáciu a zároveň vysušovanie odpadu. Pod stropom bude zavesený systém zavlažovania a inokulácie odpadov recirkulovanými odpadovými vodami / priesakovými kvapalinami, ktoré sa budú zhromažďovať v podzemnej nádrži. Priesakové kvapaliny budú odvádzané prevzdušňovacími kanálikmi a zároveň zvodovým kanálom pred vrátami (podlaha bude vyspádaná smerom k vrátam). Priesaková kvapalina zo stabilizácie odpadov bude odvádzaná do nádrže priesakových vôd z fermentačných hál a bude recirkulovaná na skrápanie zakládok vo fermentačných halách za účelom podpory procesu biologickej stabilizácie odpadov. V zakládkach dôjde k jej čiastočnému odpareniu, pričom prebytok odpadových vôd bude odvážaný na zmluvnú ČOV.

Pod stropom bude vývod spotrebovaného vzduchu, ktorý bude odvádzaný do biofiltra, na vycistenie pred výstupom do ovzdušia.

Obeh vzduchu vo fermentačných halách bude zabezpečený vzduchotechnikou s biofiltrom. Vzduchotechnika celého zariadenia bude napojená na jeden centrálny riadiaci systém, ktorý bude umiestnený v dispečingu zariadenia, prípadne v samostatnej bunke riadiaceho systému.

Presná špecifikácia stavebno-technických parametrov ako aj situovania jednotlivých stavebných objektov bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Mechanicko-biologická úprava odpadov sa bude skladať z dvoch technologických fáz a to v nasledovnej postupnosti:

➤ **Fáza I – triedenie odpadov**

Prvá fáza linky spočíva v úprave tých odpadov, ktoré si vyžadujú mechanickú úpravu, na nadsitnú frakciu, podsitnú frakciu a inert. Technológia bude umiestnená v priestoroch príjmu. Mechanická úprava odpadov bude prebiehať v uzavorenom, resp. čiastočne otvorenom objekte (zastrešenom čiastočne alebo úplne). Presná špecifikácia stavebného riešenia bude predmetom ďalšieho povoľovacieho konania.

Za účelom zníženia sekundárnej prašnosti v priestoroch mechanickej úpravy odpadov budú prijaté opatrenia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy. Vzhľadom na technické možnosti budú prijaté a uplatňované opatrenia na zníženie prašnosti a to v čo najväčšej možnej miere.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	33/136
---	---	--------

Odpady budú privážané zvozovou technikou. Po zvážení a kontrole budú odpady zložené na vstupnú zásobnú plochu skladu. Technológia mechanickej úpravy v jednej líniu za sebou bude tvorená:

- primárny drvič;
- vynášací dopravník s magnetickým separátorom;
- bubnové sito 3-frakčné;
- vynášací dopravník ľahkej frakcie;
- vynášacie dopravníky podsitných frakcií.

Vstupné odpady budú na vstupe podrvené primárnym drvičom na frakciu 0 – 300 mm. Na bubnovom site bude táto frakcia roztriedená na 3 frakcie, pričom súčasne budú oddelené kovy pomocou magnetického separátora:

- frakcia 0-30 mm (ťažká frakcia – minerál/inert) – podiel 0% až 20%: táto frakcia môže byť využitá napríklad na prekrývanie skládky;
- frakcia 30-80 mm (ťažká frakcia – podsito určené na stabilizáciu) – podiel 30% až 50%: frakcia je určená k biologickej úprave vo fermentačných halách v II. fáze procesu; v tejto fáze budú do frakcie primiešané aj iné biologicky degradovateľné vstupné odpady;
- frakcia 80 a viac mm (ľahká frakcia – nadsito) – podiel 30% až 50%: táto frakcia bude expedovaná na jej ďalšie spracovanie u externých odberateľov na výrobu paliva z odpadov. Nadsitná frakcia môže byť variante uložená na skládku (pri splnení legislatívnych podmienok).

Na obrázku č. 4 je znázornený príklad realizácie stacionárneho triedenia odpadov.



Obrázok č. 4: Príklad realizácie stacionárneho triedenia odpadov (zdroj: Štúdia FCC Slovensko)

➤ Fáza II – stabilizácia podsitnej frakcie

Druhou fázou linky na mechanicko biologickú úpravu je biologická stabilizácia odpadov. Na vstupe do tejto časti linky bude podsitná frakcia 30 – 80 mm z I. fázy linky, ku ktorej sa bude pridávať aj iný biologicky degradovateľný odpad určený k stabilizácii.

Princíp technológie stabilizácie spočíva v aeróbnom odbúravaní biologických zložiek odpadu za vzniku tepla a odvodu vlhkosti. Tým bude dochádzať k zmenšeniu objemu, vysušeniu celej zakladky a zníženiu biologickej aktivity AT4 a GS21.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	34/136
---	---	--------

Technológia stabilizácie

Technológia stabilizácie bude prebiehať vo fermentačných halách s núteným prevzdušňovaním v podlahe, zavlažovaním rozstrekom, odvodom priesakovej tekutiny do nádrže, z ktorej sa bude čerpať voda na zavlažovanie, tzv. perkolát a osadenými teplomermi. Vrstva zakladky v hale bude predstavovať cca 3,5 m. Celý proces bude riadený počítačovou jednotkou, ktorá bude optimalizovať procesnú teplotu, zaistovať vháňanie vzduchu pomocou ventilátorov do zakladky v hale atď.

Základom bude dokonalé premiešanie a homogenizácia zakladky do aeróbneho boxu, pretože v boxe sa s materiálom už nijako manipulovať nebude, tzn. už sa neprekopáva.

Do fermentačných hál bude privádzaný vzduch v dostatočnom množstve pre dodržanie aeróbneho procesu. Z fermentačných hál bude spotrebovaný vzduch odvádzaný do biofiltra a následne do okolitého prostredia.

V odpadovom vzduchu zo zariadení na úpravu biologickej zložky odpadov sa budú vyskytovať prevažne produkty kysnutia, nízke mastné kyseliny a ich deriváty.

Príloha č. 3 obsahuje porovnanie súladu navrhovaného riešenia s BAT.

Technologické vybavenie fermentačných hál bude tvorené zariadením na prevzdušňovanie spracovávaných odpadov, biofiltrom a systémom na meranie a reguláciu. Zariadenie na prevzdušňovanie bude tvorené ventilátorom určeným na vháňanie vzduchu do spracovávaných odpadov, biofiltrom a príslušnými prepojovacími potrubiami. Biofilter zníži pachovú záťaž spotrebovaného vzduchu a vyčistený vzduch bude vypúšťaný do ovzdušia.

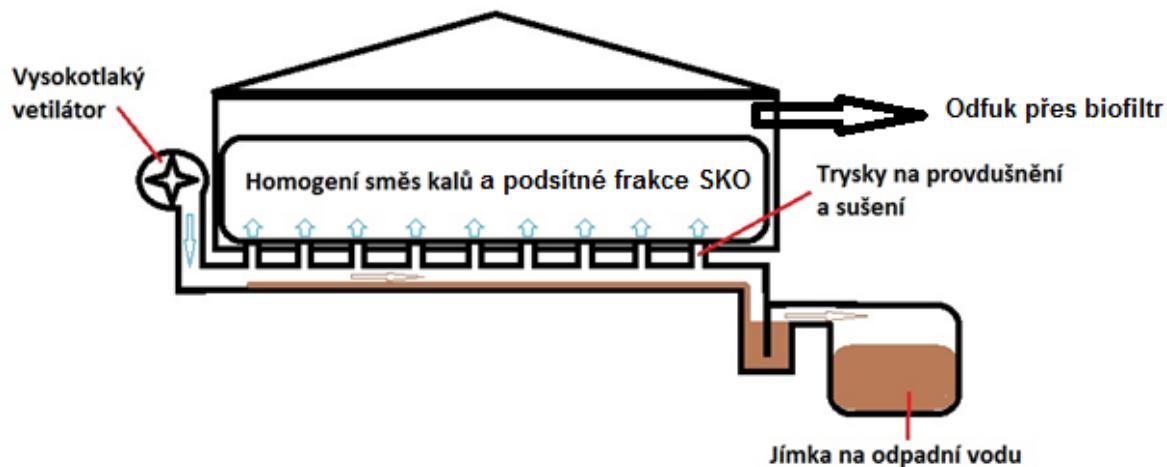
Namiešané odpady sa ako zakladka naskladnia nakladačom do haly do max. výšky až 3,5 m. Po naskladnení odpadov a uzavretí vrát sa začne prieduchmi v podlahe vháňať vzduch, ktorý bude prestupovať odpadmi a podporovať aeróbne procesy rozkladu biologicky rozložiteľnej zložky odpadov. Vzduch bude do zakladky čerpaný v množstve, ktoré bude maximalizovať proces stabilizácie a odpar vody zo zakladky. Odpady sa biologickými pochodmi zahrajú na teplotu približne 70°C. Bude dochádzať k odparu vody z odpadov. Celý proces bude riadený pomocou sledovania teploty ako aj ďalších prevádzkových parametrov.

Po cca 4 týždňoch bude dokončená aeróbna stabilizácia odpadov na úroveň splňujúcu limity pre uloženie zmesových odpadov na skládku a to produkcie plynov za 21 dní v anaeróbnych podmienkach GS21 do 20 l/kg sušiny odpadu a index respiračnej aktivity AT4 do 10 mg O₂/g sušiny dopadu. Po tejto časti procesu sa už stabilizovaný odpad vyvezie z haly.

Pre proces budú potrebné minimálne dva veľké nakladače na manipuláciu so zakladkou a vyskladňovaným materiálom. Výstup zo stabilizácie bude následne skladkovaný alebo upravovaný na palivo z odpadov.

Na obrázku č. 5 je schéma haly s príkladom prevedenia haly ako aeróbneho boxu.

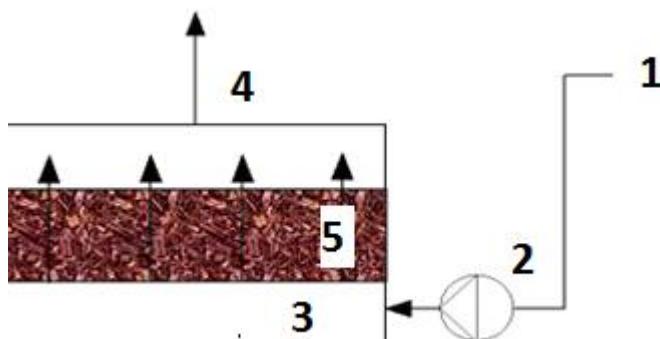
Schéma haly



Obrázok č. 5: Schéma haly vybavenej technológiou pre intenzívne aeróbne spracovanie bioodpadu (zdroj: Štúdia FCC Slovakia).

Čistenie vzduchu z fermentačných hál je navrhnuté na princípe *biofiltrácie* v *biofiltri* nasledujúcim spôsobom:

Biofiltrácia je čistenie vzduchu založené na využití mikroorganizmov na rozklad alebo biotransformáciu organických polutantov, popr. zapáchajúcich látok. Priechod kontaminovaného vzduchu biofiltrom musí zaručovať zníženie koncentrácie znečistujúcich látok na požadované výstupné limity. Biofiltračné lôžko je spravidla tvorené veľkostne rôznorodým porézny materiálom s vysokou medzerovitosťou a veľkým špecifickým povrchom, ako napr. rašelina, pôda, drevná kôra, piliny, kompost, vres, borovicová kôra a pod., s náplňou do výšky od 0,5 m do 2 m. Konštrukcia biofiltra môže byť oceľová so špeciálnymi ochrannými nátermi, betónová alebo plastová (tvrdený PP), spravidla hranolovitého tvaru. Schéma biofiltra je znázornená na nasledujúcom obrázku.



Obrázok č. 6: Schéma biofiltra: 1 – prívod odpadového vzduchu, 2 – ventilátor, 3 – rozvod odpadového vzduchu, 4 – vycistený odpadový vzduch, 5 – náplň biofiltra

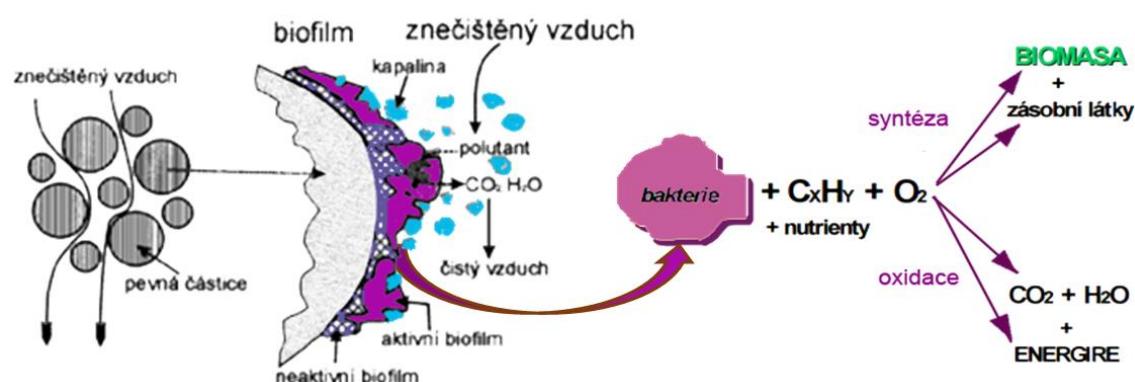
Baktérie používajú organický biologicky rozložiteľnú látku, t.j. substrát, ako zdroj uhlíka na syntézu nových buniek a ako zdroj energie a dýchania. To znamená, že časť substrátu je spotrebovaná na tvorbu novej bunkovej hmoty (biomasa) a zvyšná časť organických látok je oxidovaná za vzniku energie na neškodný oxid uhličitý a vodu. V prvom kroku dochádza len k čiastočnému rozkladu organických látok na medziprodukty, ktoré sú často nižšie ako intenzita západu pôvodného vzduchu.

Vo vnútri biofiltra je potrebné neustále udržiavať optimálne podmienky, medzi ktoré patrí predovšetkým vlhkosť, pH, teplota a koncentrácia nutrientov. Náplň biofiltra je pred jeho spustením do prevádzky inokulovaná vhodnými mikróbnymi kultúrami a zároveň sú dodávané potrebné anorganické živiny. Zvlhčovanie bude zabezpečené pravidelným skrápaním.

Prípadný kondenzát pod biofiltrom bude zvedený do priesakovej nádrže z fermentačných hál a použitý na zavlažovanie zakládok vo fermentačných halách, resp. prebytok bude odvážaný na zmluvnú ČOV.

Emisie z biofiltra budú splňať hodnoty v zmysle BAT 34 (viď. Príloha č. 3).

Princíp biofiltrácie schématicky ukazuje nasledujúci obrázok.



Obrázok č. 7: Princíp biofiltrácie

III.2.2.2. Zariadenie na zhodnocovanie odpadov Kompostáreň

V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa plánuje vybudovanie nových priestorov pre kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov. Navrhovaná zmena predstavuje navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov z povolenej kapacity 15 000 t/rok na **kapacitu 25 000 t/rok (navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov o 10 000 t/rok)**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	37/136
--	---	--------

Predmetom zmeny je rozšírenie plochy existujúcej hroblovej kompostárne o plochu s rozlohou 20 000 m². Nová plocha bude slúžiť na uskladnenie vstupného materiálu, na samotné kompostovanie, ako aj na uskladnenie hotového kompostu. Presné rozdelenie plôch bude predmetom nadväzujúcej projektovej dokumentácie.

Zoznam odpadov, zaradených v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré bude možné prijímať do zariadenia na zhodnocovanie odpadov je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 7: Zoznam navrhovaných druhov odpadov pre proces zhodnocovania kompostovaním v kompostárni

Kat. číslo odpadu	Kat. odpadu	Názov odpadu
02 01 03	O	odpadové rastlinné tkanivá
02 03 04	O	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
03 01 01	O	odpadová kôra a korok
03 01 05	O	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové / drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04
03 03 01	O	odpadová kôra a drevo
10 01 01	O	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04
15 01 03	O	obaly z dreva
17 02 01	O	drevo
19 05 03	O	kompost nevyhovujúcej kvality
19 08 05	O	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd
19 08 12	O	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11
19 08 14	O	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13
19 12 07	O	drevo iné ako uvedené v 19 12 06
19 12 12	O	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11
20 01 08	O	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
20 01 38	O	drevo iné ako uvedené v 20 01 37
20 02 01	O	biologicky rozložiteľný odpad
20 03 02	O	odpad z trhovísk

Zoznam vykonávaných činností zhodnocovania:

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 niektorou z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Spôsob nakladania s odpadmi

Zariadenie bude využívané na aeróbne spracovanie – kompostovanie biologicky rozložiteľného odpadu riadeným procesom, pri ktorom sa činnosťou mikroorganizmov a makroorganizmov,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	38/136
---	---	--------

za prístupu vzduchu, premieňa využiteľný biologicky rozložiteľný odpad na biologicky stabilný materiál – kompost.

Odpady budú do zariadenia na zhodnocovanie odpadov privážané nákladnými vozidlami. Ak zloženie privezeného odpadu nebude umožňovať jeho aeróbne spracovanie pomocou kompostovania, nebude tento odpad do zariadenia prijatý.

Odpady určené na kompostovanie bude pred zakladaním potrebné vhodne upraviť, t.j. podrviť a vytriediť (drvenie bude prebiehať na externých plochách mimo areál Trnava). Rozmery hroblí pri zakladke závisia od vstupných komponentov, ich vzájomného pomeru a od šírky prekopávacieho zariadenia. Po ukončení prísunu surovín na kompostovanie sa pristúpi k mechanickej úprave (drvenie a homogenizácia). Zakladanie hroblí bude spočívať v prevrstvení jednotlivých kompostovaných zložiek tak, aby sa dosiahlo optimálne podmienky na spustenie aeróbnych biodegradačných procesov. Pomer uhlíka a dusíka C : N by mal byť v rozmedzí 30 – 35 : 1. Suroviny s vysokým obsahom dusíka (N) môžu predstavovať zelené, šťavnaté a mäkké suroviny (tráva, lístie, hnoj, odpad z domácností). Suroviny s väčším obsahom uhlíka (C) budú napr. suché a tvrdé materiály (drevo, slama).

Podľa poveternostných podmienok bude potrebné vytvoriť optimálne vlhkostné pomery, pričom vhodná vlhkosť zakladky je 55-65%. Rovnomerné rozloženie vlhkosti a mikroflóry potrebnej pre začiatok fermentácie sa dosiahne minimálne 2-násobným prehadzovaním, ktoré bude realizované pomocou prekopávača kompostu. Teplota zakladky sa bude pohybovať do 65 °C po dobu 5 – 21 dní.

Takýmto spôsobom sa dosiahne zničenie patogénnych mikroorganizmov, klíčivosti semien burín a hygienizácia kompostu. Teplota by nemala vystúpiť nad 70 °C. Pri vyššej teplote bude potrebné hroble kompostu prekopať, aby nedošlo k ich samovznieteniu.

Celková doba zrenia kompostu trvá v priemere 50 – 100 dní a je závislá od poveternostných podmienok a pomeru vstupných komponentov. V prípade potreby bude možné hroble zaliavať odpadovou vodou zo záhytnej nádrže dažďových vôd.

Celý proces kompostovania bude prebiehať na otvorenej, zabezpečenej ploche.

Výstup z procesu predstavuje hotový kompost, ktorý bude preosievaný a predávaný ako voľne ložený, prípadne balený vo vreciach. Vyrobéný kompost je/bude registrovaný v ÚKSÚP. Vyrobéný kompost musí splňať technické požiadavky na tento produkt, ktoré sú uvedené v STN46 57 35 „Priemyselné komposty“. Okrem kompostu ako výrobku budú výstupmi zo zariadenia aj kompost nevyhovujúcej kvality (19 05 03), odpady vznikajúce v procese kompostovania (19 12 12) ako aj odpady vstupujúce do kompostárne, ktoré neprešli procesom kompostovania.

Hroble budú mať trojuholníkový tvar na reze, so základňou 2,5 m a výškou 1,4 m.

Technický popis zariadenia

Zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude umiestnené za hranicou areálu skládky odpadov Trnava – Zavar, v jej tesnej blízkosti. Súčasťou zariadenia budú obslužné komunikácie a spevnené plochy. Odpady, ktoré budú zpracovávané do kompostu budú umiestňované na betónovú voľnú plochu (tráva, lístie) a na voľnú plochu (drevo na drvenie a štiepka). Obvod spevnenej plochy bude ohrazený betónovými obrubníkmi, aby sa zabránilo vnikaniu vôd z povrchového odtoku alebo častí organického odpadu do okolitých zelených plôch. V zariadení na zhodnocovanie odpadov bude vybudovaná nová záhytná nádrž dažďových vôd, do ktorej budú odvádzané vody z povrchového odtoku zo spevnenej manipulačnej plochy.

Zoznam strojov a zariadení na prevádzke:

- teleskopický nakladač,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	39/136
---	---	--------

- drvič dreva – externé zabezpečenie,
- rotačné sito,
- prekopávač kompostu,
- traktor s vlečkou,
- teplomery a vlhkomer,
- impulzná zváračka plastov,
- mostová váha, ktorá je súčasťou skládky odpadov.

Priestor na zhromažďovanie odpadov bude navrhnutý, vybudovaný a prevádzkovaný tak, aby nemohlo dojst' k nežiadúcemu vplyvu na životné prostredie a k poškodeniu hmotného majetku.

Nové objekty kompostárne bude predstavovať stavebný objekt SO 09 (hroblová kompostáreň), pozostávajúci z týchto časťí:

- spevnená plocha,
- odvod vôd z povrchového odtoku (dažďové vody),
- záchytná nádrž dažďových vôd,
- závlahový systém pre zvlhčovanie kompostu,
- osvetlenie objektu,
- rozvody NN.

Celá plocha kompostárne bude ohraničená novým oplotením.

V rámci prevádzky novo navrhovanej kompostárne budú využívané aj existujúce objekty určené pre prevádzku pôvodnej kompostárne a to konkrétnie:

- | | |
|-------|--|
| SO 02 | Obslužná komunikácia a spevnené plochy |
| SO 04 | Prevádzková budova |
| SO 05 | Autováha |
| SO 06 | Umývacia rampa |
| SO 20 | Vonkajšie osvetlenie |
| SO 21 | Rozvody NN |

Bližší popis týchto objektov je uvedený v kap. III.2.1. Opis technického a technologického riešenia súčasného stavu.

III.2.2.3. Rozšírenie skládky komunálneho odpadu

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je rozšírenie existujúcej skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta. Zmena navrhovanej činnosti predstavuje zvýšenie skládkovacích kapacít, t.j. vybudovanie nových priestorov na ukladanie nie nebezpečného odpadu, s využitím už jestvujúcich objektov a inžinierskych sietí v rámci areálu skládky odpadov Trnava – Zavarská cesta. Zmena navrhovanej činnosti si vyžaduje rozšírenie existujúceho areálu skládky odpadov.

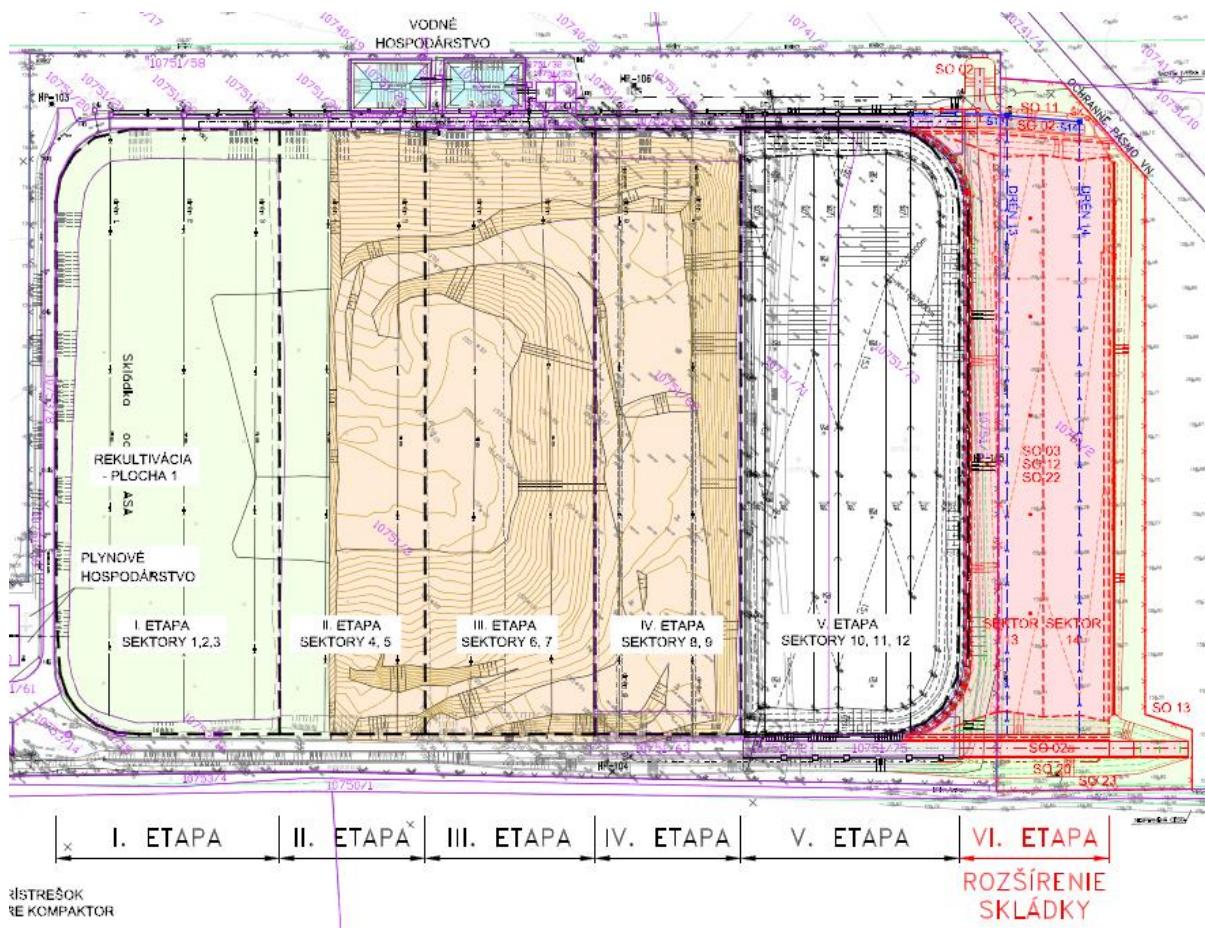
Tabuľka č. 8: Základné údaje o navrhovanom rozšírení skládky komunálneho odpadu

Plocha rozšírenia skládky	17 500 m ²
Kapacita rozšírenia skládky	220 000 m ³
Životnosť	cca 4 – 9 rokov (v prípade nerealizovania MBÚ cca 1,5 roka)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	40/136
---	---	--------

Pôdorysná plocha telesa skládky rozšírenia (fólia)	15 000 m ²
Rozšírenie plochy rekultivovaného povrchu	16 500 m ²
Max. výška rekultivovaného povrchu skládky po konečnom sadnutí a konsolidácií	188,00 m n.m.
Max. výška uloženého odpadu po konečnom sadnutí a konsolidácii	187,00 m n.m.
Počet sektorov	2 sektory
Plynové hospodárstvo	<ul style="list-style-type: none"> · nové plynové studne (5 ks) · napojenie na existujúci odplyňovací systém s využitím trubných rozvodov horného odťahu
Vodné hospodárstvo	<ul style="list-style-type: none"> · využitie existujúceho vodného hospodárstva vrátane nádrže PRV a čerpania · 2 ks nových kontrolných šácht s gravitačným napojením na existujúci hlavný drén
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> · existujúci systém · vrt HP-105 v kolízii s plánovanou výstavbou bude odstránený a bude nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným SV smerom od navrhovaného rozšírenia telesa skládky
Parcelné čísla KN-C (k.ú. Trnava)	10751/3, 10751/2, 10751/74, 10751/75, 10751/73
Parcelné čísla KN-E (k.ú. Trnava)	1365

Situácia rozšírenia – zákres dna skládky a zákres rekultivácie skládky je detailne znázornený v Prílohe č. 4 a č.5.



Obrázok č. 8: Situácia rozšírenia – zákres dna skládky

Technický a technologický popis navrhovaného rozšírenia skládky odpadov

Príprava územia

Rozšírenie existujúceho areálu skládky bude realizované navýšením, tzn. rozšírením plošnej výmery areálu o $17\ 500\ m^2$. Táto výmera predstavuje novo oplotenú vonkajšiu plochu o ktorú sa rozšíri jestvujúci areál skládky odpadov.

V priestore navrhovanej výstavby bude na vymedzenej ploche realizované sňatie ornice. Zeminy budú premiestnené na depóniu na pozemky v susedstve areálu skládky. Ornica bude v budúcnosti využitá predovšetkým na rekultiváciu skládky, ako aj na spätné ohumusovanie vnútroareálových zelených plôch v rámci sadových úprav areálu.

V nadväznosti na vyššie uvedené práce bude v rámci stavebného objektu oplotenia urobené odstránenie existujúceho oplotenia, ktoré je v kolízii s plochou rozšírenia a odstránenie (zatampónovanie) existujúceho monitorovacieho vrtu HP-105.

Teleso skládky

Rozšírenie telesa skládky zabezpečí **zväčšenie kapacity skládky o objem 220 000 m³**. Predmetom výstavby telesa skládky budú 2 nové sektory (sektor č. 13 a č. 14) o spoločnej **výmere cca 15 000 m²**. Tvar rozšírenej časti bude obdĺžnikový o rozmeroch cca $60 \times 250\ m$. Súčasťou výstavby v rámci objektu telesa skládky budú hrubé terénné úpravy (odkopávky a násypy tvoriace vaňu skládky), zhutnenie upravenej pláne dna, detekčný systém tesnosti, tesnenie dna a svahov dna skládky, položenie ochranných vrstiev dna skládky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	42/136
--	---	--------

Tesnenie dna a svahov dna skládky je navrhnuté kombinovaným tesniacim systémom, ktorý bude tvoriť umelá geologická bariéra a fólia HDPE, hrúbky 2,0 mm. Minerálne tesnenie skládky je navrhnuté ako dvojvrstvové v min. hrúbke 0,5 m, hrúbka jednej vrstvy 250 mm v zhutnenom stave. Tesnenie bude splňať legislatívne požiadavky, vrátanie požiadavku na koeficient filtrácie. Pred mechanickým poškodením bude fólia HDPE chránená netkanou mechanicky spevnenou geotextíliou, stabilizovanou proti UV žiareniu, s požadovanými parametrami hodnoty CBR. Na geotextíliu bude zhotovený plošný drén zo štrku v navrhovanej hrúbke 30 cm. Hrúbka 30 cm musí byť dodržaná i nad trubnými drénmi. Plošný drén je navrhnutý z riečneho štrku guľatého zrna bez vápnitých prímesí. Koeficient filtrácie štrkové vrstvy musí splňať koeficient filtrácie $k_f \geq 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Na svahoch vane skládky bude položená jedna vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkom. Táto vrstva bude zaistovať fixáciu drenážneho štrku na svahoch a bude plniť aj ochrannú funkciu tesniacich prvkov.

Skladba tesnenia skládky bude plne v súlade s platnou legislatívou. Kontrola neporušenosť zvarov tesniacej fólie bude prevedená zhotoviteľom stavby po dokončení položenia a dokladovaná protokolom o skúškach zvarov. Po dokončení položenia ochrannej geotextílie a štrkovej vrstvy hr. 0,3 m zhotoviteľ navyše vykoná kontrolu neporušenosť fólie aplikáciou osadeného detekčného systému tesnosti.

Odvodnenie skládky

Voda z priestoru skládky, t.j. priesaková voda, bude zachytávaná na fóliovom tesnení vane skládky a vďaka spádovaniu dna sa dostane do odvodňovacieho systému, ktorý plne nadviaže na existujúci systém. Systém odvodnenia bude tvorený:

- a) Rúrová drenáž v telese skládky
- b) Hlavný drén priesakovej vody (zberač) so zbernými šachtami
- c) Hlavný zberač povrchovej vody

V údolnici dna nových sektorov č. 13 a 14 budú uložené trúbené drény (drenážne perá) v pozdĺžnom spáde min. 1,0% (v dĺžkach cca 252 m a 255 m). Potrubie bude uložené na geotextíliu pod vrstvou drenážneho štrku a bude odvádzat' vody z telesa skládky do šachiet na hlavnom dréne priesakovej vody. V telese skládky bude potrubie perforované. Dnom telesa skládky bude potrubie prechádzat' pomocou prestupového kusu, ktorý zaistuje elimináciu dĺžkovej rozťažnosti potrubí a ďalej vždy pokračuje plným potrubím do príslušných šácht budovaných na hlavnom dréne priesakovej vody (Š13, Š14). Vody budú ďalej hlavným drénom odvádzané do existujúcej šachty Š12 a odtiaľ potom do existujúcej nádrže priesakových vôd. Rúry musia byť prístupné z oboch strán čistiacim a kontrolným mechanizmom, preto budú na hornom konci vyvedené 1 m nad povrch skládky a zaslepené. Z tohto vyššieho konca (po svahu) budú rúry vedené ako plnostenné až ku dnu vane. Na dne budú rúry vedené ako perforované až na opačnú stranu vane k prestupovému kusu. Potrubie bude realizované z rúr PE100 D225.

Trasa hlavného drénu priesakových vôd bude vedená cez zberné šachty pozdĺž obslužnej cesty v nespevnenom teréne (v zelenom páse) v dĺžke cca 70 m. Prietok vody potrubím bude gravitačný. Pozdĺžny spád zberného drénu je navrhnutý smerom k poslednej existujúcej šachte Š12, do ktorej bude nové potrubie napojené. Hlavný drén (zberač) priesakových vôd bude realizovaný z trúb PE100 D315. Hĺbenie ryhy pre zberač bude robené z úrovne pôvodného terénu po sňatí ornice. Výkop ryhy sa bude pažiť.

Nové zberné šachty Š13, Š14 budú umiestnené na hlavnom dréne priesakových vôd vo vzdialostiach cca 30 m od seba. Šachty sú navrhnuté v miestach zaústenia dvoch zvodných drénov z telesa skládky. Konštrukcia bude osadená na podkladovom betónu, dno šachty bude urobené ako monolitické zo železového vodostavebného betónu. Vo vnútri šachty, na jej dne,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	43/136
--	---	--------

bude pomocou spádového betónu a odrezanej HDPE rúry D315 vytvorená kyneta zberača priesakovej vody. Z vnútornej strany bude dno chránené HDPE fóliou a to pod i nad spádovým betónom. Vnútorný svetlý rozmer šachty bude min. 1 500 mm. Vnútorné steny šachty budú po celej výške chránené izolačnou HDPE fóliou s čapmi do betónu (do debnenia) napojenou na vnútornú izoláciu dna. Priestupy potrubí cez steny šachty budú vodotesné. Alternatívnym riešením sú prefabrikované šachty s vložením tesniace fólie do stien vo výrobni alebo celoplastové HDPE šachty s požadovanou pevnosťou najmä od dopravného zaťaženia a vrátania zemného tlaku. Vstup do šachiet bude umožnený cez dvojdielny plechový poklop, ktorý bude pri okrajoch vystužený oceľovými uholníkmi. Poklop opatrený dvoma úchytmami pre uchopenie bude opatrený náterom proti korózii. Šachty budú vystrojené armatúrami pre ovládanie prítoku priesakovej kvapaliny z telesa skládky. Bude sa jednať o šúpatko DN200 s ovládacou tyčou vyvedenou pod poklop šachty. Za šúpatkom bude osadený na prítokové potrubie cez T-kus výtokový sifón. Všetky prestupy cez steny šachiet budú vodotesne zatesnené.

Drenážne potrubie priesakových vôd v šachte Š14 môže byť dočasne napojené prestupovým kusom na hlavný zberač povrchovej vody, ktorý bude budovaný pozdĺž hlavného drénu priesakových vôd v dĺžke cca 72 m. Toto je možné dočasne iba v prípade, kedy sa v príslušnom sektoru č. 14 nebude nachádzať odpad a odvádzané vody nebudú znečistené odpadom. Hlavný zberač povrchovej vody je navrhnutý z rúr PVC DN 300 a pôjde súbežne s vedením priesakovej vody s výškovým osadením. Potrubie sa napojí na ukončenie potrubia z predošej etapy a ďalej povedie ku kanalizačnej šachte ŠK1, kde dôjde k zalomeniu potrubia a nasmerovaniu k zaústeniu do železobetónovej nádržky (nádrž povrchovej vody). Odtok z nádrže bude zaistený bezpečnostným prepadom do potrubného profilu (stoka "F"). Existujúce riešenie odvodu povrchových vôd ostáva zachované.

Pre spätnú recirkuláciu na teleso skládky je pri existujúcej akumulačnej komore pri nádrži vybudovaná čerpacia železobetónová šachta recirkulácie, kde je osadené vysokotlakové čerpadlo. Čerpaná voda tečie cez manipulačnú šachtu recirkulácie až k päte telesa skládky, kde sú umiestnená vyústenia VR. Na povrch odpadu je priesaková voda dopravovaná požiarou alebo závlahovou prenosnou hadicou. V manipulačnej šachte je umožnené prepojiť výtok pomocou uzáverov späť do čerpacej komory (využívané v zimnej prevádzke na čerenie hladiny a pre vypustenie potrubia). V rámci výstavby rozšírenia skládky je možné recirkulačné potrubie PE100 D110, vedené pozdĺž obslužnej komunikácie v zaväzovacom zámku pre fóliu, predĺžiť od existujúceho vyústenia VR5 a ukončiť ďalším vývodom popri novej časti telesa alebo je možné ponechať jestvujúci systém bez zmien. Finálne riešenie v projektovej dokumentácii v ďalších stupňoch zohľadní konkrétnie požiadavky prevádzkovateľa.

Monitorovací systém skládky

Pre monitorovanie skládky bude plne využitý jstvujúci systém. Existujúci vrt HP-105 je situovaný v kolízii s plánovanou výstavbou, preto bude odstránený (zatampónovanie) a nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným severovýchodným smerom od navrhovaného rozšírenia telesa skládky. Nový vrt plne nahradí funkciu pôvodného vrtu. Rovnako bude v novej časti osadená geofyzikálny monitorovací systém SENSOR.

Odplynenie skládky a kogenerácia

Na existujúcej skládke je prevádzkovaný systém aktívneho zachytávania plynu. Systém je založený na podtlakovom odsávaní skládkového plynu z telesa skládky a jeho zneškodnení.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	44/136
--	---	--------

Odplynenie skládky sa skladá z odsávacích studní, potrubných trás, kondenzačnej šachty, čerpacej stanice a z vysoko teplotnej pochodne.

V rámci rozšírenia telesa skládky bude systém odplynenia doplnený o ďalších 5 ks nových plynových studní. Základy studní budú tvorené valcovými betónovými blokmi na štrkovom drénu skládky. Stredom bloku bude prebiehať perforovaná rúra PE100 D160. Rúra bude obsypaná štrkom. Štrk bude ohraničený oceľovou výpažnicou priemeru 1 000 mm, výšky 3 500 mm. Výpažnica bude tvorená oceľovou rúrou s hr. steny 10 mm a bude opatrená navarenými ťažnými okami. Výpažnica sa bude postupne s navyšovaním figúry odpadového telesa povyťahovať a priebežne dopĺňať štrkom alebo iným materiálom v súlade so špecifikáciou v projektovej dokumentácii. Ak studňa dosiahne maximálnej úrovne, jej koncovka bude upravená (okrem iného bude vybavená uzatváracou klapkou a ventilom pre odber vzoriek plynu), v rámci rekultivačných prác bude potom napojená na systém horného odťahovania. Alternatívou k postupne budovaným studniám môže byť ich nahradenie plne funkčnými dodatočne vŕtanými šachtami, ktoré môžu mať vyššiu výdatnosť pri odsávaní plynu z vnútri skládkového telesa oproti výpažnicovým studniám.

Využitie kogenerácie na skládke odpadov v Trnave bolo v minulosti opakovane posúdené odbornými špecializovanými subjektmi. Bolo konštatované, že pri súčasnej ako aj budúcej výdatnosti bioplynu na skládke, pri zarátaní súčasnej situácie týkajúce sa výkupu elektrickej energie z obdobných zariadení, nie je inštalácia kogeneračnej jednotky na skládke v Trnave vhodná a to z technického ako aj z prevádzkovo-ekonomickeho pohľadu.

Nádrž priesakových kvapalín a čerpacia stanica priesakových kvapalín

V rámci rozšírenia skládky ostáva jestvujúci systém zachytávania priesakových vôd do existujúcej nádrže priesakových vôd bez zmien. Priesaková voda priteká drénom zo sektorov skládky hlavným zberačom priesakových vôd cez šachty hlavného zberača do existujúcej čerpacej komory priesakovej vody. Čerpacia železobetónová komora je umiestnená pod telesom skládky, má objem 100 m³ a slúži k záchyteniu kontaminovanej vody. Odtiaľto je čerpaná do susednej zemnej akumulačnej komory. Čerpanie priesakovej vody je zaistené dvomi čerpadlami s výtláčnym potrubím zaústeným do akumulačnej zemnej komory priesakových vôd. Akumulačná komora (zemná) je umiestnená pod telesom skládky a má využiteľný akumulačný objem 850 m³. V akumulačnej komore dochádza k zhromažďovaniu priesakovej vody a umožneniu jej spätnej recirkulácie na povrch skládky. S ohľadom na doterajšiu realizáciu rekultivácie a významné zmenšenie otvorenej plochy pre ukladanie odpadov je objem existujúcej nádrže vyhovujúci. Plocha navrhovaného rozšírenia skládky je výrazne menšia ako plocha doposiaľ zrekultivovanej plochy skládky. Priesakové vody v rekultivovanej časti skládky vďaka zatesneniu povrchu rekultivačným súvrstvím nevznikajú a odľahčujú tak kapacite existujúcej nádrže priesakových vôd. Z tohto dôvodu je možno túto uvoľnenú akumulačnú kapacitu využiť pre rozšírenie skládky. Pre spätnú recirkuláciu na teleso skládky je pri akumulačnej komore vybudovaná čerpacia železobetónová šachta recirkulácie, kde je osadené vysokotlakové čerpadlo. Čerpaná voda tečie cez manipulačnú šachtu recirkulácie až k päte telesa skládky, kde je vyústenie recirkulačného potrubia (VR 1 až VR 5). Na povrch odpadu bude priesaková voda dopravovaná požiarou alebo závlahovou prenosnou hadicou. V manipulačnej šachte je umožnené prepojiť výtok pomocou uzáverov späť do čerpacej komory (využívané v zimnej prevádzke na čerenie hladiny a pre vypustenie potrubia).

Opolenie

Pre zabezpečenie skládky proti vstupu nepovolaných osôb bude celý areál skládky opolený. Súčasťou realizačných prác bude aj odstránenie existujúceho opolenia v kolízii s rozšírením (v

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	45/136
---	---	--------

dĺžke 291 m), pričom oplotenie na SV strane v súčasnosti užatvára areál. Rozšírený areál bude užatvorený novým oplotením v odsunutej polohe až za sektorom č. 14, v súhrnné dĺžke 427 m. Oplotenie bude nadväzovať na existujúce areálové oplotenie a uzatvorí areál.

Je navrhnuté typové oplotenie z drôteného pletiva výšky 2,5 m na železobetónových alebo ocel'ových stĺpikoch (pletivo 2,0 m + ostnatý drôt). Súčasťou oplotenia bude vedľajšia ocel'ová brána (š. 4,0 m) umožňujúca vstup na vonkajšie parcely.

Proti prípadnému úletu ľahkého odpadu (napr. papier, sáčky, ...) mimo teleso skládky budú po obvodu skládkového telesa inštalované záchytné siete – pevné a prenosné.

Pevné záchytné siete budú umiestnené pozdĺž obslužných komunikácií. Skladajú sa z pevných ocel'ových stĺpov vsadených do betónových základov, na stojky bude pripnutá nylonová sieť. Výška bariéry po osadení bude 5,2 m. Po rekultivácii príslušnej časti telesa bude konštrukcia odstránená, iba stĺpiky na juhovýchodnej strane budú ponechané a skrátené tak, aby vytvorili vodiace stĺpiky pozdĺž komunikácie.

Prenosné záchytné siete budú umiestnené pozdĺž severovýchodnej hrany posledného sektoru rozšírenia. Mobilná konštrukcia bude tvorená zabetónovanými ocel'ovými stĺpmi, vsadenými do ojazdených nákladných pneumatík. Do pneumatík budú zabetónované ocel'ové tyče, slúžiace ako madlá pre premiestnenie. Stĺpiky budú tvorené ocel'ovými rúrami dĺžky 3,5 m a budú opatrené ocel'ovými háčikmi na pripnutie nylonovej siete výšky 3,0 m. Stĺpiky budú osadené v rozstupoch 6 m.

Sadbové úpravy

Sadbové úpravy areálu podporia začlenenie skládky a súvisiacich stavebných objektov do súčasnej krajiny. Teleso skládky spolu s okolím súvisiacich objektov budú zatrávnené s vysádzanými skupinami krovín. S výsadbou drevín sa neuvažuje v priestore ochranných pásiem inžinierskych sietí, v priestoroch so svažitým terénom a v priestoroch manipulačných pásoch pre vykonávanie rekultivačných prác po obvodu skládkového telesa. Vysádzané budú dreviny domáceho pôvodu, typické pre túto lokalitu.

Cieľom vegetačných úprav bude zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnou vegetáciou v rámci bioregiónu) prostredníctvom výsadieb tak, aby došlo v maximálnej možnej miere k začleneniu skládky do celkového krajinného rámca. V ideálnom prípade dôjde aj ku zvýšeniu ekologickej stability územia. Projektové riešenie bude vychádzať z pôvodnej projektovej dokumentácie a realizovaných stavieb uzavretia a rekultivácie skládky. Navrhnutá a vysadená druhová skladba musí byť aj následne ošetrovaná v súlade s prevádzkovým poriadkom a podmienkami následnej údržby zelene po za pestovaní a po záručnej dobe. Na zrekultivované časti telesa skládky bude realizované ozelenenie povrchu výsadbou trávneho porastu spolu s výsadbou kríkov na svahoch. Z hľadiska druhovej skladby rastlín budú na skládku vysádzané plytko koreniace kríkové porasty, ktoré sú vhodné pre danú oblasť s nižším podielom zrážok a pre oblasť so silne vysychajúcim pôdnym substrátom. Tieto rastliny zároveň dosahujú veľmi slušných ročných prírastkov, kedy tieto potom okrem estetickej funkcie zabezpečujú svoju rýchlosťou tvorbou koreňov aj ochranu svahov skládky z pohľadu stability a tvoria prirodzený kryt pre drobnú zver a vtáctvo. Kríky budú vysadené v jednotlivých izolovaných jednodruhových skupinách na svahoch telesa skládky podľa situácie. Ide o husté, často trnísté kroviny, vysoké okolo 2-5 m. Skupinky budú oplotené.

Uzavretie a rekultivácia skládky

Účelom uzavretia a rekultivácie skládky je zamedzenie produkcie skládkových priesakových vôd pod zrekultivovanou časťou skládky, bezpečný odtok a odvedenie zrážkovej vody z povrchu telesa skládky, zaistenie stability telesa skládky a odvedenie skládkových plynov z

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	46/136
--	---	--------

priestoru telesa skládky. Ďalším cieľom je environmentálne začlenenie skládkového telesa do krajiny. Veľkosť zväčšenia plochy rekultivácie je cca 16 500 m². Jedná sa o plošnú výmeru, o ktorú sa rozšíri rozsah doposiaľ predpokladanej maximálnej plochy rekultivácie (podľa dokumentácie pre stavebné povolenie). Predpokladaný celkový tvar skládky po realizácii rekultivácie po konečnom dosadnutí a konsolidácii povrchu nadväzuje na pôvodný projektovaný tvar skládkovej kopule. Predkladané riešenie uzavretia a rekultivácie rozšírenia skládky bude v súlade s platnou legislatívou, podľa skládkovej vyhlášky. Technické riešenie spĺňa požiadavky uvedené v § 8 vyhlášky (postupy uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť o skládku odpadov) a je v súlade s požiadavky technických noriem.

Pri uzatváraní skládky odpadov bude realizovaný povrchový tesniaci systém, ktorý sa skladá z týchto vrstiev – pokryvná a rekultivačná vrstva (ornica a podorničná vrstva), geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod vôd), minerálne tesnenie alebo geosyntetická ílová membrána adekvátna minerálnemu tesneniu v mocnosti 0,5 m, na vrchliku geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod bioplynu), vyrovnavacie a podkladné vrstvy. Jednotlivé parametre budú spĺňať legislatívne požiadavky. Súčasťou rekultivačných prác bude aj vybudovanie systému vsakovacích šachiet pod rekultivovaným povrhom a ich napojenie na jestvujúci recirkulačný systém priesakových vôd.

Povrchové vody z rekultivácie budú na SV strane rekultivovanej plochy (v päte) zachytávané betónovou žlabovkou. Žlabovka bude v priekope prostredníctvom vtokového čela napojená na zberač povrchových vôd vedený súbežne s hlavným drénom priesakových vôd. Potrubie bude ďalej odvádzat vody cez nádrž povrchových vôd do prírodnej údolnice v súlade s vydaným povolením. Na SZ strane bude v päte skládky pozdĺž obslužnej komunikácie inštalovaná žlabovka so zaústením do existujúcej horskej vpusti a ďalej rovnako cez nádrž do údolnice. Na JV strane skládky bude v päte skládky v rekultivačnom súvrství osadené drenážne PVC potrubie, ktoré bude odvádzat vody z povrchového odtoku z povrchu rekultivácie naprieč pod komunikáciou do zeleného pásu.

Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži existujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I – ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výstavným objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne, technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod vôd z povrchového odtoku z rozšírenej časti skládky.

Súvisiace objekty, ich výstavba, úprava alebo zrušenie

- **Obslužné komunikácie**

Obslužná komunikácia umožňuje pohyb vozidiel v areáli skládky, príjazd do priestoru vlastného telesa skládky, k šachtám, ku komorám (nádržiam) priesakových a povrchových vôd. Návrh konštrukcie vozovky rozširovanej časti odpovedá požiadavkám dopravného zaťaženia, klimatickým podmienkam, únosnosti podložia, druhu zeminy a ochrany pred premízaním podložia. Vstupným údajom odpovedá skupina dopravného zaťaženia "IV" s návrhom konštrukčnej hrúbky vozovky. V rámci rozšírenia skládky sú navrhnuté dve konštrukcie vozoviek: asfaltobetónová konštrukcia (SZ strana) a štrková konštrukcia prelievaná (JV strana). Obidve vetvy budú napojené na existujúce komunikácie. Na SZ strane bude navyše komunikácia doplnená o otočisko tvaru T, dĺžky 20 m, pre požiarne techniku pri potenciálnom zásahu.

Výstavba telesa skládky si vyžiada zásah do jestvujúcich obslužných ciest. Na oboch koncoch súčasných vetví je komunikácia rozšírená a budovaním telesa skládky bude nutné časť týchto plôch, ktoré sa nachádzajú v priestoru navrhovaného telesa, odbúrať.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	47/136
--	---	--------

- ***Úpravy a rušenie objektov***

V rámci realizácie rozšírenia skládky odpadov dôjde ku kolízií s jestvujúcimi objektmi skládky a preto bude nutné ich zrušenie, resp. odstránenie. Pôjde o tieto úpravy:

- zrušenie monitorovacieho vrtu HP-105 a nahradenie HP-108,
- odstránenie časti oplotenia a zelene v kolízii s výstavbou,
- odstránenie časti spevnených plôch.

- ***Vonkajšie osvetlenie a rozvody NN***

Pozdĺž obslužnej komunikácie na JV strane skládky bude predĺžené podzemné káblové vedenie NN pre vonkajšie osvetlenie. Komunikácia bude osvetlená stožiarovými svietidlami v nadväznosti na jestvujúce vnútrocálové osvetlenie.

- ***Inžinierske siete***

Súčasťou stavebných prác budú potrubné rozvody (hlavný drén priesakových vôd, vedľajšie drény priesakových vôd, zberač povrchových vôd, recirkulačné potrubie, potrubné rozvody horného odťahu odplynenia po rekultivovanom povrchu). Súčasťou stavby bude aj káblové podzemné vedenie NN pre vonkajšie osvetlenie areálu.

Existujúce objekty Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, ktoré sa budú využívať v rámci zmeny navrhovanej činnosti

- ***Prevádzková budova***

Prevádzková budova slúži pre riadnu prevádzku a zabezpečenie činnosti obsluhy skládky. Budova je umiestnená pri hlavnom vchode z miestnej asfaltovej komunikácie. Budova je murovaná prízemná budova so sedlovou strechou, s pôdorysom 11,6x17 m. Dispozičné riešenie prízemia zahŕňa: zádverie, chodbu, prevádzkovú miestnosť (pre obsluhu váhy), kancelárie, dennú miestnosť pre zamestnancov, šatňu, umýváreň, umývanie obuvi, WC, miestnosť pre upratovačku, priestor pre domácu vodáreň, kuchynský kút a sklad. Kúrenie v budove je elektrické. Odkanalizovanie splaškových vôd z objektu je vykonané do bezodtokovej komory s objemom 16 m³.

- ***Autováha***

Váha je určená k váženiu a registrácií odpadu pred jeho uložením v telesu skládky. Váha je umiestnená pri vchode do areálu tak, že je umožnená priama vizuálna kontrola prichádzajúcich vozidiel z prevádzkovej budovy. Váha je tenzometrická, certifikovaná pre obchodné účely, o rozmeroch 3x18 m. Vážiaci most je uložený v železobetónovej monolitickej vani, ktorá je v dne vyspádovaná a odvodnená. Pre systém váženia a registráciu je tu vyhodnocovacie a dorozumievanie zariadenie, vrátane 2 ks semaforov. Váha je pravidelne kalibrovaná a ciachovaná v súlade s platnými predpismi.

- ***Umývacia rampa vrátane čerpania***

Umývacia rampa slúži k mechanickej očistke vozidiel od hrubých nečistôt za výjazdom z telesa skládky. Pozostáva z vlastnej umývacej rampy a z objektu pre zariadenie slúžiace k akumulácii, čisteniu a recyklácii vody. Rampa pracuje v uzavorenom systéme, tzn. tuhý odpad neznečistený škodlivinami je odvážaný na zneškodnenie na skládku, ropný odpad zachytený a odvedený do suda je zneškodený zmluvne zabezpečenou spoločnosťou.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	48/136
--	---	--------

• ***Garáž***

Garáž slúži pre bezpečné parkovanie nákladných vozidiel prevádzky skládky a k uskladneniu prevádzkového materiálu skládky (napr. čerpadlá, náhradné diely, recirkulačné potrubie, atď.). Konštrukcia objektu je montovaná oceľová hala o rozmeroch 12,6×12,6 m. Dlážka v jednej polovine objektu je tesnená fóliou PE-HD a spevnená hrubým kamenívom pre umožnenie vjazdu kompaktora. V druhej polovici garáže s betónovou podlahou sa prevádzka triedenie a lisovanie druhotných surovín (papier, textil, fólie, PET fl'aše atď.).

• ***Prístrešok pre kontajnery***

Prístrešok slúži pre umiestnenie kontajnerov a nádob pre dočasné zhromažďovanie nebezpečných odpadov, prípadne pre dotriedenie odpadu prijímaného na skládku (sklo, papier, farebné kovy, atď.) alebo k dočasnému uloženiu odpadu, ktorý na skládku nemôže byť uložený alebo pred jeho odvozom k zneškodneniu na iné zariadenie.

Vlastný objekt prístrešku tvorí atypická konštrukcia v kombinácii oceľových stĺpov a obmurovaným klasickým tehlovým múrom so sedlovou strechou. Pôdorysný rozmer prístrešku je 30×7 m a je založený na betónových pásoch a pätkách. Podlaha je zabezpečená fóliou PE-HD a vyspádovaná do zberných bezodtokových komôr.

V objekte je prevádzkované zariadenie na zber odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. d) zákona o odpadoch.

• ***Sklad PHM***

Sklad slúži k uskladneniu záložného množstva pohonných hmôt a mazív pre prípad včasného nedodania od zmluvného partnera. Nafta je uložená v dvojplášťových kontajneroch. Sklad je vybavený havarijnou komorou. Mazivá sú uložené v 200 l sudoch. Sklad zodpovedá požiadavkám na protipožiarne zabezpečenie.

Existujúce zariadenia a stavebné objekty, ktoré sú umiestnené v areáli skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta spĺňajú požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a zdravia.

Skládka odpadov má vypracovaný a schválený havarijný plán a prevádzkový poriadok, ktoré sa vždy v prípade potreby aktualizujú a predkladajú na schválenie.

Pracovný fond

Prevádzka skládky odpadov zamestnáva v súčasnosti 11 pracovníkov:

· vedúci skládky	1
· vážnik	2
· robotník – strojník	3
· pomocný robotník	1
· <u>vrátnik</u>	<u>4</u>
zamestnanci celkom	11

Tento stav zamestnancov ostane aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nezmenený. Prevádzka je jednozменná. Fond pracovnej doby zahŕňa:

- 252 pracovných dní za rok,
- 30 240 pracovných hodín/rok.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	49/136
--	---	--------

Technológia skládkovania, spôsob vedenia evidencie prijatých a zneškodnených odpadov

a) Navážanie odpadu

- Pri navážaní odpadu bude nutné dodržiavať ustanovenia Prevádzkového poriadku skládky, t.j. rešpektovať zoznam odpadov, ktoré je možné na skládku ukladať.
- Prevádzkovateľ je povinný zamedziť nekontrolovanému ukladaniu odpadu.
- Vodič automobilov privážajúcich odpad sú povinní rešpektovať pokyny pracovníkov prevádzkovateľa a Prevádzkový poriadok skládky.
- Automobily pohybujúce sa v priestore skládky sa môžu pohybovať len po komunikáciach a trasách v telesse skládky určených pracovníkmi prevádzkovateľa, vnútorné komunikácie v jednopruhovom úseku sa nesmú používať k navážaniu odpadu do telesa skládky.
- Ak privážaný odpad nezodpovedá zoznamu povolených odpadov, ktoré je možné na skládku ukladať, môže vedúci skládky odmietnuť jeho uloženie na skládku.
- Ak má obsluha skládky pri kontrole pochybnosti o druhu privážaného odpadu, popr. jeho skladovateľnosti, vykoná prevádzkovateľ na svoje náklady analýzu vzorky tohto materiálu. Pokiaľ bude preukázané iné zloženie materiálu než je dohodnuté v zmluve s pôvodcom odpadu, je povinný všetky náklady s týmto spojené uhradiť prevádzkovateľovi pôvodca odpadu. Medzitým bude odpad uložený v kontajneri v prístrešku SO 08.
- Za druh ukladaného odpadu privážaného k skládkovaniu zodpovedá doby jeho prevzatia prevádzkovateľom, pokiaľ zmluva nestanoví inak, pôvodca odpadu.

b) Spôsob prevzatia odpadu k uloženiu

- Zvozový automobil, ktorý prišiel do areálu skládky zastaví pred autováhou, po uvoľnení autováhy pojde vozidlo rýchlosťou 5 km/hod na autováhu a je v klúde.
- Vodič nahlásí registračné údaje a odovzdá povolenku na uloženie vážnikovi.
- Na váhe sú zaregistrované nasledovné údaje:
 - hmotnosť zvozového automobilu s odpadom,
 - pôvodca odpadu,
 - kód odpadu,
 - sektor uloženia odpadu,
 - ŠPZ zvozového automobilu,
 - meno vodiča.
- Pri zvozovom automobile, ktorý jazdí opakovane na skládku a je v evidencii zaregistrovaná jeho hmotnosť a táto je odpočítavaná automaticky od hmotnosti automobilu s odpadom.
- Pri príjazde zvozového automobilu, ktorý nie je v evidencii, sa vykoná jeho preváženie po vyprázdení a hmotnosť prázdného automobilu sa dá do evidencie.
- Na pokyn vážnika smie vozidlo opustiť autováhu.
- Vážnik alebo závodca vykoná kontrolu odpadu na vozidle spočívajúcu vo vizuálnej kontrole odpadu.
- Po kontrole závodca zavedie vodiča do sektoru uloženia a je prítomný pri ukladaní odpadu, prípadne je vodičovi udaný sektor pre uloženie odpadu a trasa príjazdu k sektoru, závodca očakáva vozidlo v sektore uloženia.
- Vyprázdňovanie automobilu v určenom sektore riadi závodca.
- Závodca je informovaný o druhu ukladaného odpadu z vážneho lístka alebo pomocou vysielaciek a po vyložení ich skontrolujú. Pri podozrení, že vyložený odpad nezodpovedá nahlásenému, ihned upovedomí vedúceho skládky.
- Pred opustením priestoru skládky musí vodič zvozového vozidla prevziať doklad o uložení odpadu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	50/136
--	---	--------

c) *Spôsob ukladania odpadu*

- Pri zahájení prevádzky skládky sa na začiatku pri komunikácii vybuduje zjazd do telesa skládky. Odpad sa bude postrkovovať z počiatku kolovým mechanizmom (napr. nakladač) do vnútra skládky. Až po navezení dostatočného množstva odpadu dôjde k zrovnaniu odpadu dozérom a vytvoreniu bezpečného zjazdu pre nákladné autá na dno skládky. Tento spôsob navážania platí aj pri začatí navážania do každej novootvorenej etapy telesa skládky.
- Pred začatím navážania odpadu do nového sektoru je nevyhnutné prepojiť zvodný drén na zberný drén priesakovej vody a prepojenie preukázateľne skontrolovať (zápisom do prevádzkového denníka skládky).
- Do tohto sektoru bude navezená prvá vrstva odpadu do výšky 2 m. Tento odpad nesmie obsahovať ostré a tvrdé materiály ani jemné materiály, ktoré by mohli zapchať drenážne vrstvy skládky a zapríčiniť ich nepriepustnosť.
- Na 2 m vrstvu odpadu môže najskôr vojsť kompaktor do telesa skládky;.
- Rozšírenie zavážanej plochy o nový sektor sa vykoná v závislosti na:
 - možnosti vjazdu a otáčanie nákladných automobilov,
 - možnosti navážania skládky a zhutňovanie s dostatočnou časovou rezervou.
- Ukladanie je denne sústredené do vymedzeného priestoru, tento priestor je presne evidovaný v prevádzkovom denníku alebo v SW riadiaceho PC.
- Doporučená hrúbka vrstvy prekryvu odpadu pre hutnenie je 0,2 m.
- Výškovo je teleso skládky budované po stupňoch hrúbky 2,0 m – pracovná vrstva v zmysle metodického pokynu MŽP SR zo dňa 15.3.1993 č. P-1/93.
- Minimálny sklon svahu odpadu vo vnútri skládky sa riadi druhom ukladaného odpadu.
- Odpady, ktorých mechanicko-fyzikálne vlastnosti by mohli spôsobiť porušenie stability telesa skládky, musia byť prioritne ukladané mimo šmykové zóny, t.j. vo vzdialosti cca 25 m od voľného povrchu telesa skládky, ak nie je tento spôsob možný a nestabilný odpad je nutné uložiť do šmykových zón, musí vedúci skládky stanoviť pre každý taký odpad spôsob kondiciovania, t.j. miesto uloženia, prípadne zabezpečiť zistenie jeho fyzikálno-mechanických vlastností.
- Svahy skládky resp. hrádzky pre rekultiváciu budú budované podľa schválenej projektovej dokumentácie stavby.
- Pre ľahšiu výstavbu vnútorného svahu skládky sa vykoná predsypanie hutnenej obvodovej hrádzky z kompaktného odpadu výšky cca 1,3 m, ktorá zabráni úletu ešte nezhutneného odpadu po navezení a zabráni stekaniu dažďovej znečistenej vody po svahu skládky pred vykonaním rekultivácie (sklon vnútorného svahu podľa projektu).
- Odpad je bezprostredne po jeho vysypaní rozhnutý a vizuálne skontrolovaný. Ľahké materiály, u ktorých je nebezpečenstvo úletu a prašné materiály, musia byť okamžite prekryté vhodnou zeminou alebo odpadom a zhutnené kompaktorom, aby nedochádzalo k úletu, príp. nadmernému prášeniu-
- K zamedzeniu úletu odpadu pri väčšej rýchlosťi vetra budú slúžiť prenosné nylonové siete, ktoré sú vo vybavení skládky (na začiatku skládkovania je táto sieť umiestnená po obvode telesa skládky). Tieto siete musia byť umiestnené na záveternej strane depónie a rovnako, pre zachovanie jej stability, z nich musia byť trvale odstraňované ľahké odpady, ktoré na nich zostanú (papier, igelitové vrecia a pod.).
- Prašnosť bude obmedzovaná tiež zvlhčovaním pomocou recirkulovanej priesakovej vody. Pri materiáloch, ktoré by mohli zapríčiniť zvýšenú prašnosť pri ukladaní na skládku sa vyžaduje ich predchádzajúce kondicionovanie u pôvodcu odpadu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	51/136
--	---	--------

- Prípadný nedostatok zeminy pre prekrývanie odpadu bude priebežne riešený ukladaním vhodného odpadu pre prekrytie, ukladanie sutí alebo kalov (musia byť sušené), ďalej trvalým kropením a hutnením odpadu v skládke tak, aby bola potlačená prirodzená heterogenita ukladaného odpadu a vytváraná hmota s uzavretým povrchom.
- Oddelené ukladanie odpadov, ktoré nemôžu byť ukladané súčasne je špecifikované v zákone o odpadoch.
- Odpady nadskupín 3 a 5 - chemické zvyšky, budú ukladané na skládke oddelene od bioodpadov, aby sa predišlo možným nežiadúcim zmenám pôsobením tepla, ktoré vzniká pri hnití biologického odpadu.
- Odpad môže byť ukladaný v sektore na mieste rozhrania čistého a špinavého sektoru najbližšie do vzdialenosťi 2 m od striešky sektoru.

d) Manipulácia s uloženým materiálom

- Odpad uložený na skládke nie je možné prehľadávať a využívať jeho časti ako zdroj druhotných surovín.
- Uložený odpad musí byť zhutnený na predpísaný pomer.
- Odpad, ktorý nie je možné skladovať na skládke, bude uložený pred jeho odvozom k zneškodeniu do kontajnerov.
- Odpad u ktorého vznikla pochybnosť o vhodnosti k uloženiu bude uložený do kontajnerov umiestnených na skládke, po odstránení pochybnosti bude odpad uložený na skládke alebo inak zneškodený na náklady pôvodcu odpadu.

e) Opatrenia proti prášeniu, zápachu, obťažujúcim živočíchom

Prášeniu pri ukladani odpadu je predchádzané:

- dohodnutou úpravou odpadu v zmluve s užívateľom (napr. vlhčenie, kondicionovanie);
- okamžitým hutnením odpadu;
- prehrnutie prašného odpadu odpadom bezprašným priamo v telese skládky;
- kropenie odpadu úžitkovou vodou.

Zápach odpadu je obmedzený riadeným ukladaním tak, aby nedochádzalo k chemickým reakciám v telese skládky a biochemické reakcie sa obmedzili na minimum. V prípade vyššieho vývinu bioplynu než je predpoklad, je možné tento plyn zberať (základ plynového hospodárstva je vybudovaný) a zneškodniť prostým spálením alebo energeticky využiť.

Pre zamedzenie prístupu živočíchov je skládka vybavená oplotením celého areálu. V prípade premnoženia hlodavcov bude vykonaná deratizácia odbornou firmou.

III.2.3. Požiadavky na vstup

Záber pôdy

Súčasný stav

Predmetný areál Trnava je umiestnený na východnom okraji k.ú. Trnava, uprostred polnohospodársky obhospodarovaných pozemkov. Súčasťou areálu je Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, ako aj ďalšie zariadenia a prevádzky na nakladanie s odpadmi (napr. kompostáreň, hala Splitting, hala triedenia odpadov, prevádzková budova a pod.). Celková rozloha areálu je 184 667 m². Z uvedenej rozlohy samotná skládka odpadov predstavuje 86 780 m². Ostatné prevádzky a zariadenia zaberajú plochu 97 887 m².

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	52/136
--	---	--------

Navrhovaná zmena

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na pozemkoch bezprostredne nadväzujúcich na oplotený areál skládky odpadov, ako aj v rámci existujúceho areálu Trnava. Realizácia navrhovanej zmeny sa predpokladá na parcelách KN-C č. 10751/1, 10751/2, 10751/3, 10751/12, 10751/18, 10751/19, 10751/47, 10751/50, 10751/51, 10751/52, 10751/53, 10751/54, 10751/55, 10751/56, 10751/57, 10751/67, 10751/68, 10751/69, 10751/60, 10751/61, 10751/73, 10751/74, 10751/75, 10751/76, 10753/5, 10753/8, 10753/9, 10753/10, 10753/11, 10753/12, 10753/13 a č. 1365 (KN-E) v katastrálnom území mesta Trnava.

Navrhovaná zmena si vyžiada vybudovanie nových priestorov/plôch určených pre prevádzku kompostárne, na mechanicko biologickú úpravu odpadov (MBÚ) a vybudovanie nových priestorov určených na skládkovanie odpadu. Očakáva sa, že novo navrhované plochy budú zaberáť nasledovné rozlohy:

- MBU 15 000 m²
- Skládka 17 500 m²
- Kompostáreň 20 000 m²
- Spolu 52 500 m²

Existujúca skládka odpadov bude rozšírená o výmeru 17 500 m². Vybudovanie ostatných navrhovaných technológií bude realizované na ploche približne 35 000 m².

Súčasťou navrhovaného riešenia nakladania s odpadmi bude aj využívanie jestvujúcich zariadení, stavebných objektov a prevádzok v rámci areálu Trnava.

Predpokladané rozmiestnenie jednotlivých technologických zariadení je znázornené na obrázku č. 2.

Na hranici medzi súčasným oploteným areálom Trnava a plochami pre navrhované zmeny sa v určitých úsekoch nachádzajú vzrastlé stromy, resp. kry, ktoré bude počas realizácie stavebnej činnosti súvisiacej s výstavbou nových zariadení a stavieb potrebné odstrániť. V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanou činnosťou bude potrebný aj zásah do vegetačného krytu a jeho odstránenie.

V priestore navrhovanej výstavby bude na vymedzenej ploche potrebné realizovať sňatie ornice, ktorá bude premiestnená na depóniu na pozemky v susedstve areálu skládky. Ornica bude v budúcnosti využitá predovšetkým na rekultiváciu skládky, ako aj na spätné ohumusovanie vnútroareálových zelených plôch v rámci sadových úprav areálu Trnava.

Dotknuté parcely, resp. ich časti, ktoré sú v Katastri nehnuteľnosti vedené ako „orná pôda“, bude potrebné vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti má požiadavku na nový záber pôdy mimo jestvujúci oplotený areál Trnava, s potrebou rozšírenia tohto areálu. Areál Trnava bude rozšírený o plochu s celkovou rozlohou cca 52 500 m² (mimo súčasné oplotenie).

Spotreba vody

Súčasný stav

Zásobovanie areálu skládky odpadov *úžitkovou vodou* je zabezpečené z hydrovrtu HV1 do tlakovej nádrže, odkiaľ je vedená rozvodom do prevádzkovej budovy a umývacej rampy. Povolené množstvo na odber úžitkovej vody z HV1 je v zmysle rozhodnutia č. G99/03936/ŽP-

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	53/136
---	---	--------

ŠVS/Bž 3,0 l/sek, s ročnou výdatnosťou/kapacitou 94 000 m³/rok. Pre ohrev vody je inštalovaný elektrický tlakový ohrievač. *Pitná voda* je dovážaná.

Ročná spotreba pitnej vody v rámci areálu skládky odpadov bola za rok 2021 na úrovni 4,0 m³/rok a ročná spotreba úžitkovej vody za rok 2021 bola v množstve 818 m³/rok.

Ročná spotreba pitnej vody v rámci ostatných jestvujúcich zariadení na zhodnocovanie odpadov prevádzkovaných v rámci areálu Trnava bola za rok 2021 na úrovni 23,2 m³/rok a ročná spotreba úžitkovej vody je aktuálne v množstve 314 m³/rok.

Navrhovaná zmena

Spotreba úžitkovej vody pre navrhované prevádzky bude obmedzená len na nevyhnutné čistenie plôch a umývanie zariadení, prípadne na skrápanie komunikácie pri zvýšenej prašnosti. Rozšírenie skládky odpadov nevyvolá potrebu navyšovania súčasnej spotreby vody, pričom budú využité existujúce zdroje v rámci areálu Trnava.

Nasledujúca tabuľka prezentuje prehľad nárokov na pitnú a úžitkovú vodu pre jednotlivé prevádzky navrhované v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti.

Tabuľka č. 9: Prehľad potreby pitnej a úžitkovej vody pre navrhované prevádzky za rok

Zariadenie	Počet robotníkov	Pitná voda (m ³)	Úžitková voda (m ³)	Využitie úžitkovej vody
Mechanicko biologická úprava odpadov	4	30	500	čistenie plôch a zariadení
Kompostovanie BRO	2	15	1 000	čistenie plôch a zariadení, skrápanie odpadov
Skládka nie nebezpečného odpadu	11	85	150	čistenie plôch a zariadení, prašnosť
Celkom		130	1 650	

Surovinové zdroje

Súčasný stav

V priestoroch areálu Trnava sa vykonáva zhromažďovanie, zber, materiálové zhodnocovanie, separácia odpadov, dočasné skladovanie odpadov a vytriedenie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť. Slúžia na to existujúce povolené prevádzky a zariadenia. Súčasne v rámci prevádzky skládky komunálneho odpadu Trnava sa realizuje zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov skládkovaním.

Prehľad reálne zmanipulovaných odpadov v tonách v jednotlivých prevádzkach areálu Trnava za roky 2018 až 2021 uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 10: Prehľad zmanipulovaných odpadov v jednotlivých prevádzkach areálu Trnava za roky 2018 – 2021 (t/rok)

Prevádzka	2018	2019	2020	2021
Skládka odpadov bez ZKO	64 546,41	56694,73	58 971,15	65 527,86
Skládka odpadov len ZKO	39 337,77	37 854,73	39 725,19	37 638,22
Kompostáreň existujúca	7 763,700	8 887,450	9 418,770	9 890,27
Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – druhotné suroviny (Hala 1)	10 588,810	11 046,580	11 733,770	11 908,86

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	54/136
---	---	--------

Prevádzka Splitting	596,900	0 *	0 *	0*
Zberný dvor VI.	596,269	465,733	403,890	397,205
Zariadenie na zber odpadov (Hala 2)	216,462	128,480	78,330	65,07
RECOPAP (Zariadenie na zhodnocovanie odpadov) – externí dodávateľia	1 081,520	1 144,250	657,450	40,65
SPOLU:	124 727,840	116 221,953	120 988,550	125 468,135

* Prevádzka Splitting má posúdenú a povolenú prevádzkovú kapacitu 40 000 t odpadov ročne.

V rámci prevádzky areálu skládky odpadov sa nakladá s nasledovnými látkami:

- motorová nafta: spotreba 96 000 l/rok, max. skladovacia kapacita 0,6 m³;
- oleje a mazivá: spotreba 2 000 l/rok, max. skladovacia kapacita zabezpečuje servis.

V rámci prevádzky areálu druhotných surovín sa nakladá s nasledovnými látkami:

- motorová nafta: spotreba 11 421 l/rok, max. skladovacia kapacita 0 m³;
- oleje a mazivá: spotreba 200 l/rok, max. skladovacia kapacita 25 l.

Navrhovaná zmena

Očakáva sa, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať podstatný vplyv na súčasné zloženie vstupných surovín pre areál Trnava.

Z hľadiska prevádzkových kapacít sa očakáva zvýšenie množstva dovážaných odpadov o približne 10 000 t/rok, čo bude spôsobené novou kapacitou navrhovanej kompostárne. Pôjde približne o 2 500 t BRO počas 90 dní (4 cykly ročne), t.j. 2 500 t x 4 cykly = 10 000 t/rok. V súvislosti s touto zmenou dôjde k zvýšeniu produkcie kompostu a jeho následnému odvozu z areálu. Predpokladaná celková produkcia kompostu je v množstve 7 000 t/r. Očakáva sa, že podstatná časť vyrobeného kompostu, t.j. asi 4 000 t/rok, ostane v rámci areálu Trnava a bude využitá na vlastné potreby mesta Trnava – napr. na sadové úpravy areálu, rekultiváciu skládky a pod. Časť kompostu bude poskytnutá na predaj externým súkromným firmám – veľkoobchod pre záhradnícke činnosti (cca 2 500 t/rok), resp. sa bude predávať záujemcom/súkromným osobám ako certifikovaný kompost (cca 500 t/rok).

Energetické frakcie z procesu úpravy odpadov je možné následne upraviť na palivo z odpadov (výroba TAP), pričom za príaznivých obchodných podmienok bude možné v rámci prevádzky MBÚ vyrobiť približne 17 000 t – 41 000 ton materiálu pre výrobu TAP ročne.

Prijímanými odpadmi na vstupe pre MBÚ bude prevažne zmesový komunálny odpad (katalóg. číslo 20 03 01), v menšej miere aj objemný odpad (katalóg. číslo 20 03 07) a niektoré ďalšie priemyselné odpady, v celkovej kapacite 59 000 t/rok. Uvedené množstvo odpadu nepredstavuje navýšenie vstupných odpadov do areálu Trnava oproti súčasnosti, nakoľko pôjde o odpadu aktuálne ukladané bez úpravy priamo do skládky.

Z hľadiska množstva ukladaných odpadov do skládky dôjde po realizácii zmeny navrhovanej činnosti k zníženiu množstva odpadov ukladaných do skládky, pričom odhadované množstvo je 100 – 200 t/deň. V súčasnosti sa ukladá približne 400 t/deň (TKO a ostatný odpad).

Navrhovaný zoznam odpadov určených pre MBÚ prezentuje tabuľka č. 6. Zoznam navrhovaných odpadov pre proces zhodnocovania kompostovaním v kompostárni je uvedený v tabuľke č. 7. V skládkovacích priestoroch je povolené rozhodnutím IPKZ zneškodňovanie odpadov zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	55/136
---	---	--------

odpadov, uvedených v Prílohe č. 2 tohto oznámenia o zmene a tento zoznam, resp. uvedené druhy odpadov sa nebudú meniť ani rozširovať.

Na základe vyššie uvedených údajov je možné konštatovať, že samotná zmena navrhovanej činnosti nespôsobí významný nárast dovážaného množstva odpadov na vstupe, resp. na výstupe z areálu Trnava oproti súčasnosti.

Z hľadiska druhového zloženia dovážaných odpadov nastanú len nevýznamné zmeny a to hlavne v prerozdelení na jednotlivé prevádzky už v súčasnosti dovážaných odpadov do areálu Trnava.

Nasledujúca tabuľka uvádza prehľad plánovaných kapacít odpadov v novo navrhovaných, resp. v dotknutých prevádzkach v rámci areálu Trnava po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

Tabuľka č. 11: Prehľad plánovaných kapacít odpadov v prevádzkach v rámci areálu v Trnave – po realizácii zmeny navrhovanej činnosti (t/rok)

Prevádzka	Po realizácii navrhovanej zmeny (t/rok)
Skládka odpadov	cca 25 100 – 50 200 **
MBÚ – Úprava odpadov pred uložením na skládku	59 000
Kompostáreň K1 (hroble) – existujúca *	15 000
Kompostáreň (hroble) – novo navrhovaná	10 000
Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – druhotné suroviny – Hala 1 *	20 000
Prevádzka Splitting *	40 000
SPOLU:	185 000

*) bez zmeny oproti aktuálne povoleným kapacitám

**) odhadované množstvo, napokoľko podstatná časť dovezených odpadov bude smerovaná na MBÚ a po úprave už ďalej nezhodnotiteľný odpad bude uložený na skládku

Tabuľka č. 12: Predpokladané nároky na energie – motorovú naftu pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti

Motorová nafta					
Zariadenia	Technika	Počet	Mth/rok	I/Mth	I/rok
MBÚ	nakladač	2	2 910	12	69 840
Kompostáreň hroblová	nakladač	1	2 000	6,7	13 400
	sito	1	1 000	7	7 000
Skládka odpadov	kompaktor	2	2 200	30	66 000
Motorová nafta celkom					156 240

Tabuľka č. 13: Predpokladané nároky na elektrickú energiu po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Elektrina					
Zariadenia	Technika	Počet	Počet hodín za rok (Mth/rok)	Jednotková spotreba (kW)	Celková spotreba (kW/rok)
MBÚ	hrubodrvič stacionárny	1	2 048	126	258 048

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	56/136
---	---	--------

bubnové sito	1	2 048	11	22 528
dopravníky	7	1 434	3	30 114
ventilátory VZT – pretlakové, odťahové	10	5 000	30	1 500 000
ventilátor – odťahový, biofilter	1	6 570	70	459 900
Kompostáreň hrobová	osvetlenie	1	4 500	10
Skládka odpadov	administratívna budova, prevádzka skládky	1		115 000
Elektrina celkom				2 430 590

V súvislosti s navrhovanou zmenou dôjde k zvýšeniu spotreby niektorých pomocných látok. V rámci rozšírenia skládky odpadov sa zmeny v nárokoch na spotrebú ostatných vstupných surovín neočakávajú. Spotreba PHM ako aj elektrickej energie sa očakáva v primeranom rozsahu s ohľadom na prevádzku navrhovaných zmien.

Samotná realizácia navrhovaných zmien bude spojená s využitím len stavebných materiálov, ktorých bližšia špecifikácia bude dostupná až v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Na stavbu budú použité certifikované materiály podľa zváženia investora a projektanta. Vzhľadom k charakteru realizácie sa však neočakáva ich zastúpenie alebo objemy mimo bežný rámec. Z hľadiska surovín pre výstavbu rozšírenej časti skládky odpadov budú zemné materiály pre výstavbu minerálneho tesnenia dna skládky zaistené v rámci hrubých terénnych úprav (HTÚ) z vykopaných materiálov. Pre rekultivačné práce budú využité z časti materiály z výkopov v rámci HTÚ, čiastočne budú zeminy zaistené z externých zdrojov. Rovnakým spôsobom boli riešené aj rekultivácie. Stavivá (trúby, HDPE fólie, geotextílie, geokompozitné materiály, šachty, konštrukčné vrstvy pre komunikácie a ďalšie) budú zaistené dodávateľským spôsobom (dodávka, montáž).

V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa ďalšie zmeny v nárokoch na spotrebú ostatných vstupných surovín neočakávajú.

Energetické zdroje

Súčasný stav

Ročná spotreba elektrickej energie v rámci prevádzky skládky odpadov a kompostárne bola v roku 2021 na úrovni približne 120 127 kWh. Ostatné zariadenia v rámci areálu vykazovali za rok 2021 spotrebu 96 404 kWh. Za rok bola tak reálna spotreba elektrickej energie za celý areál Trnava na úrovni 216 531 kWh.

Navrhovaná zmena

Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v používanom množstve energetických zdrojov. Zvýšenie spotreby energetických zdrojov priamo súvisí s prevádzkováním navrhovanej linky na mechanicko biologickú úpravu odpadov pred skládkovaním ako aj novej kompostárne. Predpokladané množstvo potreby elektrickej energie po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 2 430 590 kWh (viď. Tabuľka č. 13).

V súvislosti s prevádzkováním rozšírenej skládky odpadov nedôjde k žiadnym zmenám v nárokoch na energetické zdroje.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	<p>Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava</p> <p>OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV</p> <p>A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU</p> <p>Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.</p>	57/136
---	--	--------

Sumárny prehľad očakávanej spotreby energií a médií v súčasnosti a po realizácii navrhovanej zmeny prezentuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 14: Spotreby energií a médií v súčasnosti a očakávané po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Zdroje energií	Spotreba za rok 2021	Po realizácii navrhovanej zmeny
Elektrická energia	216 531 kWh	2 430 590 kWh
Motorová nafta	14 840 l	cca 156 240 l
Pitná voda (celková pre celý areál)	27,3 m ³	26 + 130 m ³
Úžitková voda	1 132 m ³	2 184 + 1 650 m ³

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Súčasný stav

Popis súčasného stavu organizácie dopravy v areáli Trnava je uvedený v „Dopravno-prevádzkovom poriadku“, „Prevádzkovom poriadku skládky“ a „Prevádzkovom poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov“.

Dopravno-prevádzkový poriadok predstavuje vnútornú smernicu pre prevádzku a údržbu všetkých dopravných a mechanizačných prostriedkov v areáli skládky.

Doprava odpadov je zabezpečovaná vlastnými vozidlami resp. externou organizáciou pomocou transportných vozidiel. V prevádzkových priestoroch je odpad premiestňovaný pracovníkmi pomocou nakladača.

Na nakladanie s odpadom sa musia používať len vyhovujúce dopravné a technické prostriedky a zariadenia, prípadne ďalšia manipulačná technika v dobrom technickom stave.

Vozový park areálu Trnava je tvorený nasledovnými dopravnými prostriedkami:

- Zariadenie na zhodnocovanie odpadov: - VZV: 2 ks,
- skriňové vozidlo do 1,5 t: 2 ks,
 - Skladka odpadu: - teleskopický nakladač: 2 ks,
- traktorbáger: 1 ks,
- traktor: 1 ks,
- zametač: 1 ks,
- kompaktor: 2 ks,
- valník do 1,5 t: 1 ks,
- cisterna: 1 ks.

Súčasný stav (suma vstupov do areálu Trnava a výstupov z areálu) predstavuje spolu približne 61 834 NA/rok, t.j. 238 NA/deň (119 nákladných automobilov na vstupe a 119 nákladných automobilov na výstupe za deň).

Na dovoz odpadu do areálu Trnava sa využíva príjazdová komunikácia v dĺžke 745 m od cesty III. triedy 1279 Trnava – Zavar po areál skládky. Komunikácia je jednopruhová so šírkou 4,5 m, s výhybkami vo vzdialosti cca 90 m, spevnením s živicovým povrhom. Za vstupnou bránou komunikácia pokračuje a slúži k bezpečnému a plynulému odbaveniu zvozových vozidiel v priestore pri prevádzkovej budove. Komunikácia je dvojpruhová v šírke 7,0 m až k telesu skládky a spevnená je živicovým povrhom. V prahu na príjazde je umiestnená mostová

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	58/136
---	---	--------

autováha. Za prevádzkovou budovou je parkovacia plocha pre osobné autá a ďalej nadvážujú spevnené plochy, ktoré umožňujú otáčanie vozidiel, ktoré nie sú vpustené do areálu skládky.

Zvozový región areálu Trnava je zosumarizovaný v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 15: Zvozový región areálu Trnava

Mestá	Trnava, Modra		
Obce	Bíňovce	Horné Orešany	Ružindol
	Bohdanovce	Horné Otrokovce	Siladice
	Boleráz	Horné Trhovište	Slovenská Nová Ves
	Borová	Hrnčiarovce	Suchá nad Parnou
	Brestovany	Jablonec	Šelpice
	Bučany	Kátlovce	Šenkvice
	Cífer, Pác, Jarná	Kľačany	Špačince
	Dechtice	Košolná	Šúrovce
	Dlhá	Križovany	Tekold'any
	Dobrá Voda	Lošonec	Tepličky
	Dolná Krupá	Madunice	Veľké Kostoľany
	Dolné Dubové	Majcichov	Vištuk
	Dolné Lovčice	Malženice	Vlčkovce
	Dolné Orešany	Merašice	Voderady
	Dolné Otrokovce	Naháč	Zavar
	Dolné Trhovište	Nižná	Zelenec
	Gáň	Opoj	Zvončín
	Horná Krupá	Pastuchov	
	Horné Dubové	Pavlice	

Navrhovaná zmena

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa z hľadiska dopravnej situácie očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou len v súvislosti so zvýšením kapacity kompostárne (navýšenie + 10 000 t BRO za rok). Oproti súčasnosti, resp. aktuálne posúdenému a povolenému stavu, dôjde k nárastu prepráv o 3 – 4 nákladných automobilov za deň (2 NA/deň na vstupe do kompostárne a 1-2 NA/deň na výstupe z kompostárne).

V súčasnosti nie je možné presne odhadnúť nároky na dopravu za účelom odvozu materiálu, t.j. energetické frakcie z procesu úpravy odpadov, externým odberateľom (výroba TAP), nakoľko ide o priamu závislosť od obchodných podmienok na trhu. V prípade priaznivých obchodných podmienok bude možné vyrobiť 17 000 t – 41 000 ton materiálu pre výrobu TAP ročne, čo by potenciálne znamenalo vývoz 4 až 10 NA denne.

Z hľadiska osobnej dopravy sa počet vstupov a výstupov osobných automobilov zamestnancov nezmení a ostane na súčasnej dennej úrovni a to 10 osobných automobilov na vstupe/deň a 10 osobných automobilov na výstupe/deň. V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zvýšené dopravné zaťaženie osobnými automobilmi nepredpokladá.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	59/136
---	---	--------

Navrhovaná zmena bude na základe vyššie uvedeného predstavovať len málo významnú zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa.

Nároky na dopravu súvisiace so samotným rozšírením skládky odpadov ostanú bez zmeny, t.j. zachová sa súčasný stav. Počet obslužených vozidiel na skládku odpadov bol za rok 2021 približne 31 967. Bez zmeny ostáva aj jestvujúci vozový park skládky.

V súvislosti s prevádzkou MBÚ sa neočakáva zvýšenie dopravného zaťaženia nakoľko veľká časť dovezených odpadov, ktorá je v súčasnosti určená na skládku, bude smerovaná na MBÚ. A až po úprave, už ďalej nezhodnotiteľný odpad, bude uložený na skládku. Preto prevádzka MBÚ nebude mať vplyv na zvýšenie dopravy do areálu Trnava.

Súčasťou navrhovanej zmeny bude aj navýšenie vozového parku o nové dopravné prostriedky, napr. o 2 veľké nakladače na úprave odpadov pred uložením na skládku a na manipuláciu so zakladkou a vyskladňovaným materiálom a pod.

Vedenie dopravy do a z prevádzky ostane zachované tak ako je tomu v súčasnosti. Trasovanie nákladnej dopravy bude prednostne bez prejazdu cez okolité obce. V 90% dopravy sa očakáva využitie obchvatu mesta Trnava a pri 10% bude doprava vedená zo smeru obce Zavar (zvoz aj VOK).

Zvozový región sa meniť nebude, t.j. zvozový región bude aj nadálej tvorení 55 obcami a 2 mestami – viď. Tabuľka č. 15.

Pre prevádzku navrhovaných zariadení a prevádzok budú využité existujúce komunikácie v rámci areálu a existujúce dopravné napojenie.

Nároky na pracovné sily

Súčasný stav

V areál Trnava je v súčasnosti zamestnaných 47 pracovníkov, počas 252 dní/rok. Z tohto počtu existujúca kompostáreň a prevádzka skládky odpadov zamestnáva 13 pracovníkov. Prevádzka je jednozmnenná.

Fond pracovnej doby:

- 120 pracovných hodín za deň,
- 252 pracovných dní za rok,
- 30 240 pracovných hodín/rok.

Navrhovaná zmena

Priemerný počet pracovníkov obsluhy nových zariadení je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 16: Počet pracovníkov obsluhy pre novo navrhované zariadenia

Zariadenie	Počet pracovníkov (nové pracovné miesta)	Pozícia	Počet pracovníkov (nové pracovné miesta)
MBÚ	4 (4)	Obsluha nakladača	2 (2)
		Obsluha technológie	2 (2)
Kompostovanie	2 (0)	Obsluha nakladača a zariadení	2 (0)
Skládka odpadov	11 (0)	Vedúci zariadenia	1 (0)
		Robotník – strojník	4 (0)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	60/136
---	---	--------

		Robotník – váha	2 (0)
		Robotník	1 (0)
		Vrátnik	3 (0)
Celkom	17 (4)		

Realizáciou navrhovanej zmeny sa predpokladá zmena počtu pracovníkov – vzniknú štyri nové pracovné miesta. Pôjde o pracovníkov pre zariadenie MBÚ. Fond pracovnej doby ostane zachovaný.

III.2.4. Údaje o výstupoch

Výstupy do ovzdušia

Súčasný stav

V rámci plynového hospodárstva **Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta** sa realizuje pravidelný monitoring tvorby plynu – 1 x ročne s monitorovanými parametrami: CH₄, CO₂, O₂, H₂ a H₂S + atmosférický tlak.

Najvýznamnejšiu zložku skládkových plynov predstavuje metán. Jeho tvorba a koncentrácie sú závislé hlavne od množstva, kvality a vlhkosti deponovaného materiálu na skládke.

Meranie koncentrácií skládkových plynov v prvom a druhom polroku 2021 (07.06.2021 a 20.10.2021) bolo realizované v 23 a 24 odvetrávacích sondách v telese skládky.

Za mesiac jún 2021 v odvetrávacích sondách boli najvyššie koncentrácie metánu v prvom cykle v sondách 3, 12, 13, 17, 22, 23 a 25, s maximom v sonde 12 (60,0%). Nízke koncentrácie metánu boli v sondách 6 a 8. Metán bol detekovaný vo všetkých sondách. Priemerná hodnota metánu za mesiac jún 2021 bola 24,63% čo je výrazne vyššia aktivita ako v apríli 2020.

V druhom cykle boli najvyššie koncentrácie metánu v sondách 13, 17, 22, 25 a 26, s maximom v sonde 22 (56,0%). Nízke koncentrácie metánu boli v sondách 3, 11, 12 a 19. Metán bol detekovaný vo všetkých sondách. Priemerná hodnota metánu za mesiac október 2021 bola 18,71%, čo je nižšia aktivita ako v júni 2021.

Z meraní plynov je zrejmé, že najvyššia tvorba CO₂ je viazaná na sondy, kde je vysoký metán. Priemerná tvorba CO₂ je za jún 14,81% a za mesiac október 10,25%. Najvýraznejší pokles obsahu kyslíka bol zaznamenaný v sonde 13 a 23-25. Priemerný obsah kyslíka bol 10,14%.

Z meraní plynov je zrejmé, že tvorba skládkových plynov, zastúpených metánom a CO₂ je na skládke FCC Zavar nízka, stredná aj vysoká. Tvorba skládkových plynov súvisí z polohou jednotlivých sond a zastúpením organického materiálu v telese skládky.

Tabuľka č. 17: Výsledky z terénnych meraní skládkových plynov z 07. 06. 2021 – Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta (tlak 1 010 mbar)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	61/136
---	---	--------

označenie sondy	CH ₄ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	H ₂ S ppm	H ₂ ppm
Sonda01	12,6	18,0	2,8	0	185
Sonda02	5,3	3,4	19,5	>100	355
Sonda03	33,0	17,0	8,8	>100	>1000
Sonda04	5,7	7,3	15,1	35	28
Sonda05	7,4	3,6	18,1	14	50
Sonda06	0,5	1,2	18,7	0	0
Sonda07	15,0	10,2	15,3	>100	730
Sonda08	4,6	2,4	19,2	2,3	15
Sonda09	6,5	3,4	18,8	25	85
Sonda10			zrušená		
Sonda11	0,7	0,8	18,5	0	0
Sonda12	60,0	29,0	3,7	5	25
Sonda13	59,0	33,0	0,3	>100	370
Sonda14			zrušená		
Sonda15	28,0	16,0	13,5	>100	450
Sonda16	19,0	11,4	14,0	45	200
Sonda17	43,0	25,5	2,8	>100	>1000
Sonda18	31,0	17,5	10,5	>100	>1000
Sonda19	23,0	20,0	8,8	>100	>1000
Sonda20	5,3	2,4	19,5	23	60
Sonda21			zrušená		
Sonda22	51,0	33,0	1,3	>100	445
Sonda23	56,0	29,0	0,5	26	110
Sonda24	15,4	17,5	0,6	4	20
Sonda25	52,0	22,0	0,2	53	235
Sonda26	32,5	17,0	2,8	27	115
maximum	60,0	33,0	19,5	>100	>1000
minimum	0,5	0,8	0,2	0	0
priemer	24,63	14,81	10,14	-	-

Zdroj: Skládka odpadov FCC Trnava, Monitorovania koncentrácií skládkových plynov v telesse skládky, rok 2021, Aqua-Geo, s.r.o. Bratislava, december 2021

Tabuľka č. 18: Výsledky z terénnych meraní skládkových plynov z 20. 10. 2021 – Skládka odpadov Trnava – Zavarská cesta (tlak 987 mbar)

označenie sondy	CH ₄ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	H ₂ S ppm	H ₂ ppm
Sonda01	54	32	0,9	>100	630
Sonda02	5,6	3,2	11,3	48	190
Sonda03	0,5	0	19,8	4	35
Sonda04	5,4	7,1	13,0	5	15
Sonda05	7,4	2,6	0,2	>100	>1000
Sonda06	8,4	2,8	11,5	37	145
Sonda07	13,4	4,4	5,7	>100	730

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	62/136
---	---	--------

Sonda08	47	29	3,0	70	280
Sonda09	4,5	2	17,1	12	55
Sonda10			zrušená		
Sonda11	0,5	0,9	18,1	0	0
Sonda12	2,2	0,8	5,7	15	70
Sonda13	40	27	0,3	0	0
Sonda14			zrušená		
Sonda15	16	7,6	7,3	75	280
Sonda16	9,8	4,2	6,7	46	280
Sonda17	43	19,5	0,8	>100	>1000
Sonda18	15,2	7,8	4,4	50	240
Sonda19	0,6	0	18,3	>100	560
Sonda20	16,2	8,4	6,2	10	15
Sonda21	3,3	1,8	16,3	12	55
Sonda22	56	33	0,6	>100	445
Sonda23	1,3	1,9	19,8	0	0
Sonda24	14,8	7,0	7,7	0	0
Sonda25	53	24	0,2	>100	580
Sonda26	31	19	0,9	>100	>1000
maximum	56	33	19,8	>100	>1000
minimum	0,5	0	0,2	0	0
priemer	18,71	10,25	8,15	-	-

Zdroj: Skladka odpadov FCC Trnava, Monitorovania koncentrácií skládkových plynov v telesse skladky, rok 2021, Aqua-Geo, s.r.o. Bratislava, december 2021

V septembri 2020 na skladke realizované meranie koncentrácie skládkových plynov na 8 jestvujúcich odplyňovacích vrtoch, ktoré sú vybudované v rámci aktívneho odplynenia skladky. Výsledky meraní sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Koncentrácia metánu v odplyňovacích vrtoch sa oproti predchádzajúcim rokom pohybuje v rozmedzí cca 24 – 33%.

Tabuľka č. 19: Výsledky meraní skladkového plynu na skladke odpadov Trnava – Zavarská cesta (dátum merania: 09. 09. 2020)

Teplota: 24,3 ° C, barometrický tlak 1021 hPa

č.vrtu	CH4 %	CO ₂ %	H ₂ S ppm	O ₂ %	H ₂ ppm
1	31,6	40,9	0	0,7	0
2	29,7	48,1	0	0,2	0
3	25,4	40,2	0	0,4	0
4	33,1	46,8	0	0,6	0
5	25,3	44,5	0	0,8	0
6	24,8	50,1	0	0,9	0
7	31,2	50,7	0	0,5	0
8	24,2	52,3	0	0,7	0

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	63/136
---	---	--------

Zdroj: Monitorovanie skládkových plynov na skládke odpadov Trnava – Zavarská cesta, rok 2020, TERRASYSTEMS s.r.o., Banská Bystrica, Január 2021

Pri kompostovaní v prevádzke existujúcej ***kompostárne*** v dôsledku fermentačného procesu vzniká bioplyn, ktorý prípade hroblového systému uniká do ovzdušia. Zapáchajúcimi zložkami bioplynu je amoniak a sírovodík. V rámci prevádzky Kompostárne vznikajú zápachotvorné procesy (kvasenie, hnitie) pri procese kompostovania v hrobliah v prípade obmedzeného prístupu vzduchu. Celý proces kompostovania v hrobliah je nastavený tak, aby sa vznik zápachotvorných procesov eliminoval. Avšak v praxi pri hroblovom systéme kompostovania je obtiažné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaerobnými podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Predovšetkým tu vznikajú veľmi nepríjemne zapáchajúce plynné medziprodukty a konečné produkty, ktoré spôsobujú tvorbu neprijemného zápachu súvisiaceho s procesom kompostovania. Vyrobení kompost je po fermentácii už bez akéhokoľvek zápachu.

V rámci prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov ***Splitting*** nedochádza k produkcii a vypúšťaniu emisií znečistujúcich látok do ovzdušia. K minimálnemu rozptylu tuhých emisií môže dochádzať pri silnom vetre pri skladovaní vstupného odpadu, čo je eliminované vybudovaním betónovej kóje, ktorá chráni uložený odpad pred poveternostnými vplyvmi a zabráňuje úniku odpadov alebo tuhých emisií do okolitého prostredia. Pri samotnom dávkovaní vstupného odpadu do drvíča je zabezpečené dôsledné dodržiavanie pokynov na manipuláciu so vstupným odpadom (odpad sa neprehŕňa, nepresýpa, jemná manipulácia).

Z hľadiska prevádzky ***zberného dvora*** je ovzdušie znečisťované prichádzajúcimi a odchádzajúcimi nákladnými vozidlami. Vzhľadom na umiestnenie areálu v dostatočnej vzdialosti od obytného územia a pri pohybe po spevnených komunikáciách je možnosť nadmerného znečistenia ovzdušia zanedbateľná.

Navrhovaná zmena

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na ovzdušie budú jednotlivé prevádzky organizované tak, aby privážané vstupné odpady boli kontinuálne spracovávané. K dlhodobému skladovaniu odpadov dochádzať nebude a bude zabezpečené „in-time“ spracovanie odpadov. K rozkladným procesom, ktoré by tak mohli byť potenciálne zdrojom emisií pachových látok, v jednotlivých prevádzkach dochádzať nebude.

Mechanicko biologická úprava odpadov

Za účelom zníženia sekundárnej prašnosti v priestoroch mechanickej úpravy odpadov budú prijaté opatrenia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy. Vzhľadom na technické možnosti budú prijaté a uplatňované opatrenia na zníženie prašnosti a to v čo najväčšej možnej miere. Zariadenia určené na úpravu a dopravu prašných materiálov bude potrebné zakapotovať a dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov obmedziť. Násypné otvory budú vybavené napr. klapkami brániacimi rozprachu. Dopravné cesty a manipulačné plochy bude potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprášovaniu alebo obmedzenie rozprášovania. Ak pri úprave odpadov nebude možné riešiť odprášovanie zakapotovaním a odlučovaním, bude potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti. Počas prepravy prašných materiálov, ak nebude prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu, ten bude musieť byť zakrytý.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	64/136
--	---	--------

Vstupný odpad bude po dovezení uložený v skладe (hala príjmu), kde bude prebiehať jeho spracovanie pre stabilizáciu (drvenie a roztriedenie na ľahkú a ťažkú frakciu). Kapacita vstupnej kóje bude na množstvo zodpovedajúce max. produkciu odpadu za 3 dni a to pre prípad údržby a opráv drviča alebo bubenového sita. Za bežnej prevádzky bude odpad spracovávaný „in-time“, t.j. hned po dovezení do vstupnej kóje bude nakladačom priamo nakladaný do drviča a následne pre ďalšie spracovanie. Fermentačné haly budú podtlakovo odvetrané cez biofilter, aby sa zabránilo šíreniu prípadného zápachu do okolia. Popis fungovania biofiltra je uvedená v kap. III.2.2.1. Z prevádzky fermentačných hál bude výstupom do ovzdušia vyčistený vzduch z biofiltra, v odhadovanom množstve max. 52 tis. m³/h. Vzduch bude vyčistený na parametre zaistujúce splnenie limitou ochrany životného prostredia pre príslušný typ zariadenia v zmysle BAT.

Odvetranie existujúcej haly pre Splitting je cez vstupné brány, bez núteného vetrania.

Kompostáreň (hroblová)

Pri kompostovaní v dôsledku fermentačného procesu vzniká bioplyn, ktorý prípade hroblového systému uniká do ovzdušia. Zapáchajúcimi zložkami bioplynu je amoniak a sírovodík. V rámci prevádzky Kompostárne vznikajú zápachotvorné procesy (kvazenie, hnítie) pri procese kompostovania v hrobliach v prípade obmedzeného prístupu vzduchu. Celý proces kompostovania v hrobliach je nastavený tak, aby sa vznik zápachotvorných procesov eliminoval. Avšak v praxi pri hroblovom systéme kompostovania je obtiažné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvazenie. Predovšetkým tu vznikajú veľmi nepríjemne zapáchajúce plynné medziprodukty a konečné produkty, ktoré spôsobujú tvorbu nepríjemného zápachu súvisiaceho s procesom kompostovania. Vyrobený kompost je po fermentácii už bez akéhokoľvek zápachu.

Skládka nie nebezpečných odpadov

Podľa zákona NR SR č.137/2010 Z. z. o ovzduší sú skladky odpadov považované za ostatné technologické celky, ktoré nepatria do kategórie závažných až osobitne závažných zdrojov, t.j. do veľkých a stredných zdrojov a považujú sa za malé zdroje znečisťovania ovzdušia. V tomto prípade sa neuplatňujú emisné limity a neprekazuje sa dodržiavanie emisných hodnôt a množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Avšak v platnej vyhláške č.410/2012 Z. z., prílohy č.3 bod. II. sú uvedené všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky. Prevádzkovateľ skladky sa musí týmito požiadavkami zaoberať a primerane ich aplikovať pri prevádzkovanií ako existujúcej tak aj rozšírenej časti skladky. V rámci rozšírenia skladky odpadov nevznikne žiadny nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Vymedzenie vznikajúcich znečisťujúcich látok na rozšírenej časti skladky komunálneho odpadu vyplýva zo zloženia uložených odpadov. Z hľadiska emisií môžu byť zdrojom prašnosti, tzn. TZL, jemné drobné častice sypkých odpadov (napr. prach, škvára, popol, popolček, troska, piliny, triesky, kaly, tuhé odpady z čistenie odpadových vôd a pod.). Pre zniženie prašnosti bude využitá priesaková kvapalina zachytená v akumulačnej nádrži priesakových vôd, ktorá bude späť recirkulovaná do telesa skladky. Na povrch odpadu bude priesaková voda dopravovaná požiarou alebo závlahovou prenosnou hadicou. Proti prípadnému úletu ľahkého odpadu (napr. papier, sáčky, ...) mimo teleso skladky budú po obvodu skladkového telesa inštalované záchytné siete – pevné a prenosné.

Skládkovanie odpadov má vplyv na znečisťovanie ovzdušia najmä tvorbou skladkového plynu so zastúpením najmä CH₄, CO₂, CO, O₂, H₂S, NH₃, ktorých distribúcia a koncentrácie sa vyznačujú výraznou časovou a priestorovou variabilitou. Ich zloženie bude pravidelné merané

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	65/136
--	---	--------

a zaznamenávané. Emisie prachu a zápachu budú eliminované aj napr. hutnením odpadu kompaktorom, prekrývaním odpadov vhodným inertným materiálom a pod.

Požiadavky na vzdialenosť skládky sú uvedené v STN 83 8101, podľa ktorej je minimálna vzdialenosť skládky od sídla 500 m v smere prevládajúcich vetrov, minimálna vzdialenosť od zdravotníckych a školských zariadení má byť minimálne 1 000 m. Táto požiadavka je v prípade oboch skládok splnená. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza približne 1,2 km severne (mestská časť Oravné). Obytná zástavba mesta Trnava je vo vzdialosti cca 1,5 km JZ smerom a vo vzdialosti asi 3 km východným smerom sú situované obce Dolné Lovčice a Brestovany. Pre lokalitu Trnava je udávaný ako prevládajúci smer vetra severozápadný

Prevádzka areálu Trnava je súčasne spojená aj s *líniovými zdrojmi znečisťovania ovzdušia*, ktoré sú reprezentované súvisiacou zabezpečujúcou dopravou emitujúcou znečisťujúce látky zo spaľovacích motorov (najmä TZL, NO_x, CO, VOC). U tej dojde v súvislosti s navrhovanými zmenami k zmene celkovej frekvencie dopravného zabezpečenia pre prevádzku areálu Trnava ako celok.

Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú dopravné prostriedky privážajúce odpad na skládku a mechanizmy pracujúce na skládke (napr. kompaktor, traktor, nakladač). V rámci ostatných navrhovaných prevádzok pojde o mobilné zariadenia na úpravu a prevoz odpadov (napr. nakladače, traktor, drvíč, nákladné automobily a pod.).

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa z hľadiska dopravnej situácie očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou v súvislosti so zvýšením kapacity kompostárne (navýšenie + 10 000 t BRO za rok). Oproti súčasnosti dojde k nárastu prepráv o 3 - 4 nákladných automobilov za deň (2 NA/deň na vstupe do kompostárne a 1-2 NA/deň na výstupe z kompostárne).

Po realizácii navrhovaných zmien sa intenzita dopravy odpadu zmení zo súčasných 238 prejazdov nákladných vozidiel za 24 hod na intenzitu 266 prejazdov nákladných vozidiel za 24 hod. V tejto hodnote sú započítané aj prejazdy vozidiel s materiálom určeným na výrobu TAP. Intenzita prejazdov osobných vozidiel ostane nezmenená, t.j. na úrovni 20 prejazdov osobných vozidiel za 24 hod.

Samotná realizácia/výstavba navrhovanej zmeny bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity, reprezentovaných emisiami TZL so samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Intenzita emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby bude významne premenlivá v závislosti na etape realizácie. Obdobná situácia bude aj v čase ukončovania predmetnej činnosti.

Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie príspevku realizácie navrhovaných zmien na koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší. Údaje sú prevzaté z Rozptylovej štúdie (vid'. Príloha č. 9).

Porovnaním výsledkov výpočtu koncentrácií znečisťujúcich látok pre nový stav s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia je možné konštatovať, že po realizácii zmeny navrhovanej činnosti dojde len k minimálnej zmene, t.j. k minimálnemu nárastu koncentrácií znečisťujúcich látok oproti súčasnosti. V žiadnom zo zvolených referenčných bodov nedojde k prekročeniu limitných hodnôt kvality ovzdušia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	66/136
---	---	--------

Tabuľka č. 20: Koncentrácie znečistujúcich látok – súčasný a navrhovaný stav (vrátane príspievku FCC)

ZL	Maximálna 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	16,120	16,656	50 (24h)	35	25	15,010	15,056	40	28	20
PM _{2,5}	15,080	15,439	-	-	-	14,007	14,038	20	17	12
SO ₂	3,000	3,000	350 (1h)	-	-	1,000	1,000	-	-	-
NO ₂	6,479	6,992	200 (1h)	140	100	2,045	2,085	40	32	26
CO	600,18	600,22	10000 (8h)	7 000	5 000	400,02	40,03	-	-	-
NMVOC	0,667	2,804	100	-	-	0,205	0,358	-	-	-
TOC	0,301	0,301	200			0,100	0,100	-	-	-
NH ₃	3,398	3,627	200	-	-	1,028	1,044	-	-	-
H ₂ S	0,310	0,310	10	-	-	0,101	0,101	-	-	-

Pozn: Priemerné úrovne z hodnôt vypočítaných v referenčných bodech

Odpadové vody

Súčasný stav

Jestvujúci areál Trnava nie je napojený na verejnú kanalizáciu. Množstvá povrchových vôd a priesakových odpadových vôd sa nemerajú.

Vody z povrchového odtoku z haly Splitting a Haly na druhotné suroviny, t.j. dažďové vody zo striech a spevnených plôch, odtekajú do zasakovacieho rigolu vedľa haly Splitting.

Zberný dvor je v priestoroch areálu skládky a povrchové vody stekajú do zbernej nádrže povrchových vôd na skládku.

Odpadové vody z priestoru kompostárne sú odvádzané žľabom cez revíznu šachtu do akumulačnej nádrže s objemom 20 m³, ktorá je umiestnená vedľa spevnených plôch kompostárne a voda je následne využívaná v technologickom procese kompostovania.

Odpadové vody z umývacej rampy sú zaústené do akumulačnej nádrže o objeme 700 l (čo zodpovedá potrebe vody pre jedno umytie auta). Pre zachytávanie olejov je do tejto nádrže umiestený odlučovač ropných látok.

Splaškové vody zo sociálnych zariadení areálu Trnava sú zberané do žumpy s objemom 16 m³ a následne sú vyvážané do zmluvne zabezpečenej ČOV.

Drenážne vody sú len z odvodnenia spevnených komunikácií. Z príjazdnej komunikácie sú vyústené na terén, z komunikácií vnútri areálu skládky sú zaústené do šachty na kanalizácii odvodnenia spevnených plôch. Povrchové vody z prevádzkového areálu sú odvedené cestnými vpusťami do kanalizácie a akumulačnej nádrže vôd z komunikácií.

V rámci prevádzky Skladka odpadu sa vody z povrchového odtoku odvádzajú do zemnej nádrže povrchových vôd a následne prepodom do recipientu alebo sa prečerpávajú do telesa skládky. Priesakové vody sú napojené na samostatný systém priesakových vôd, sú odvádzané do nádrží priesakových vôd a následne sú prečerpávané na teleso skládky, t.j. recirkulujú.

Vody z povrchového odtoku zo sektorov skládky, kde neprebieha skládkovanie, sú vedené do betónovej nádrže povrchovej vody. Ďalej je do nádrže povrchovej vody privádzaná voda stekajúca z rekultivovanej časti telesa skládky. V betónovej nádrži sa vykoná kontrola znečistenia a potom sa vody vyčerpajú do prírodnej údolnice.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	67/136
--	---	--------

Dažďová voda stekajúca zo striech pozemných objektov je odvedená samostatnou kanalizáciou do odvodňovacej priekopy na JV a SV strane areálu skládky. Táto priekopa tiež odvádza vody pritekajúce ku skládke z okolitého terénu.

Dažďová voda stekajúca zo spevnenej plochy komunikácií je cez uličné vpustne a kanalizačné šachty akumulovaná v zemnej nádrži povrchových vód, kde je po kontrole znečistenia vypúšťaná do kanalizácie odtoku povrchových vód zo skládky. Pokial' vody obsahujú neprípustne znečistenie, je možno tieto vody prečerpať do akumulačnej nádrže priesakových vód.

Vody z povrchového odtoku, ktoré sa znečistia dotykom s odpadom, sú odvádzané do nádrže priesakových vód. Sektory skládky, ktoré sú odpadom už zavážané, sú pred zahájením ukladania odpadu napojené na hlavný zberač priesakových vód a ďalej do čerpacej nádrže priesakovej vody. Priesakové vody sú z čerpacej nádrže dopravované dvoma čerpadlami do akumulačnej nádrže a odtiaľ v maximálnej miere recirkulované späť do sektorov s odpadom, kde dochádza nielen ku zvlhčovaniu odpadu ale i k postupnému odparu vodnej fázy. Pri prebytku priesakových vód sú tieto likvidované odvozom do vopred zmluvne zaistenej ČOV.

- **Betónová nádrž povrchových vód**

Čisté povrchové vody zo sekcií skládky dosiaľ neznečistených odpadom sú vedené hlavným zberačom povrchových vód a sú zaústené do nádrže povrchových vód. Nádrž je zo železa a vodostavebného betónu s vyložením vnútorných stien fólií PE-HD hr. 2.5 mm. Objem využiteľný k akumulácii povrchových vód je 150 m³. Zachytená voda v nádrži sa využíva pre umytie áut v suchom období, môže slúžiť ako polievacia voda sadových úprav a trávnatého porastu v objekte skládky, k postreku vlastných prevádzkových komunikácií proti prašnosti v letných mesiacoch.

- **Zemná nádrž povrchových vód**

Vody odtekajúce zo spevnencích plôch komunikácií sú akumulované v nádrži, ktorá je navrhnutá ako zemná konštrukcia s tesnením v zložení podobne ako teleso skládky. Akumulačný objem nádrže je 560 m³. Minimálny objem 100 m³ musí byť zachovaný pre požiarne účely. Čerpacia a manipulačná šachta je navrhnutá z vodostavebného betónu. V prípade znečistenia je voda z nádrže prečerpaná cez manipulačnú šachtu do akumulačnej nádrže priesakových vód. Pre kvalitu vody vhodnej na vypúšťanie do odtokovej kanalizácie povrchových vód platia rovnaké parametre ako pre betónovú nádrž.

- **Priesakové vody**

Priesakové vody idú hlavným zberačom do systému nádrží priesakových vód, ktorý je tvorený:

Betónová čerpacia nádrž z vodotesného betónu. Konštrukčné riešenie a fólia PE -HD zaistíujú vodotesnosť nádrže podľa STN 75 0905 pre nádrže skupiny a) bez priesaku. Užitočný objem nádrže je 100 m³. V tejto nádrži sú osadené dve ponorné vertikálne kalové čerpadlá, ktorými je priesaková voda vytlačovaná potrubím do zemnej akumulačnej nádrže priesakových vód.

Akumulačná nádrž priesakových vód o využiteľnom objeme 850 m³ má tesnenie rovnaké ako u telesa skládky t.j. minerálne tesnenie hr. 600 mm , koeficient filtrácie $k \leq 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$ a fólia PE-HD hr. 2,5 mm. Pod fóliou je umiestený primárny kontrolný systém SENSOR monitorujúci poruchy vo fólii. Konštrukčným riešením je zabezpečená nepriepustnosť nádrže v súlade s STN 75 0905. Priesaková voda je z akumulačnej nádrže recirkulovaná späť na aktívne plochy skládky pomocou ponorného vertikálneho kalového čerpadla osadeného v

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	68/136
--	---	--------

čerpacej šachte. Výtlačné potrubie PE-HD 110x10 mm je vyvodené rozvodom cez manipulačnú šachtu recirkulácie až do päty telesa skládky. Z tohto miesta je rozvádzaná požiarnou hadicou po odpade. V manipulačnej šachte je možné nasmerovanie výtoku späť do čerpacej šachty, na teleso skládky alebo do čerpacej nádrže priesakových vôd.

Monitorovanie podzemných vôd po ukončení IV. etapy skládky sa vykonáva v 5 monitorovacích vrtoch HP-103 až HP-107, ktoré sú rozmiestnené po obvode skládky, v smere prúdenia podzemných vôd. Vykonáva sa tiež rozbor vody z hydrovrchu HV-1, ktorý zásobuje prevádzku úžitkovou vodou.

O stave vodného hospodárstva musí byť vedený denný záznam v prevádzkovom denníku skládky. Minimálne 1x týždenne musí vedúci skládky informovať vedenie prevádzkovateľa o stave vodného hospodárstva a nakladania s vodami.

Navrhovaná zmena

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať nasledujúce odpadové vody:

- splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení,
- vody z povrchového odtoku, t.j. zrážkové vody zo striech a spevnených plôch,
- priesakové kvapaliny z kompostárne a stabilizácie odpadov,
- priesakové vody zo skládky.

Prevádzkové priestory jednotlivých navrhovaných prevádzok budú vodohospodársky zabezpečené proti úniku znečistujúcich látok do životného prostredia a vyspádované do zberných bezodtokových komôr.

Z prevádzky navrhovaných technologických zariadení technologické odpadové vody vznikajú nebudú. Obmedzená tvorba odpadových vôd bude súvisieť len s procesom čistenia plôch a zariadení, pričom táto voda bude opäťovne využívaná v procese prevádzky jednotlivých zariadení.

Priesakové kvapaliny zo stabilizácie odpadov v rámci mechanicko biologickej úpravy budú odvádzané do nádrže priesakových vôd z fermentačných hál a budú recirkulované na skrápanie zakládok v halách za účelom podpory procesu biologickej stabilizácie odpadov. V zakládkach dôjde k ich čiastočnému odpareniu, pričom prebytok odpadových vôd bude odvážaný na zmluvnú ČOV.

Súčasťou prevádzky kompostárne bude nová záchytná nádrž dažďových vôd, do ktorej budú odvádzané vody z povrchového odtoku zo spevnenej manipulačnej plochy kompostárne. V prípade potreby bude možné odpadovou vodou z nádrže zalievať kompostovacie hroble. Nakladanie s vodami z povrchového odtoku z novej kompostárne bude v súlade s platnou legislatívou a normami STN. Kompostovacie plochy budú vodohospodárky zabezpečené proti úniku znečistujúcich látok do životného prostredia.

V rámci rozšírenia skládky ostáva jestvujúci systém zachytávania priesakových vôd do existujúcej nádrže priesakových vôd bez zmien, tzn. priesakové vody budú napojené na samostatný systém priesakových vôd a budú odvádzané do nádrží priesakových vôd s následným prečerpávaním na teleso skládky. Odvodnenie rozšírenej skládky odpadov je

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	69/136
---	---	--------

popísané v kap. III.2.2.5. Zmeny v produkcií odpadových vôd sa oproti súčasnosti nepredpokladajú.

Vody z povrchového odtoku budú odvádzané do zemnej nádrže povrchových vôd a následne prepadom do recipientu, resp. sa prečerpajú do telesa skládky.

Splaškové vody zo sociálnych zariadení sú zberané do žumpy s objemom 16 m³ a následne sú vyvážané do zmluvne zabezpečenej ČOV.

Odpady

Súčasný stav

V rámci areálu Trnava sa vykonáva zhromažďovanie, zber, materiálové zhodnocovanie, triedenie odpadov, dočasné skladovanie odpadov a zneškodenie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť.

Zvozový región predstavuje 55 obcí a 2 mestá, celkovo 142 655 obyvateľov (viď. Tabuľka č. 15).

Navrhovaná zmena

Zvozový regón ostáva po realizácii zmeny navrhovanej činnosti zachovaný.

Z hľadiska množstva dovážaných odpadov sa očakáva zvýšenie dovážaných množstiev odpadov do areálu Trnava o približne 10 000 t/rok, pričom pôjde o biologicky rozložiteľné odpady pre prevádzku kompostárne (viď. Tabuľka č. 7). Z hľadiska odvozu odpadov sa očakáva zvýšenie odvážaných množstiev odpadov o cca 3 000 t/rok, čo bude predstavovať produkcia kompostu pre externých odberateľov mimo areál Trnava (kompost na predaj: súkromné firmy v množstve 2 500 t hotového kompostu + 500 ton súkromné osoby).

Výstupmi z linky na mechanicko-biologickú úpravu odpadov budú nasledovné frakcie:

- železné kovy (19 12 02) v množstve cca 500 t/r – tieto budú odovzdané zmluvným organizáciám na zhodnotenie;
- nadsitná frakcia (19 12 12), v množstve cca 17 000 – 41 000 t/r, určená pre ďalšie zhodnotenie na výrobu TAP (palivo z odpadov – 19 12 10) alebo uloženie do skládky;
- biologicky stabilizovaná zložka v množstve cca 12 000 – 24 000 t/r, pre ďalšie zhodnotenie na výrobu TAP (19 12 10) alebo uloženie do skládky (19 05 03, 19 12 12);
- ďalšie prípadné odpady súvisiace s prevádzkou linky (19 12 12) a inert (0 – 11 800 t), ktorý bude možné použiť na prekrytie skládky.

Vytriedený vhodný inertný materiál bude možné využiť pri zhutňovaní a prekrývaní odpadu na skládke.

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti a následne jej prevádzke sa očakáva vznik odpadov uvedených v nasledujúcich tabuľkách. Reálne vznikajúce druhy odpadov budú špecifikované podľa skutočného stavu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Tabuľka č. 21: Očakávané odpady vznikajúce počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Katalóg. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	70/136
---	---	--------

15 01 06	obaly z papiera a lepenky, z plastov, z dreva, z kovov, zmiešané obaly (z dodávaného tovaru)	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	betón	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 01	med', bronz, mosadz	
17 04 04	pozinkované plechy	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Tabuľka č. 22: Očakávané odpady vznikajúce počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

Katalóg. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 13	iné hydraulické oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebokontaminované nebezpečnými látkami – údržba, opravy	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami - opravy	N
19 07 03	priesaková kvapalina zo skládky odpadov iné ako uvedené v 19 07 02	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortut'	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Ustanovenia zákona o odpadoch budú dôsledne dodržané ako počas výstavby tak aj počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti vrátane jej zmeny sa budú dodržiavať príslušné všeobecne záväzne právne predpisy v oblasti odpadového hospodárstva a plniť povinnosti držiteľa odpadov podľa § 17 a 19 zákona o odpadoch.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	71/136
---	---	--------

Nebezpečné odpady, ktoré nebude možné na skládku odpadov Trnava – Zavarská cesta zneškodniť budú oddelene uložené podľa druhov na vyhradenom mieste, t.j. v prístrešku pre kontajnery a označené identifikačnými listami nebezpečných odpadov podľa osobitného predpisu. Podlaha prístreška je/bude zabezpečená fóliou PE-HD a vyspádovaná do zberných bezodtokových komôr. Nebezpečné odpady budú odovzdané na zhodnotenie, prípadne na zneškodenie oprávnenému odberateľovi.

Hluk a vibrácie

Súčasný stav

Jestvujúci areál Trnava je umiestnený mimo zastavané územie obce a v súčasnosti nie je zdrojom nadmernej hladiny hluku a vibrácií, ktorá by mala negatívny vplyv na okolité vonkajšie priestory a životné prostredie.

V súčasnosti patria medzi hlavné zdroje hluku v areáli Trnava pohyb nákladných automobilov (LKW) po areáli a manipulácia so surovinami pomocou nakladačov a vysokozdvížných vozíkov (VZV).

Ďalšími významnými zdrojmi hluku linka na zhodnocovanie odpadov – druhotné suroviny a linka na zhodnocovanie odpadov – mechanická úprava („splitting“), kde hluk vytvára najmä hydraulický lis, elektromotory a prislúchajúce dopravníky. Tieto zvukové udalosti sa vyskytujú počas prevádzkovej doby v nepravidelných intervaloch. Obe linky sú umiestnené v uzavorennej hale z nosnej oceľovej konštrukcie, opláštené oceľovým trapézovým plechom.

Na plochách skládky komunálneho odpadu sú hlavným zdrojom hluku kompaktory (2 ks), ktoré slúžia na rozhrínanie a hutnenie odpadu na plochách skládky. Ďalším zdrojom hluku na skládku je pohyb LKW a s ním spojené vysypávanie odpadu do telesa skládky.

Zdroje hluku sa nachádzajú aj v prevádzke kompostárne, kde je najvýznamnejším zdrojom hluku teleskopický nakladač a prekopávač kompostu. Toto zariadenie je pripojené za traktor. Merania hluku ani vibrácií sa v jestvujúcich prevádzkach areálu nerealizujú.

Pre súčasný stav sú výsledky predikovaných ekvivalentných hladín A zvuku v predmetnom území, t.j. v najbližšom chránenom vonkajšom prostredí, prezentované v nasledujúcej tabuľke (*zdroj: Hluková štúdia – Posúdenie vplyvu hluku z prevádzky navrhovanej činnosti „Obehové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu, Akuson s.r.o. Bratislava, 18. 03. 2022*). Z tabuľky vyplýva, že v súčasnosti nedochádza v najbližšom chránenom vonkajšom území k prekračovaniu prípustných hodnôt v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Tabuľka č. 23: Vyhodnotenie predikovaných ekvivalentných hladín A zvuku pre deň – súčasný stav

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	72/136
---	---	--------

Výpočtový bod	Výška VB [m]	Predikovaná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,T}$ [dB]	Neistota predikcie U [dB]	Posudzovaná hodnota $L_{R,Aeq,T}$ [dB]	Prípustná hodnota $L_{A,eq,p}$ [dB]
Deň = 12 hod					50 dB
VB 1	1,5	34,3	2,0	36,3	Nie je prekročená
VB 2		32,9		34,9	Nie je prekročená
VB 3		33,5		35,5	Nie je prekročená

VB | výpočtový bod nad terénom [**m**]
 $L_{Aeq,T}$ | predikovaná ekvivalentná hladina (A) zvuku [**dB**]
 U | neistota predikcie [**dB**]
 $L_{R,Aeq}$ | predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty [**dB**]
 $L_{A,eq,p}$ | prípustná hodnota určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre hluk z iných zdrojov [**dB**]

Navrhovaná zmena

Základným predpokladom realizácie každej novej činnosti je rešpektovanie maximálnej prípustnej expozície obyvateľstva hlukom.

V etape výstavby bude zdrojom hluku najmä stavebná činnosť, stavebné mechanizmy a doprava, pričom hlavnými zdrojmi hluku budú najmä stavebné mechanizmy. V období výstavby budú produkované aj vibrácie a to prevažne pri stavebných prácach tăžkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry,). Tieto vplyvy však budú časovo i priestorovo obmedzené.

Samotná prevádzka navrhovaných činností súvisí so vznikom nových zdrojov hluku a vibrácií. Pri úprave odpadov vzniknú nové zdroje hluku a to napr. drvič, sitá, separátory, ventilátory, dopravníky, prevádzka kompostovacích hroblí a fermentačných hál a pod. Zdrojom hluku budú taktiež mechanizmy využívané v rámci existujúceho areálu Trnava ako napr. traktory, nakladače, kompaktori, nákladné automobily prepravujúce odpady a iné. Prevádzkovanie nových zariadení je spojené aj so zvýšením hlukovej záťaže, ktorá bude súvisieť s dopravou, naložením a vyložením odpadov, ako aj s procesmi finalizácie a odvozom výstupov.

Nové technologické zariadenia budú umiestnené prevažne v uzatvorených objektoch, situovanom v dostatočnej vzdialenosťi od obytných zón (min. 1,2 km), čo eliminuje vplyv hluku a vibrácií na okolité prostredie, ako aj ich šírenie do širšieho okolia.

Prevádzkovanie nových kompostovacích kapacít nebude súvisieť s navýšením hlukovej záťaže nakoľko s novými zdorjmi hluku sa neuvažuje. Významnými zdrojmi hluku zostanú teleskopický nakladač a prekopávač kompostu. Nevýznamné zvýšenie hlukovej záťaže bude súvisieť prevažne s dopravou, naložením a vyložením hroblí, ako aj s procesmi finalizácie a odvozom vyrobeneho kompostu.

Počas prevádzky navrhovaného rozšírenia kapacity skládky odpadov budú zdroje hluku rovnaké ako v súčasnosti a pôjde prevažne o strojné techniku zabezpečujúcu hutnenie a rozhŕňanie odpadov (2 ks kompaktorov), techniku dopravujúcu odpad (pohyb LKW) a ostatnú techniku používanú v rámci prevádzkovania skládky. Prevádzkovanie rozšírenej skládky nebude predstavovať nový zdroj vibrácií.

Zariadenie na mechanicko biologickú úpravu odpadov bude pozostávať z dvoch hlavných častí, pričom v prvej časti bude odpad spracovaný mechanicky za pomoci: primárny drvič, magnetický separátor, bubnové sito a sprievodné vynášacie dopravníky. Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v dostatočnej vzdialnosti od obytnej zástavby a v prevažne uzavretých priestoroch, resp. čiastočne otvorenom objekte (zastrešenom čiastočne alebo úplne). V druhnej

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	73/136
--	---	--------

časti spracovania odpadov bude uzatvorená fermentačná hala s núteným prevzdušňovaním v podlahe, zavlažovaním rozstrekom a s biofiltráciou na čistenie odpadového vzduchu. Dominantným zdrojom hluku v druhej časti budú ventilátory pre prívod a odvod vzduchu. Súčasťou technológie bude aj teleskopický nakladač pre manipuláciu s odpadom a druhotnou surovinou.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti bude aj nárast hluku z nákladnej automobilovej dopravy. V prípade potreby bude možné vykonať ďalšie opatrenia na elimináciu šírenia hluku do okolitého vonkajšieho prostredia.

Pre navrhovaný stav sú výsledky predikovaných ekvivalentných hladín A zvuku v predmetnom území prezentované v nasledujúcej tabuľke (zdroj: *Hluková štúdia – Posúdenie vplyvu hluku z prevádzky navrhovanej činnosti „Obeholové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu, Akuson s.r.o. Bratislava, 18. 03. 2022*). Z tabuľky vyplýva, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať v najbližšom chránenom vonkajšom území k prekračovaniu prípustných hodnôt v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Tabuľka č. 24: Vyhodnotenie predikovaných ekvivalentných hladín A zvuku pre deň, večer a noc – navrhovaný stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Výpočtový bod	Výška VB [m]	Predikovaná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,T}$ [dB]	Neistota predikcie U [dB]	Posudzovaná hodnota $L_{R,Aeq,T}$ [dB]	Prípustná hodnota $L_{A,eq,p}$ [dB]
Deň = 12 hod					50 dB
VB 1	1,5	35,3	2,0	37,3	Nebude prekročená
VB 2		34,0		36,0	Nebude prekročená
VB 3		34,5		36,5	Nebude prekročená

VB | výpočtový bod nad terénom [**m**]

$L_{Aeq,T}$ | predikovaná ekvivalentná hladina (A) zvuku [**dB**]

U | neistota predikcie [**dB**]

$L_{R,Aeq}$ | predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty [**dB**]

$L_{A,eq,p}$ | prípustná hodnota určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre hluk z iných zdrojov [**dB**]

Vibrácie budú produkované najmä v období výstavby pri stavebných prácach tăžkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry...).

Účinky vibrácií počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa prejavia iba v bezprostrednej blízkosti jednotlivých technologických zariadení, bez ich prenosu na okolité vonkajšie priestory. Vibrácie budú mať dosah len niekoľko metrov od zdroja, tzv. vplyv vibrácií bude časovo i priestorový obmedzený. Zariadenia produkujúce vibrácie budú plne automatizované a počas prevádzky budú uložené spôsobom maximálne obmedzujúcim prenášanie vibrácií do okolia. Šírenie vibrácií do okolitého prostredia sa preto počas prevádzky nepredpokladáme. Samotná zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom takých vibrácií, ktoré by mali negatívny vplyv pre okolité vonkajšie priestory a životné prostredie.

Areál Trnava, ako aj jeho plánované rozšírenie, je umiestnené mimo zastavané územie obce. Všetky navrhované činnosti budú realizované v rámci existujúceho areálu, resp. v jeho bezprostrednej blízkosti a v dostatočnej vzdialenosťi od obytných zón. Prevádzka areálu Trnava

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	74/136
--	---	--------

bude aj nadálej prebiehať len v dennom pracovnom čase. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa preto nepredpokladá vznik nového neprimeraného zdroja hluku a vibrácií.

Počas skúšobnej prevádzky je možné v prípade potreby, resp. na základe podmienok ktoré vyplýnú z povoľovacieho procesu, vykonať meranie hluku pri súbehu všetkých prevádzkovaných zdrojov hluku za účelom preukázania dodržiavania najvyšších prípustných limitov emisií hluku vo vonkajšom prostredí.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Súčasný stav

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí sa vzhládom na charakter dotknutej prevádzky nie je evidovaný. V rámci prevádzky sa nenakladá s materiálmi, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy, ani materiálmi s obsahom umelých rádionuklidov.

Navrhovaná zmena

V súvislosti s existujúcou technickou zostavou v areáli Trnava, ako aj v súvislosti s navrhovanými zmenami možno konštatovať, že v predmetnej prevádzke nie sú a ani nebudú inštalované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom ionizujúceho žiarenia alebo pre nepracovné prostredie relevantným zdrojom iného druhu žiarenia, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia, elektromagnetického žiarenia, a pod.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku zdrojov žiarenia a iných fyzikálnych polí, nakol'ko si zmena nevyžaduje inštaláciu žiadneho nového zariadenia, ktoré by mohlo produkovať tieto typy žiarenia.

Technologické postupy zmeny posudzovanej činnosti nebudú zdrojom elektromagnetického ani ionizujúceho žiarenia, preto ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí činnosti týmito faktormi nie je reálne.

Teplo, zápach a iné výstupy

Súčasný stav

Jestvujúci areál Trnava je umiestnený mimo zastavané územie obce, v dostatočnej vzdialosti od obytnej zástavby a v súčasnosti nie je zdrojom nadmerného zápachu, tepla ani iných výstupov.

Z hľadiska pachových vlastností ovzdušia sa v danom území vyskytuje najmä amoniak a to prevádzky skládky ako aj kompostárne, ktorého čuchový prah sa v literatúre uvádza v rozpätí $500 - 700 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zápach vznikajúci na **skládke odpadov** spôsobený pachovými látkami sa minimalizuje zhutňovaním a prekrývaním odpadu vhodným inertným materiálom. Pre pachové látky nie sú stanovené emisné limity. Činnosť skládkovania je vykonávaná v dostatočnej vzdialosti od obytnej zástavby, tzn. minimálne 1,2 km (mestská časť Mesta Trnava: Oravné). Obytná zástavba mesta Trnava je vo vzdialosti cca 1,5 km JZ smerom a vo vzdialosti asi 3 km východným smerom sú situované obce Dolné Lovčice a Brestovany. Tieto podmienky sú v súlade s ustanovením STN 83 8101, podľa ktorej je minimálna povolená vzdialenosť skládky odpadov od sídelnej štruktúry 500 m v smere prevládajúcich vetrov a minimálna vzdialenosť od zdravotníckych a školských zariadení 1 000 m.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	75/136
---	---	--------

Merania koncentrácií skládkových plynov v prvom polroku 2021 boli realizované 07. 06. 2021 a v druhom polroku 20. 10. 2021 v asociácii CO₂ (obj.%), CH₄ (obj.%), O₂ (obj.%) z 23 a 24 odvetrávacích sond v telese skládky.

Metán (CH₄) ako najvýznamnejšia zložka skládkových plynov sa vyskytuje jednak ako prirodzený plyn, no v súčasnosti antropogénne aktivity tvoria približne 70% globálnych emisií tohto plynu. Tvorba metánu a jeho koncentrácie sú závislé hlavne od množstva, kvality a vlhkosti deponovaného materiálu na skládke. Podiel tvorby metánu zo skládok odpadu na celkových antropogénnych emisiách v USA tvorí podľa zdrojov U.S.EPA z roku 2001 cca 34,6%.

Za mesiac jún 2021 v odvetrávacích sondách boli najvyššie koncentrácie metánu v prvom cykle v sondách 3, 12, 13, 17, 22, 23 a 25, s maximom v sonde 12 (60,0%). Metán bol detekovaný vo všetkých sondách. Priemerná hodnota metánu za mesiac jún 2021 bola 24,63%, čo je výrazne vyššia aktivita ako v apríli 2020.

V druhom cykle boli najvyššie koncentrácie metánu v sondách 13, 17, 22, 25 a 26, s maximom v sonde 22 (56,0%). Metán bol detekovaný vo všetkých sondách. Priemerná hodnota metánu za mesiac október 2021 bola 18,71%, čo je nižšia aktivita ako v júni 2021.

Z meraní plynov je zrejmé, že tvorba skládkových plynov, zastúpených metánom, je na skládke FCC Zavar nízka, stredná aj vysoká.

Vyššie uvedené informácie o metáne boli prevzaté zo správy „Skládka odpadov FCC Trnava, Monitorovanie koncentrácií skládkových plynov v telese skládky, rok 2021 (AQUA-GEO, s.r.o. Trnava, december 2021).

Pri **kompostovaní** v dôsledku fermentačného procesu vzniká bioplyn, ktorý prípade hrobkového systému uniká voľne do ovzdušia. Zapáchajúcimi zložkami bioplynu je amoniak a sírovodík. Zápachtovné procesy (kvasenie, hnitie) môžu pri procese kompostovania v hrobliach vznikať za obmedzeného prístupu vzduchu. V praxi pri klasickom kompostovaní, t.j. voľne v hrobliach, je obtiažné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Práve tu vznikajú nepríjemne zapáchajúce plynné medziprodukty a konečné produkty. V prípade, že tráva alebo podobný biologický odpad zostane dlhšie nevyložený v kontajnery, prípadne doňho naprší, začne tam prebiehať nežiaduci proces a to rozklad organických dusíkatých látok za obmedzeného prístupu vzduchu. Proces vyvolávajú hniliobné baktérie, ktoré rozkladajú hníjúcu hmotu na jednoduchšie látky, pričom sa uvoľňujú páchnuce plyny ako je sírovodík (H₂S) a amoniak (NH₃). Pri kompostovaní je preto dôležité dodržať postup zakladania hroble, aby do jadra mohol prenikať vzduch, ktorý je potrebný na rozklad kompostovaných materiálov. Minimalizácia doby dočasného skladovania je prevenciou pred možným rozvojom neriadenných zapáchajúcich procesov. Zrelý kompost, v ktorom sa primerane humifikovali a mineralizovali organické látky predstavuje rovnorodú, hnedú a kyprú hmotu s pachom lesnej prste.

Navrhovaná zmena

Mechanicko biologická úprava odpadov pred skládkovaním

Vybudovaním nových plôch pre úpravu odpadov pred skládkovaním dôjde k mierнемu zvýšeniu tvorby emisií prachu, zápachtových látok, potenciálnych úletov ľahkých častí odpadu v predmetnom území porovnaní so súčasným stavom. V priestoroch mechanickej úpravy odpadov budú prijaté potrebné opatrenia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy vo veci ochrany ovzdušia. Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v dostatočnej vzdialenosťi od obytnej zástavby a v prevažne uzavretých priestoroch, resp. čiastočne otvorenom objekte (zastrešenom čiastočne

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	76/136
---	---	--------

alebo úplne). Biologická stabilizácia odpadu bude prebiehať v uzavretých fermentačných halách. Detailné technické a stavebné riešenie bude predmetom ďalšieho povoľovacieho konania. Technológia biologickej stabilizácie bude realizovaná vo fermentačných halách, s nútеныm prevzdušňovaním. Odvod vzdušnosti do okolitého prostredia z fermentačných hál bude vedený cez biofilter, pričom bude zaručené zníženie koncentrácie znečisťujúcich látok na požadované výstupné limity. Pri správnej distribúcii vzduchu a dodržaní prevádzkových podmienok, bude garantovaná účinnosť biofiltra 95%, pričom biofilter zníži pachovú záťaž odpadového vzduchu a vyčistený vzduch bude vypúšťaný do ovzdušia. Emisie z biofiltra budú splňať hodnoty v zmysle BAT 34 (viď. Príloha č. 3).

Kompostáreň

Technológia kompostovania sa oproti súčasnosti nemení, dochádza len k vytvoreniu novej plochy, resp. kapacity.

Odporúčané odstupové vzdialenosť (podľa OTN 2111:98) a smernica Ministerstva pre životné prostredie Porýnska – Westfálska (MURL z roku 2007) pre posudzovanú činnosť sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Posudzovaný zdroj sa nachádza vo vzdialosti min. 1 200 m od najbližšej trvale obývanej zástavby, preto možno konštatovať dostatočnú vzdialosť od nižšie uvedených odstupov.

Tabuľka č. 25: Informatívne odstupové vzdialenosť pre nové ZZO (podľa OTN 2111:98, MURL 2007)

Čís.	Názov kategórie	Odstup[m]	Poznámka
1.2.2	Stacionárne spaľovacie motory s tepelným výkonom 0,2 MW a viac (mimo núdzových)	-	-
5.2.2	Kompostárne (priemyselné) - s výkonom viac ako 750 kg/hod domového odpadu alebo kalov - ostatné vrátane záhradníckeho a poľnohospodárskeho odpadu	300 100	(zápach)
70	Otvorené zariadenia na výrobu kompostu s množstvom 3 000 ton a viac za rok	500	(zápach)

Skládka odpadov

Počas prevádzky rozšírenej časti skládky budú vykonávané opatrenia na minimalizáciu vplyvu skládky na životné prostredie spôsobené emisiami zápachu z dovezených odpadov ich dostatočným prekrývaním a zpracovávaním. Zápach vznikajúci zo skládky odpadov spôsobený pachovými látkami sa minimalizuje zhutňovaním a prekrývaním odpadu vhodným inertným materiálom.

Podľa STN 83 8101 sa skládka odpadov nesmie zriaďovať v bezprostrednej blízkosti sídel. Minimálna vzdialenosť skládky odpadov od sídla má byť 500 m v smere prevládajúcich vetrov. Minimálna vzdialenosť skládky odpadov od zdravotníckych a školských zariadení má byť 1 000 m v smere prevládajúcich vetrov od zariadenia. Uvedené platí pre umiestňovanie budúcich, resp. nových skládok odpadov. Aj napriek týmto skutočnostiam existujúca skládka odpadov ako aj činnosti súvisiace so zmenou navrhovanej činnosti sú v dostatočnej vzdialosti ako vyššie uvedené minimálne odstupy.

V rámci vypracovanej **Rozptylovej štúdie**, bol odborne spôsobilou osobou posúdený aj **vplyv pachových látok** (viď. Príloha č. 9 – Rozptylová štúdia).

Na základe charakteru navrhovanej činnosti je možné považovať za pachové látky emisie amoniaku (NH_3) a sírovodíka (H_2S).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	77/136
---	---	--------

Čuchový prah pre NH₃ je všeobecne stanovený na úroveň 26,6 mg/m³. Smernica Komisie 2000/39/ES z 8. júna 2000, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci určuje najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci s amoniakom po dobu 8 hodín, na úrovni 14 mg/m³, resp. krátkodobé 15 minútové expozície na úrovni 36 mg/m³. Maximálne koncentrácie pre nový stav v prípade amoniaku boli vypočítané na úrovni 1,505 µg/m³. Maximálna vypočítaná koncentrácia v referenčnom bode je výrazne nižšia ako čuchový prah. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií v referenčných bodoch nepresahuje čuchový prah, ale súčasne je potrebné konštatovať, že vnímaniu zápachu je subjektívne a nie je možné to jednoznačne vyhodnotiť.

Čuchový prah pre H₂S v rozsahu 0,0007 – 0,014 mg/m³, resp. 0,7 – 14 µg/m³. Maximálne koncentrácie pre súčasný, resp. nový stav v prípade sírovodíka boli vypočítané na úrovni 0,019 µg/m³, čo je pod hranicou najnižšej prahovej hodnoty a súčasne výrazne nižšie ako horná hranica. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch nepresahuje čuchový prah, ale súčasne je potrebné konštatovať, že vnímanie zápachu je subjektívne a nie je možné to jednoznačne vyhodnotiť.

V súvislosti z pripravovanými zmenami navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú z hľadiska produkcie emisií tepla žiadne významnejšie zmeny a podstatnejšie šírenie tepla do okolitého prostredia sa nepredpokladá.

Teplo a zápach, uvoľňujúce sa z prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, nebudú významné a v širšom okolí areálu Trnava sa neprejavia.

Pre zmenu navrhovanej činnosti neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

III.2.5. Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej zmeny si vyžiada investíciu vo výške približne 8,5 mil. €.

Náklady na technológie a stavby:

- mechanicko biologická úprava odpadov – predpokladajú sa vo výške približne 4,5 MEUR
- rozšírenie skládky odpadov – 1,7 MEUR
- rozšírenie kapacity hrobl'ovej kompostárne – približne 2,3 MEUR

Neočakáva sa, že so zmenou navrhovanej činnosti budú súvisieť ďalšie vyvolané investície.

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

Posudzovaná prevádzka predstavuje novú ako aj existujúcu činnosť, pričom podstata činnosti predmetnej prevádzky sa oproti súčasnému stavu nemení. Zmena navrhovanej činnosti bude

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	78/136
--	---	--------

súčasťou areálu OH Trnava – Zavarská cesta a bude prepojená s jestvujúcimi objektmi a infraštruktúrou, ktoré sú súčasťou areálu OH Trnava.

Prevádzkové riziká, ani riziko vzniku havárie v prevádzke, sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nezvyšujú.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Základnou podmienkou realizácie navrhovaných zmien je udelenie potrebných rozhodnutí, resp. zmien rozhodnutí v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých predpisov v znení neskorších predpisov a zákona o odpadoch, ako aj súlad s podmienkami vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vrátane postavenia navrhovaných zmien v hierarchii odpadového hospodárstva a súladu navrhovaných zmien s nadnárodnými a národnými stratégiami.

Relevantné právne predpisy z oblasti odpadového hospodárstva týkajúce sa zmeny navrhovanej činnosti sú definované:

- zákon o odpadoch;
 - zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov („zákon o IPKZ“);
 - vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, v znení neskorších predpisov („vyhláška k zákonu o odpadoch“);
 - vyhláška č. 382/2018 (skládková vyhláška);
 - vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov („Katalóg odpadov“);
 - vyhláška č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti, v znení neskorších predpisov.
- Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada rozhodnutie o **zmene integrovaného povolenia** v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon „IPKZ“). Povoľujúcim orgánom je SIŽP – Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra.
 - Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžaduje **územné a stavebné povolenie** v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v platnom znení.
 - Súčasne bude potrebné rozhodnutie Okresného úradu Trnava – **súhlas na prevádzkovanie zariadenie na zhodnocovanie odpadov**, podľa § 97 ods. 1 písm. c) a písm. d) zákona o odpadoch.

Rezortné orgány:

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	79/136
--	---	--------

Povoľujúce orgány:

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly

Mesto Trnava

Okresný úrad Trnava

Dotknuté orgány:

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

Okresný úrad Trnava, Odbor životného prostredia

Okresný úrad Trnava, Odbor krízového riadenia

Okresný úrad Trnava, Pozemkový a lesný odbor

Okresné riadiťstvo hasičského a záchranného zboru v Trnave

Dotknuté obce:

Mesto Trnava

Obec Zavar

Obec Dolné Lovčice

Obec Brestovany

Dotknutý samosprávny kraj:

Trnavský samosprávny kraj

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

Vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, k charakteru zmeny a ňou vyvolaným vplyvom, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že zmena navrhovanej činnosti bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	80/136
--	---	--------

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

III.6.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v katastrálnom území mesta Trnava. Ide o jestvujúci areál skládky odpadov Trnava – Zavar a jeho bezprostredné okolie.

Dotknuté územie určené na realizáciu navrhovanej činnosti bezprostredne nadvázuje na jestvujúci areál skládky odpadov Trnava – Zavar, ktorá je situovaná vo východnej časti katastrálneho územia mesta Trnava, mimo zastavaného územia obce.

Mesto Trnava a jeho katastrálne územie leží medzi riekou Váh a pohorím Malé Karpaty v oblasti Podunajskej nížiny.

Areál skládky sa nachádza cca 1,5 km východne od okraja mesta Trnavy, uprostred poľnohospodársky obrábaných pozemkov. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza približne 1,2 km severne (mestská časť Oravné). Obytná zástavba mesta Trnava je vo vzdialosti cca 1,5 km JZ smerom a vo vzdialosti asi 3 km východným smerom sú situované obce Dolné Lovčice a Brestovany. Priemyselný areál spoločnosti PCA Slovakia, s.r.o. je vzdialený cca 1,6 km južným smerom.

III.6.2. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do:

<i>Sústava:</i>	Alpsko-himalájska
<i>Podsústava:</i>	Panónska panva
<i>Provincia:</i>	Západopanónska panva
<i>Subprovincia:</i>	Viedenská kotlina
<i>Oblast' :</i>	Podunajská nížina
<i>Celok:</i>	Podunajská pahorkatina
<i>Podcelok:</i>	Trnavská pahorkatina
<i>Časť:</i>	Trnavská tabuľa

Vo vzťahu k výškovej diferenciácii Slovenska sa mesto Trnava nachádza vo výškových stupňoch 134 – 188 m n.m. V intraviláne mesta nadmorská výška dosahuje 140 – 156 m n.m. Z geomorfologického hľadiska boli formy reliéfu vytvorené v naviatých sprašiach. Najvyššie polohy územia majú charakter plochých povrchov a mierne uklonených plošín na sprašovej tabuli. Najnižšie polohy územia predstavujú doliny s dobre vyvinutými nivami, úvalinovité doliny a zníženiny. K dolinám patria doliny Parnej, Trnávky a Krupského potoka, Vinohradská dolina a Zlatá dolina.

Súčasný reliéf územia, po morfológickej stránke monotónny, plochý a málo členitý, je v podstate výsledkom popliocénnej a pleistocénnej morfogenézy, keď po ústupe jazerných sedimentačných priestorov a intenzívnej fluviálnej činnosti nastúpilo obdobie terestríckej eolickej činnosti v podobe deflácie a navievania sprašových sedimentov. Hlavným produkтом boli eolické spráše s obsahom CaCO₃. Fázy navievania eolického materiálu počas chladných glaciálov a štadiálov striedali obdobia tvorby pôd, soliflukčnej činnosti a premiestňovania

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	81/136
---	---	--------

spraší na miernych svahoch počas interglaciálov a interštadiálov. Podložie spraší tvoria zväčša štrkopiesky, ktorých pôvod nie je jednoznačne doložený (pliocén-pleistocén).

V holocéne sa prejavuje výrazný vplyv človeka na reliéf - zásahy človeka do reliéfu územia mesta majú svoje počiatky už v staroveku a prebiehajú až do súčasnosti. V súvislosti so zabezpečovaním stavebných surovín a ťažbou tehliarskych surovín boli vytvorené typické antropogénne formy - hliniská.

Reliéf územia mesta Trnava leží v rámci jednej hlavnej morfoštruktúry – Podunajskej nížiny. Z morfoštruktúrneho hľadiska je to oblasť s reliéfom horizontálnej až subhorizontálnej sedimentárnej štruktúry morfotektonicky slabu diferencovanej so slabým uplatnením litológie (Mazúr 1980).

Územie mesta Trnava patrí medzi nížinné územia. Vzhľadom k malej sklonitosti a vertikálnej členitosti reliéfu je vertikálna diferenciácia územia minimálna. Generálny sklon nadmorskej výšky katastrálneho územia je S – J až SZ – JV v súlade s úklonom tejto časti Podunajskej nížiny. Z hľadiska sklonitosti na území mesta Trnava výrazne prevláda sklonosť do 3°.

III.6.3. Geologické pomery

Podľa regionálneho geologického členenia územia Slovenska (Vass a kol. 1988) patrí územie mesta Trnava do pásmu vnútrophorských pánv a kotlín, podoblasti Podunajskej panvy, jej celku Trnavskodubnická panva a podcelku Blatničska priehlbina.

Podunajská panva predstavuje medzihorskú superponovanú depresiu, ktorá vznikla zlúčením viacerých izolovaných bádenských panv. Jej vývoj ukončili pliocénne fluvio-limnické procesy za spolupôsobenia diferencovaných tektonických pohybov. Poklesol medzihorský zadunajský blok a došlo k vertikálnym zdvihom okolitých pohorí. Podložie panvy je štruktúrne heterogénne, v oblasti Trnavy tvorí predneogénne podložie kryštalíkum. Neogénna výplň panvy je tvorená súvrstiami morských sedimentov veľkej mocnosti (v oblasti Trnavy cca 3 500 m) a pozostáva z rôznych stratigrafických členov – miocénne sedimenty bádena a sarmatu dosahujú celkovú mocnosť 2 400-3 000 m, pliocénne sedimenty 240-560 m. Definitívny záver formovania panvy predstavuje jazerno-fluviálna fácia pliocénu a kvartérna terestrická sedimentácia spraší.

Počas pleistocénu pokračovala diferenciácia panvy pozdĺž zlomov a začali sa prejavovať účinky procesov spojených s klimatickými osciláciami – glaciály a interglaciály. Dominuje fluviálna a eolická činnosť s formovaním sprašovej tabule v studených glaciálnych a štadiálnych obdobiah pleistocénu. Sprievodnými procesmi boli soliflukcia, ron a plošná erózia deponovaných sedimentov, čím prichádzalo k premiestňovaniu spraší.

Základné geologické jednotky územia

V posudzovanom území mesta Trnava boli v dokumentácii MÚSES SÚ Trnava (1997) na základe litologicko-stratigrafických pomerov vyčlenené nasledovné geologické regióny:

- sedimentárny komplex fluviálnej nivy: tvorený je komplexom hlinitých fluviálnych sedimentov (holocén) v superpozícii piesčito-štrkovej fluviálnej akumulácie (würm). V podloží sa nachádzajú spravidla limnicko-fluviálne íly a štrky (ruman). V rámci k.ú. mesta Trnava sa nachádza pozdĺž vodných tokov Trnávky, Parnej a Krupianskeho potoka.
- sedimentárny komplex úvalín: tvorený prevahou hlinitých deluviálno-fluviálnych sedimentov (würm-holocén) v podloží s limnicko-fluviálnymi ílmi a štrkmi (ruman). Územia budované týmto komplexom sa v rámci katastra nachádzajú v bočných údoliach

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	82/136
---	---	--------

Krupianskeho potoka, najvýraznejšie sú vyvinuté východne od intravilánu mesta v priestore Špačinská cesta-Dolina-Richterov dvor, nachádzajú sa aj východne od Modranky.

- komplex polygenetických sedimentov na fluviálnych štrkoch (würm-holocén): tvorený zmiešanými polygenetickými hlinitými sedimentmi na fluviálnych štrkoch v podloží s limnicko-fluviálnymi ílmi a štrkmi (ruman). Plošný výskyt je v rámci katastra pomerne rozsiahly, viazaný najmä na obvod fluviálnych nív Trnávky a Parnej.
- komplex eolicko-deluviálnych sedimentov (würm-holocén): tvorený zmiešanými eolickými a deluviálnymi sedimentmi na limnicko-fluviálnych íloch a štrkoch (ruman). Sedimenty tohto komplexu sú viazané na výskyt fluviálnych nív a polygenetických sedimentov, tvoria väčšinou ich lem vo vyšších polohách miernych svahov sprašovej tabule. Rozsiahlejšie plochy sa nachádzajú napr. po pravej strane nivy Trnávky v intraviláne mesta a v intraviláne Modranky.
- komplex polygenetických sedimentov na limnicko-fluviálnych štrkoch a íloch (ruman, würm-holocén). Výskyt tejto jednotky je viazaný najmä na obvod úvalín, tieto sedimenty tvoria ich relatívne strmšie svahy najmä v povodí Krupianskeho potoka.
- komplex hlinitých eolicko-antropogénnych a antropogénnych sedimentov (holocén-recent) na eolických sprašiach (würm) v podloží s limnicko-fluviálnymi štrkmi a ílmi (ruman). Výskyt antropogénnych sedimentov sa sústredzuje na intravilán mesta, na priestory bývalých ťažobných jám tehelní, resp. premiestnené horniny počas terénnych úprav pri výstavbe sídlisk. Odhadovaná mocnosť týchto sedimentov je 2-5, max. 6 m (Vojtaško a kol. 1985). Antropogénnymi sedimentmi sú aj premiešané zeminy v priestore intravilánu mesta, navážky a obdobné materiály (stavebný odpad, skládky odpadov, priemyselný odpad v okolí cukrovaru), ktoré tvoria na území starého mesta takmer súvislú vrstvu hrúbkou 2-5 m, ojedinelo do 7-10 m.
- komplex eolických spraší (riss-würm) v podloží s limnicko-fluviálnymi štrkmi a ílmi (ruman). Táto geologická jednotka je v k.ú. mesta Trnava plošne dominujúca, nachádza sa na veľkých plochách sprašovej tabule. Dominuje medzi Parnou a Trnávkou, severne od mesta a v juhovýchodnej časti katastra.
- komplex hlinitých eolických spraší na fluviálnych štrkoch (riss-würm) v podloží s limnickofluviálnymi ílmi a štrkmi (ruman): ide o prechodnú jednotku, geologicke obdobnú ako predchádzajúca (avšak s menšou hrúbkou spraší a s menšou hĺbkou hladiny podzemných vôd), v podloží s výskytom fluviálnych štrkov. Priestorovo sedimenty tejto jednotky lemuju fluviaľnu nivu Trnávky v južnej časti mesta a v severnej časti Modranky.

Geodynamické javy

Zosuvné procesy sú v regióne Podunajskej nížiny veľmi zriedkavé a vyskytujú sa skôr v potenciálnej podobe. Predpokladom ich výskytu je nepriepustné podložie neogénnych sedimentov s vyvinutým zvetralinovým plášťom, ktorého stabilita je narúšaná (zamokrenie, vonkajší zásah). Takéto polohy sa na území mesta Trnava nenachádzajú.

Ploché a málo členité územie trnavskej sprašovej tabule vytvára minimálne predpoklady pre rozvoj vodou indukovaných *eróznych procesov*. Tieto sa prejavujú len v oblastiach s neadekvátnymi zásahmi človeka v podobe relatívne stabilizovaných výmoľových rýh.

Vzhľadom na prevažne rovinatý terén areálu skládky odpadov ako aj jej okolia nie je dokumentovaný výskyt a náchylnosť vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability hodnotíme posudzované územie a jeho okolie za stabilné, bez zosuvov.

Radónové riziko

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	83/136
---	---	--------

Podľa prognózy radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) sa na záujmovej lokalite a v jej šíršom okolí vyskytuje nízke radónové riziko.

Podľa odvodenej mapy radónového rizika (MŽP SR) sa v oblasti Trnavy vysoké radónové riziko nevyskytuje. Väčšina katastrálneho územia vrátane všetkých zastavaných plôch leží v zóne nízkeho radónového rizika.

Z meraní radónového rizika vo vybraných mestách Slovenska (Čížek, Smolárová, 1992) mesto Trnava z 25 meracích referenčných plôch má 98,5% plôch v nízkom radónovom riziku a 1,5% plôch v strednom radónovom riziku. Žiadna plocha nemala nameranú hodnotu prislúchajúci kategórii vysoké radónové riziko (podľa Izakovičová a kol., 2001b).

Seismicita územia

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre mesto Trnava je $a = 0,86 \text{ m/s}^2$ (Tabuľka NB.6.1).

Územie obvodu mesta Trnava sa nachádza v oblasti zvýšenej seismicity s epicentrom Dobrá Voda, pričom v meste Trnava sa predpokladá max. 6 stupeň Richterovej stupnice (zdroj: Výpis z dokumentácie evakuačnej komisie mesta Trnava).

Inžinierskogeologická charakteristika

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie sa územie obce zaraďuje do rajónu kvartérnych sedimentov – rajón sprašových sedimentov.

Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území a ani v jeho okolí sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín alebo stavebných surovín.

V území mesta Trnava (k.ú. Trnava a k.ú. Modranka) sa nenachádzajú žiadne prieskumné územia, chránené ložiskové územia ani dobývacie priestory. V minulosti sa v území na viacerých lokalitách tăzili tehliarske suroviny (sprašové hliny a neogénne íly).

III.6.4. Klimatické pomery

Celkovú charakteristiku klímy, najmä z hľadiska teplotných a zrážkových pomerov s prihliadnutím na vlahovú bilanciu a slnečný svit vyjadrujú tzv. klimatické oblasti (Konček in Petrovič a kol. 1968, Konček in Atlas SSR 1980). Územie katastra mesta Trnava patrí celé do jednej klimatickej oblasti a to: *Teplá klimatická oblasť*. Územie je charakterizované teplou nížinnou klímom s dlhým až veľmi dlhým, teplým a suchým letom, krátkou, mierne teplou, suchou až veľmi suchou zimou s veľmi krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerná ročná teplota kolísae v rozpätí 9-10°C (priemerné teploty júla sú 18 až 20,5°C a januára -1 až -3°C), priemerné ročné zrážky sú 500-600 mm. Trvanie snehovej pokrývky je do 30-40 dní v roku. Podľa vlhkostných pomerov patrí územie do suchej podoblasti (A1).

Základné klimatické charakteristiky, prezentované v nasledujúcom texte, sú spracované na základe prevzatých údajov z ročeniek SHMÚ a z analytickej časti „Aktualizácia dokumentu MÚSES Mesta Trnava“ (2008).

Zrážkové pomery

Z dlhodobého hľadiska je možné vývoj zrážok charakterizovať pre klimatickú stanicu Jaslovské Bohunice. Ročný úhrn zrážok sa pohyboval v rokoch 2000-2006 od 386 mm do 681 mm, pričom priemerná hodnota dosiahla 552 mm.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	84/136
---	---	--------

Oblast' Trnavy patrí medzi zrážkovo deficitné územia, čo dokumentuje aj vlahový deficit počas celého vegetačného obdobia vyjadrený klimatickým ukazovateľom zavlaženia (priemerne je to 200-300 mm).

Snehová pokrývka leží v Trnave priemerne len 30-40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je do 10 cm (maximálna sa môže pohybovať aj nad 50 cm).

Veterné pomery

V oblasti Podunajskej nížiny všeobecne prevládajú SZ vetry, aj keď ich podiel v posledných dvoch desaťročiach poklesol. Veterné pomery v širšom okolí mesta Trnava je možné charakterizovať údajmi z klimatickej stanice Jaslovské Bohunice.

Výrazne prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorého podiel predstavuje takmer 25% pozorovaní. Ďalšími častými smermi vetrov sú S a JV, najmenej časté sú V, JZ a J vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka menia, napr. v zime je zvýšený podiel JV, J a V zložky vetra, v lete sú tieto zložky naopak najmenej časté. Bezvetrie sa vyskytuje priemerne v 8 - 10% meraní, pričom väčší podiel bezvetria je v zime. Sila vetra korešponduje so smerovými pomermi, tzn. najsilnejšie vetry sú SZ a JV, dosahujúce priemerne 4 m.s^{-1} . Najslabšie vetry sú SV,JZ až J, dosahujúce priemerne cca $2,5 - 3 \text{ m.s}^{-1}$.

III.6.5. Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najviac relevantnými meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú najmä v priemernej ročnej rýchlosťi vetra a podiele bezvetria. Priemerná ročná rýchlosť vetra širšieho záujmového územia (podľa údajov nameraných v stanici Trnava – Jaslovské Bohunice) je približne 4,1 m/s. Bezvetrie sa vyskytuje len v období zodpovedajúcim 5% celého roka, rýchlosťi vetra do 2 m/s sa vyskytujú viac ako štvrtinu roka a rýchlosťi nad 8 m/s predstavujú 7%. Prevládajúcim prúdením je severné až SZ prúdenie, zanedbateľným nie je JV prúdenie. Pri rýchlosťiach vetra do o 2 m/s sa prúdenie vyskytuje prakticky vo všetkých smeroch, avšak najvýraznejšie je v severnom smere. Pri rýchlosťiach nad 4 m/s je dominantným smerom prúdenia SZ prúdenie a v menšej miere JV prúdenie. Na základe týchto údajov je možné zaradiť Trnavu medzi jednu z najveternejších oblastí na Slovensku s vysokou priemernou rýchlosťou vetra a percentom bezvetria iba 5% roka. Vďaka týmto priažnivým orografickým a klimatickým podmienkam je územie dostatočne prevetrávané, čím dochádza k dostatočnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Pre vykurovanie domácností v zóne **Trnavský kraj** sa podľa údajov zo sčítania obyvateľstva využíva najmä zemný plyn, podiel tuhých palív patrí v porovnaní s ostatnými zónami medzi najnižšie, mierne vyššia je tu spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát. Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia na prvom mieste na týchto komunikáciách – na úseku diaľnice D1 pred Trnavou z Bratislavu (denne po nej prejde v priemere 54 519 vozidiel, 7 615 nákladných a 46 881 osobných áut) a na rýchlosnej ceste R1 Trnava-Sered' (39 058 vozidiel v priemere denne, 7 449 nákladných a 31 599 osobných). Mimo diaľnic a rýchlostných ciest je najväčšia intenzita cestnej dopravy v tomto kraji na obchvate Trnavy (cesta č. 61) s 25 111 vozidlami v priemere denne (2 806 nákladných a 22 242 osobných áut), na úseku cesty č. 51 spájajúcej Trnavu so Senicou s 16 915 vozidlami (2 586 nákladných a 14 270 osobných áut), na ceste č. 426 Holíč-Skalica so 14 422 vozidlami (1 712 nákladných a 12 686 osobných áut), na ceste č. 499 z Piešťan do Vrbového s 14 590 vozidlami (1 665

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	85/136
---	---	--------

nákladných a 12 855 osobných áut), na úseku cesty č. 63 za Šamorínom (smer Dunajská streda - Veľký Meder) s 12 914 vozidlami (1 991 nákladných a 10 849 osobných áut) a na ceste č. 513 vedúcej z Hlohovca na západ s 12 507 vozidlami denne (2 450 nákladných a 10 004 osobných áut). Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú tu z hľadiska príspevku k lokálному znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. Namerané koncentrácie SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzénu a CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty. Rovnako neprišlo v Trnavskom kraji ani k prekročeniu cielovej hodnoty pre benzo(a)pyrénu. (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR, 2020).

Nasledujúca tabuľka uvádza znečisťujúce látky vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území Trnavského kraja v roku 2018 (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR, 2019)

Tabuľka č. 26: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uholnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2018 – Trnavský kraj

Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
			kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	26,92	15,28 0,57
	2. Tate & Lyle Boleraž, s.r.o.	Trnava	22,85	12,97 0,48
	3. Slovenské cukrovaťy, s.r.o.	Galanta	22,00	12,49 0,46
	4. Agro Boleráz, s.r.o.	Trnava	5,74	3,26 0,12
	5. Agropodnik a.s. Trnava	Dunajská Streda	5,69	3,23 0,12
	6. Zlievareň Trnava s.r.o.	Trnava	5,41	3,07 0,11
	7. PCA Slovakia, s.r.o.	Trnava	5,27	2,99 0,11
	8. Bekaert Slovakia, s.r.o.	Galanta	4,09	2,32 0,09
	9. ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	3,87	2,20 0,08
	10. ZSE Elektrárne, s.r.o.	Hlohovec	3,32	1,88 0,07
SPOLU		105,18	59,70	2,21
Oxidy síry vyjadrené ako SO₂	1. Slovenské cukrovary, s.r.o.	Galanta	190,96	49,71 1,01
	2. Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	64,13	16,70 0,34
	3. MACH TRADE, s.r.o.	Galanta	30,31	7,89 0,16
	4. Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	Senica	12,93	3,37 0,07
	5. RUPOS, s.r.o.	Trnava	12,21	3,18 0,06
	6. PLYNEX s.r.o.	Galanta	11,84	3,08 0,06
	7. ECO PWR, s.r.o.	Dunajská Streda	10,32	2,69 0,05
	8. Zlievareň Trnava s.r.o.	Trnava	9,13	2,38 0,05
	9. BPS Hubice, s.r.o.	Dunajská Streda	4,74	1,23 0,03
	10. Ing. Peter Horváth - SHR	Galanta	4,48	1,17 0,02
SPOLU		351,05	91,39	1,86
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO_x	1. Slovenské cukrovary, s.r.o.	Galanta	139,52	16,41 0,53
	2. Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	98,22	11,55 0,38
	3. ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	62,75	7,38 0,24
	4. Tate & Lyle Boleraž, s.r.o.	Trnava	46,74	5,50 0,18
	5. Wienerberger slovenské tehelne, s.r.o.	Trnava	37,06	4,36 0,14
	6. Službyt, s.r.o.	Senica	36,13	4,25 0,14
	7. Tepláreň Považská Bystrica, s.r.o.	Dunajská Streda	25,64	3,01 0,10
	8. ZSE Elektrárne, s.r.o.	Hlohovec	22,19	2,61 0,08
	9. Bekaert Hlohovec, a.s.	Hlohovec	21,69	2,55 0,08

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	86/136
---	---	--------

	10. IKEA Industry Slovakia s.r.o. SPOLU	Trnava	14,26 504,21	1,68 59,29	0,05 1,93
Oxid uhľnatý	1. Službyt, s.r.o.	Senica	179,02	29,24	0,13
	2. Wienerberger slovenské tehelne, s.r.o.	Trnava	55,93	9,14	0,04
	3. ZSE Elektrárne, s.r.o.	Hlohovec	39,33 22,58	6,42 3,69	0,03 0,02
	4. Zlievareň Trnava s.r.o.	Trnava	21,54	3,52	0,02
	5. ASTOM ND, s.r.o.	Dunajská Streda	21,27	3,47	0,01
	6. ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	20,09	3,28	0,01
	7. ASTOM V, s.r.o.	Dunajská Streda	17,73	2,90	0,01
	8. Slovenské cukrovary, s.r.o.	Galanta	16,39	2,68	0,01
	9. IKEA Industry Slovakia s.r.o.	Trnava	16,07	2,62	0,01
	10. Tate & Lyle Boleraž, s.r.o. SPOLU	Trnava	409,96	66,96	0,29

Úroveň znečistenia ovzdušia v **meste Trnava** je pomerne vysoká, čo je zapríčinené súčasným pôsobením viacerých faktorov a to intenzívneho dopravného zaťaženia, veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia v mestskej aglomerácii a pozad'ových hodnôt znečistenia.

Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia, sú mobilné zdroje, predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov – CO, NOx, prchavé uhl'ovodíky (VOC), zlúčeniny olova a pevné častice. Hoci merné emisie z automobilovej dopravy neustále klesajú, enormný nárast intenzity dopravy zapríčinuje, že doprava sa stáva najvýznamnejším faktorom znečistenia ovzdušia aj v meste Trnava. Podľa rozptylovej štúdie (Ochodnický, 2008) a výsledkov meraní monitorovacej stanice je však zrejmé, že automobilová doprava sa stáva najvýznamnejším faktorom znečistenia ovzdušia v centre mesta a v zónach prilahlých k hlavným komunikačným ľahom. Okrem zaťaženia prostredia exhalátnimi, kvalitu životného prostredia negatívne ovplyvňuje aj zaťaženie prostredia pachom. Tento faktor je veľmi ťažko merateľný, vyskytuje sa zväčša len lokálne v okolí bodových zdrojov, ako sú živočíšne farmy, skládky odpadu, polné hnojiská a pod. Lokalitu produkcie zápachu predstavuje aj skládka odpadu umiestnená na východnom okraji riešeného územia.

V roku 2008 Mesto Trnava dalo vypracovať Rozptylovú štúdiu ovzdušia z mobilných a vybraných stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia (Envitech s.r.o. Trenčín, 2008). Z výsledkov tejto štúdie vyplynuli nasledovné závery:

- oxid uhličitý a oxid uhoľnatý nedosahuje max. hygienické limity;
- malé a stredné zdroje znečistenia nemajú výrazný vplyv na kvalitu ovzdušia;
- v dôsledku intenzívnej dopravy NO₂ dosahuje nadlimitné hodnoty;
- najväčším problémom je znečistenie tuhými znečistujúcimi látkami PM₁₀;
- najväčšia záťaž a prekročenie limitov sa predpokladá v blízkosti frekventovaných komunikácií a na území spadajúceho pod vplyv emisného rozptylu zo zdrojov najväčších znečisťovateľov;
- rozptylové podmienky mesta sú dobré, tzn. leží na rovine a je dostatočne prevetrvávané.

Najväčší problém v súčasnosti predstavuje znečistenie tuhými znečistujúcimi látkami PM₁₀, kde dochádza k prekračovaniu limitnej hodnoty najmä v zimnom období používaním posypového materiálu, ktorý zostáva an ceste až do skončenia zimnej sezóny. Ak sneženie vystrieda suché obdobie, intenzívna doprava rozvíriuje tento materiál a znova dochádza k prekračovaniu limitných hodnôt.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	87/136
---	---	--------

Tabuľka č. 27: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Trnavského kraja – rok 2019

AGLOMERÁCIA Zóna	Parameter	Ochrana zdravia							VP ²⁾			
		Znečistujúca látka		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂	
		Doba spriemerovania		1 h	24 h	1 h	1rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	
		počet prekročení		počet prekročení	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení	
		Limitná hodnota [µg.m ⁻³]		350	125	200	40	50	40	25	10 000	
		Maximálny počet prekročení		24	3	18		35		5	500	400
Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0			10	21	14			0	0
	Trnava, Kollárova			0	34	15	24	16	1 619	0,8		0
	Topoľníky, Aszód, EMEP	0	0	0	8	11	21	14			0	0

≥ 90 % platných meraní

1) maximálna osiemhodinová koncentrácia

2) limitné hodnoty pre výstražné prahy

Cervenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

V okrese Trnava je evidovaných cca 184 stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Nasledujúca tabuľka uvádzajúca emisie základných znečistujúcich látok v okrese Trnava v rokoch 2014 až 2020 (t/rok).

Tabuľka č. 28: Základné znečistujúce látky 2014 – 2020, okres Trnava (t/rok)

Rok	Tuhé znečistujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NOx)	Oxid uholnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2020	86,267	62,990	226,634	122,070	605,265
2019	85,462	82,164	227,452	144,128	758,880
2018	87,919	90,981	255,829	164,758	700,357
2017	88,036	114,165	263,008	139,843	689,328
2016	92,230	144,371	270,842	118,330	637,996
2015	81,187	146,430	286,273	113,769	585,337
2014	78,822	126,127	299,747	91,176	432,198

Zdroj: NEIS

III.6.6. Hydrologické pomery

Hydrogeologické pomery

Areál skládky komunálneho odpadu sa nachádza v k.ú. mesta Trnava, cca 1,5 km severne od mesta, blízko Zavarskej cesty.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	88/136
--	---	--------

Areál skládky leží v strednej časti Trnavskej tabule na rozsiahlej pahorkatinovej rovine, na severo-ohraničenej členitom beztokovým údolím (SZ-JV smeru), k juhu sa mierne zvažuje až do údolných nív vodných tokov Trnávka a Parnej – najbližšie tečie Krupiansky potok (cca 2,5 km severovýchodne) a Trnávka (cca 4 km juhozápadne).

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR (r.1984) sa lokalita nachádza v rajóne QN 050, ktorý je na východe ostro ohraňčený proti aluviu rieky Váh, na juh od skládky sa nachádza v blízkosti kontaktu s kvarténou akumuláciou Podunajskej nížiny, na SZ pozvoľne prechádza do rajónu N 049 (neogén Trnavskej pahorkatiny). V lokalite sa nachádzajú podzemné štrkové vrstvy o celkovej mocnosti 7 – 10 m. Sú výhradne dotované infiltrovanou zrážkovou vodou. Sumárny ročný výpar z pôdy je v lete väčší ako dlhodobý zrážkový úhrn. Na tvorbe zásob podzemnej vody sa podieľajú predovšetkým zimné mesiace. Maximálna výška hladiny podzemnej vody sa pohybuje okolo 141,5 m n.m., pričom rozkyv hladiny sa pohybuje okolo hodnoty 3 m. Hutné a vysoko plastické īly pevné – tvrdej konzistencie (tr. F8) uložené pod súvrstvím zvodnených štrkopieskov majú z hydrogeologickej hľadiska funkciu takmer dokonalého bazálneho izolátora tohto kolektoru. Priesaky podzemnej vody cez īly do hlbšieho horninového obehu sú zanedbateľne nízke. Podzemná voda prúdi v štrkoch od severu na juh až JJZ. Priemerný spád hladiny je iba 0,85 promile. Rýchlosť prúdenia je 7,5 m/rok.

Predmetné územie zasahuje do povodia Váhu v rámci neho do povodia Dolného Dudváhu. V smere prúdenia podzemných vôd medzi areálom a Krupanským potokom sa nevyskytujú verejné alebo domové studne, pramene ani oblasti prameňov, vodárenské zdroje, pramene minerálnych a liečivých vôd.

Správu tokov na dotknutom území vykonáva a zabezpečuje Slovenský vodohospodársky podnik š.p. , Správa povodia stredného Váhu, odštepný závod Piešťany.

Povrchové toky dotknutého územia tvoria toky: Trnávka a Krupanský potok. Oba toku tečú takmer v smere prúdenia podzemných vôd. Trnávka je vzdialená západne cca 5 km a Krupanský potok JV cca 3 km.

Podzemná voda v dotknutom území prúdi v štrkoch od severu na juh až JJZ. Priemerný spád hladiny je iba 0,85 promile. Rýchlosť prúdenia je 7,5 m/rok.

Povrchové vody

Širšie záujmové územie, t.j. územie katastrov Trnava a Modranka, patrí do povodia dolného Váhu (číslo hydrologického poradia 4-21-16). Územím prechádzajú rozvodia medzi povodiami menších vodných tokov Krupiansky/Krupiansky potok, Trnávka, Parná a Roňava. Dolinová sieť územia je tvorená málo rozvetvenými suchými úvalinami a bočnými úvalinovitými dolinami bez stálych vodných tokov s výnimkou vyššie spomínaných tokov Trnávky a Parnej. Juhovýchodný okraj katastra mesta Trnava patrí do povodia riečky Dudváh (Križovanský kanál). Dudváh tečie nivou Váhu S-J smerom, prakticky paralelne s tokom Váhu.

V k.ú. Trnava a Hrnčiarovce nad Parnou bola vybudovaná sústava rybníkov – tzv. Trnavské rybníky, napájané z toku Parnej. Tvoria ich 4 väčšie a 3 menšie rybníky s plochou $0,61 \text{ km}^2$ a celkovým zásobným objemom 517 tis. m^3 . Slúžia prevažne na rybochovné účely.

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky oblasti mesta Trnava do dažďovo-snehového typu odtoku, s akumuláciou vôd v decembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až apríli (výrazné maximá v marci), s najnižšími prietokmi v septembri, s podružným maximom v druhej polovici novembra až začiatkom decembra, s nízkymi stavmi od polovice júla do konca septembra. Celú oblasť katastra je možno označiť za suchú až veľmi suchú, s nízkymi hodnotami špecifického odtoku, t.j. len do 5 l/s/km^2 .

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	89/136
---	---	--------

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí dotknuté územie do rajónu Kvartéru Trnavskej pahorkatiny s medzízrnou pripustnosťou (Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba a kol. 1984) patrí územie Trnavy do rajónu *QN 050 - Kvartér Trnavskej pahorkatiny*. Rajón susedí na východe s rajónom Q 048 - Kvartér Váhu a Podunajskej nížiny, na severozápade prechádza do rajónu *N 049 - Neogén Trnavskej pahorkatiny*. V rajóne QN 050 sú dokumentované neschválené využiteľné zásoby podzemných vód v množstve viac ako 600 l/s, z čoho sa využíva cca 150-200 l/s.

V oblasti Trnavy sa zvodnený horizont viaže na súvrstvia niekoľko desiatok metrov mocného komplexu jazerno-riečnych sedimentov tvorených pieskami a štrkmi s veľmi dobrou pôrovoú pripustnosťou a s voľnou alebo mierne napäťou hladinou podzemnej vody. Ide o jednotný kolektor podzemnej vody sedimentov rumanu a fluviálnych sedimentov Parnej a Trnávky. Mocnosť vodonosnej vrstvy je podľa Pokorného a kol. (1994) okolo 7 m. Dotácia zásob podzemnej vody štrkopieskov je predovšetkým zrážkami a povrchovými tokmi.

V nadloží pripustného kolektoru podzemných vód na väčšine územia (mimo nív Parnej a Trnávky) sa nachádzajú spraše. Pokryv sprašových sedimentov v bazálnej časti pôsobí ako izolátor, iba typické spraše bez súvislejších ílovito-hlinitých polôh môžu byť relatívne pripustnejšie. Spraše majú ochrannú funkciu, t.j. zabraňujú znečisteniu podzemnej vody. Z hľadiska pripustnosti sú anizotropné, s vyššou pripustnosťou vo vertikálnom smere.

Hladina podzemnej vody v zvodnenom súvrství je v území fluviálnej nivy potokov pomerne plytko. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ-JV. Vody tohto horizontu sú využívané pre lokálne zásobovanie, najvýznamnejším zdrojom je zdroj Bučanská cesta (využiteľné množstvo vody 100 l/s).

Priemerná úroveň hladiny podzemných vód nivy Trnávky (pozorovací objekt Modranka, 139,80 m n.m.) je 134,5 m n.m, a nivy Parnej 138,41 m n.m (pozorovací objekt Hrnčiarovce, 143,60 m n.m.). Maximálna úroveň HPV Trnávky je 135,38 a Parnej 139,4 m n.m. Celková priemerná hladina podzemnej vody v oblasti Trnavy kolíše v rozpäti od 135 m n.m. na juhu územia po cca 150 m n.m. na severe katastra.

V hlbších geologických štruktúrach, v sedimentoch panónu a pontu sú zistené vrstvy s artézskymi podzemnými vodami s niekoľkými horizontmi. Sú to kolektory uzavreté v izolátoroch s lokálnym perspektívny využitím. Artézsky horizont v okolí Cífera je v hĺbke 56,8 m s hladinou 14,0 m, s negatívnou piezometrickou úrovňou a malou výdatnosťou. Produktívne studne v Trnave sa vyskytujú predovšetkým v trojuholníku JZ, SV a JV okraj mesta, kde sú značné odbery a pravdepodobne aj straty vody. Odporúčané množstvá odberu z jednotlivých studní sa pohybujú v širokom rozmedzí 1-10 l/s. Zistená maximálna výdatnosť studne bola až 57 l/s.

Hydrochemické zhodnotenie z hľadiska agresivity podzemnej vody zo 140 chemických analýz potvrdilo relatívne vysokú mineralizáciu podzemných vód, často s vysokým obsahom Mn. Chemizmus povrchových vód (14 vzoriek) je podobný ako u podzemných vód. V podzemných i povrchových vodách sa agresívny CO₂ vyskytuje len zriedkavo (5%). Agresívny SO₄ sa vyskytuje pomerne často, väčšinou 150 mg/l, v menšej miere až do 250 mg/l a výnimočne 460-520 mg/l.

Vodohospodársky chránené územie

Do územia mesta Trnava a jeho okolia nezasahuje žiadne vodohospodársky významné územie. Vodné toky Krupský potok, Trnávka, Parná a Roňava patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	90/136
---	---	--------

Predmetná lokalita sa nenachádza v žiadnom vodohospodársky chránenom území alebo pásme hygienickej ochrany vodného zdroja.

Termálne a minerálne pramene

Priamo na posudzovanej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne termálne ani minerálne zdroje podzemných vód a územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vód.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vód alebo vsakujú do podzemných vód, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je v katastri mesta Trnava vymedzená zraniteľná oblasť (číselný kód 506745).

Znečistenie podzemných vód a povrchových vód

Hlavným zdrojom znečistenia povrchových vód sú komunálne odpadové vody, priemysel a poľnohospodárska výroba. Širším záujmovým územím pretekajú toky Gidra, Parná, Ronava a Trnávka. Merania kvality povrchových vód sú robené na toku Trnávka. Tento je takmer v celej svojej dĺžke atakovaný priemyselnou, poľnohospodárskou aj komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Z týchto dôvodov a tiež v dôsledku relatívne malej vodnosti daného toku sa jedná o znečistený povrchový tok nielen v okrese, ale aj v kraji. Trnávka sa výraznou mierou podielá na zhoršení kvality vody v dolnom úseku Váhu.

Je možné predpokladať, že kvalita podzemných vód širšieho záujmového územia môže byť ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym (výluhy hnojív, závlahová voda, nespevnené poľné hnojiská, poľnohospodárske dvory a pod.) a komunálnym znečisťovaním.

Za účelom posúdenia vplyvu skládky odpadov na kvalitu podzemných vód uvádzame nasledujúcu tabuľku, ktorá obsahuje výsledky monitorovania podzemných vód z referenčných a indikačných vrtov za rok 2021 (zdroj: Monitorovanie skládky TKO – Výsledky monitorovania skládky Zavar v roku 2021, Záverečná správa, Január 2022).

Tabuľka č. 29: Priemerné hodnoty výsledkov monitorovania podzemnej vody z referenčných a indikačných vrtov za rok 2020 a 2021 - Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta

Parametre	rok 2020 HP-103	rok 2021 HP-103	rok 2020 HP-104	rok 2021 HP-104	rok 2020 HP-105	rok 2021 HP-105	rok 2020 HP-106	rok 2021 HP-106	rok 2020 HP-107	rok 2021 HP-107	Limit 636/2004 Z.z
NH ₄ ⁺ mg/l	0,22	0,19	0,28	0,25	0,29	0,22	0,23	0,21	0,052	0,17	0,50
Vodivost' mS/m	96,1	97,0	93,7	94,7	85,1	92,2	97,7	95,3	88,6	91,8	1250,0
TOC mg/l	3,91	2,37	3,11	4,01	2,84	4,10	8,20	2,61	2,41	1,75	5/10
CHSK _{Mn} mg/l	0,37	0,41	0,38	0,42	0,35	0,33	0,32	0,32	0,37	0,38	3,0
Bór mg/l	0,061	0,058	0,079	0,042	0,052	0,045	0,101	0,061	0,038	0,042	1,0
RL mg/l	576,0	564,0	576,0	610,5	606,0	559,0	607,5	550,0	601,5	573,8	1000,0

Poznámka: TOC – celkový rozpustný uhlík
RL – rozpustné látky

Z porovnania výsledkov stanovenia indikačných parametrov podzemných vód z referenčných vrtov HP-103, HP-105 a HP-106 a vód z indikačných vrtov HP-104 a HP-107 možno konštatovať, že teleso skládky v roku 2021 (ako aj v rokoch 2018 - 2020) neovplyvňovalo podzemné vody v okolí skládky odpadov. Priemerné hodnoty výsledkov v indikačných vrtoch

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	91/136
--	---	--------

sú porovnateľné s priemernými hodnotami z referenčných vrtov a neprekročujú povolené hodnoty pre podzemnú surovú vodu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 636/2004 Z. z.

Súčasne bolo vyhodnotené, že sledované parametre vo vzorkách z monitorovacieho vrtu HV-1 vyhovujú požiadavkám Vyhlášky MŽP SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou, s výnimkou pachu.

Z hodnôt monitorovania povrchovej vody v rámci areálu Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavar (povrchové vody z nádrže, v ktorej sa akumulujú vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch skládky) v roku 2021 vyplynulo, že voda je ovplyvnená súvisiacimi činnosťami na skládke, t.j. čistenie spevnených plôch komunikácií v areáli skládky a z toho vyplývajú zvýšené hodnoty BSK_5 , vodivosti, NH_4^+ a AOX.

Z porovnania nameraných hodnôt jednotlivých ukazovateľov s indikačnou funkciou v povrchovej vode v roku 2021 s odporúčanými hodnotami podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. vidieť, že v povrchovej vode boli prekročené/neprekročené nasledovné ukazovatele:

- biochemická spotreba kyslíka (BSK_5) bola prekročená a pohybovala sa v rozmedzí 16,3 mg/l - 34,9 mg/l (odporúčaná hodnota BSK_5 je 7 mg/l);
- vodivosť bola prekročená v mesiaci jún 181,7 mS/m (odporúčaná hodnota vodivosti je 110 mS/m);
- prekročené hodnoty pre amónne ióny NH_4^+ sa pohybovali v rozmedzí 2,30 – 7,88 mg/l (odporúčaná hodnota je 1,29 mg/l);
- rozpustené látky v sledovanom období neboli prekročené (odporúčaná hodnota je 1 000,0 mg/l);
- CHSK_{Mn} nebola v sledovanom období prekročená (odporúčaná hodnota je 15 mg/l);
- obsah chloridov nebol v sledovanom období prekročený (odporúčaná hodnota je 200 mg/l);
- rozpustný kyslík sa pohyboval v rozmedzí 8,05 mg/l- 8,12 mg/l, tzn. splňa požiadavky pre odporúčanú hodnotu podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (viac ako 5,0 mg/l).

(zdroj: Monitorovanie skládky TKO – Výsledky monitorovania skládky Zavar v roku 2021, Záverečná správa, Január 2022)

III.6.7. Pôdne pomery

Pôdny kryt oblasti Trnavy je z regionálneho pohľadu relatívne homogénný, priestorová diferenciácia pôd je prejavom pôsobenia predovšetkým azonálnych činiteľov a to geologického substrátu a mikroreliéfu, vplyvom ktorých sa vyvinuli genetické pôdne typy v dnešnej podobe. Bezprostredný pôdotvorný substrát tvoria najmä würmské až holocénne sedimenty (spraše a fluviálne sedimenty), ktoré predurčili základné pôdne typy územia – terestrické černozeme (okrajovo hnedozem) a semihydromorfne čiernice (okrajovo fluvizeme). V procesoch svojej činnosti, najmä hospodárskej, človek podstatne menil a mení vlastnosti pôdnego krytu i mimo zastavaných území – intenzívne sú činnosťou človeka pozmenené najmä poľnohospodárske pôdy. Vo väčšine poľnohospodársky využívaných územiach prebieha proces postupnej degradácie pôd – najväčnejšími negatívnymi procesmi sú v nízinných oblastiach Slovenska najmä zhutňovanie pôdy, veterná a vodná erózia, kontaminácia pôd škodlivými látkami, acidifikácia (okyslovanie) pôd vplyvom aplikácie vysokých dávok minerálnych hnojív.

Na území mesta Trnava sa nachádzajú podľa mapovania BPEJ nasledovné pôdne jednotky:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	92/136
---	---	--------

- *Černozeme*: vyskytujú sa na karbonátových sprašiach, pieskoch a slieňoch v teplej klimatickej oblasti, kde sa ešte neprejavuje proces iluviačie pôd. Patria medzi molické pôdy, typické sú veľkou hrúbkou tmavosfarbeného humusového horizontu i celkového pôdnego profilu. V rámci posudzovaného územia je černozem absolútne dominujúcim pôdnym typom, ktorý zaberá celkovo viac ako 83% výmery poľnohospodárskej pôdy (4 326 ha). Mapované sú napr. na nive Trnávky v okolí Modranky, na lokalite Barina v k.ú. Modranka.
- *Hnedozeme*: sú pôdami teplejšej klimatickej oblasti, avšak vlhčej ako v prípade černozemí, so zreteľnými znakmi iluviačie v podpovrchovom B-horizonte (patria do skupiny ilimerických pôd). Pôdy majú tenší humusový horizont ochrického až melanického typu a hrubší luvický podpovrchový horizont. V rámci mesta Trnava sú hnedozeme celkovo málo rozšírené, mapované sú tu len hnedozeme typické a erodované na celkovej ploche 122 ha (2,3% výmery PP).
- *Regozeme*: sú pôdy na nespevnených silikátových až karbonátových sedimentoch s výnimkou recentných alúvií, s ochrickým A-horizontom bez ďalších diagnostických horizontov – pod humusovým horizontom je už pôdotvorný substrát. Typické sú plytkým až stredne hlbokým profilom, zväčša sú prachovité, bezskeletnaté. V území vznikli degradáciou pôvodných černozemí a hnedozemí. Mapované sú na ploche 554 ha (10,7% výmery PP).
- *Ciernice*: sú pôdnym typom vytvoreným na fluviálnych sedimentoch, recentne bez trvalého vplyvu hydromorfín procesov (záplavy, trvalé podmáčanie), sezónne sú však ovplyvnené vyššou hladinou podzemných vód. Pôdy sú charakteristické hlbokým a kvalitným humusovým horizontom molického typu. Prevažne sa viažu sa na teplú klimatickú oblasť, suchú až mierne suchú. V území sú mapované dva subtypy čiernic na celkovej ploche 179 ha (3,4% výmery poľnohospodárskej pôdy).
- *Fluvizeme*: sú pôdnym typom recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami. Patria medzi nivné pôdy, vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch. Majú ochrický humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát - zvrstvené nivné sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov. Ide o veľmi heterogénny pôdny typ rôznej hrúbky pôdnego profilu, rôznej zrnitosti a skeletnatosti. Na území mesta Trnava sú rozšírené len okrajovo ako *fluvizeme typické* na celkovej ploche 6 ha (0,1% výmery PP).
- *Gleje*: sú pôdnym typom s vyvinutým glejovým horizontom pod ochrickým až melanickým humusovým horizontom. Vznikli ako dôsledok dlhodobého ovplyvňovania pôdnego profilu vysokou hladinou podzemnej vody. Ide o pôdy hlboké až stredne hlboké, väčšinou málo až stredne skeletnaté, zrnitostne ľahké až veľmi ľahké. V území sice neboli v rámci mapovania PEJ samostatne mapované, avšak pravdepodobne sa vyskytujú v okolí malých vodných tokov a v plošne malých terénnych depresiách ako *gleje typické*.
- *Antropické pôdy*: sú pôdami s výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Hoci nie sú v rámci systému BPEJ samostatne mapované, v území je možné rozlísiť dva základné typy týchto pôd, zaberajúce značné výmery v zastavanom území mesta.
- kultizeme* sú pôdami na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania). Patria sem prevažne pôdy záhrad, vinochradov, ovocných sadov a podobne - v riešenom území sa viažu najmä na časti intravilánu mesta s rodinnými domami a záhradami, záhradkárske osady a plochy špeciálnych poľnohospodárskych kultúr.
- antrozeme* sú človekom vytvorenými umelými pôdami na nepôvodných substrátoch. V posudzovanom území možno rozlísiť *antrozeme typické*, medzi ktoré sú zaradované pôdy na umelých substrátoch (prevažne navážky v rámci intravilánu mesta a v blízkosti technických

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	93/136
---	---	--------

objektov, resp. na rekultivovaných plochách) a *antrozeme degradačné* (zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín), ktoré prevládajú v centre mesta.

V k.ú. Trnava a Modranka sú mapované pôdno-ekologické jednotky patriace do 1. - 6. kvalitatívnej skupiny, pričom až 88% poľnohospodárskej pôdy patrí do 1. - 4. triedy kvality.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcelách, ktoré sú v Katastri nehnuteľnosti vedené ako „zastavaná plocha a nádvorie“, „ostatná plocha“ a „orná pôda“.

Znečistenie pôdy

V rámci geologických prác sa dňa 16. 12. 2021 realizovalo geochemické zhodnotenie vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov Trnava - 2. etapa výstavby (technológia splitting) na kvalitu pôdy v okolí Skladky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta. Vzorkovacie práce spočívali v odbere dvoch vzoriek pôdy. Vzorky boli odobraté pri monitorovacom vrte HS-1 a v severnom rohu areálu Trnava a označené ako AZ-1 a AZ-2 (viď. Obrázok č. 9). Výsledky analytických stanovení v mg/kg sušiny obsahu príslušných látok v hodnotených vzorkách zemín, príslušné limitné hodnoty z metodických pokynov, ako aj porovnanie k týmto limitom je uvedené v tabuľke č. 30.



Obrázok č. 9: Lokalizácia odberných miest zemín AZ-1 a AZ-2

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	94/136
---	---	--------

Tabuľka č. 30: Výsledky hodnotenia a porovnanie výsledkov hodnotenia monitorovaných zemín AZ-1 a AZ-2 z 16. 12. 2021 a medzné hodnoty sledovaných parametrov

Číslo vzorku	Označenie zdroja	Chróm celk.	Kadmium	Nikel	Olovo	Ortuť	NEL-IR
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
8752/2014	AZ-1	32,4	<0,4	31,2	20,9	<0,2	80,1
8753/2014	AZ-2	32,5	<0,4	31,8	19,2	<0,2	78,6
<i>Metodika AR</i>	ID	450	10	180	250	2,5	400
	IT	1 000	30	500	800	20	1 000
<i>Pokyn 1617/97</i>	A	130	0,4	60	70	0,4	50
	B	250	5	100	150	3	500
	C	800	20	500	600	10	1 000

Zdroj: Geochemické zhodnotenie vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov Trnava - 2. etapa výstavby (technológia splitting) na kvalitu pôdy v okolí skládky. AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava

Rozsah analyzovaných anorganických a organických ukazovateľov zahŕňal najdôležitejšie predpokladané kontaminanty v oblasti. Výsledky analýz zdokumentovali nízke hodnoty stanovených anorganických a organických látok v pôde. Hodnoty NEL_{IR}, ktoré reprezentujú skupinové stanovenie celkových organických látok v pôde (z látok antropogénneho pôvodu sú to najmä ropné látky) boli nízke, na úrovni fónových hodnôt, ktoré odzrkadľujú obsahy najmä prírodné zastúpených organických látok.

Na základe výsledkov analýz bolo konštatované, že zeminy v danom analytickom rozsahu ani v jednom prípade neprekročili intervenčné (IT) ani indikačné kritérium (ID) pre zeminy podľa „Metodického pokynu č. 1/2012-7 z 27. januára 2012 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia“. Taktiež v ani jednom prípade nebola prekročená hodnota B z Pokynu Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku SR a Ministerstva životného prostredia SR z 15.12.1997 č.1617/97-min, Príloha časť VI.

Pre zeminy AZ-1 a AZ-2 bolo vyhodnotené, že v rozsahu analyzovaných ukazovateľov nevykazovali známky kontaminácie. Z uvedeného vyplýnulo, že prevádzka „splitting“, ako ani prevádzka ostatných prítomných zariadení v rámci areálu skládky odpadov FCC Trnava, nemala a ani nemá negatívny vplyv na zeminy predmetnej lokality.

V rámci geologických prác sa dňa 28.02.2014 realizovalo taktiež geochemické zhodnotenie vplyvu skládky odpadov FCC Trnava na kvalitu pôdy v okolí skládky. Na základe výsledkov bolo konštatované, že lokalita v rozsahu analyzovaných ukazovateľov nevykazovala známky kontaminácie, t.j. prevádzka skládky odpadov Trnava nemala negatívny vplyv na prvý horizont pôdneho profilu.

III.6.8. Biotické pomery

Flóra

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	95/136
---	---	--------

V zmysle fytogeograficko-vegetačného členenia (Atlas krajiny, 2002) patrí dotknutá lokalita do dubovej zóny, nižnej podzóny, oblasti pahorkatinnej, okresu Trnavskej pahorkatiny, podokresu Trnavská tabuľa. Predmetná lokalita, resp. jej okolie, z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie predstavuje dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým a súčasne peripanónske dubovo-hrabové lesy.

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska (Futák 1980) patrí kataster mesta Trnava do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu epanónskej xerotermnej flóry, fytogeografického okresu Podunajská nížina. V druhovom zložení územia sa to prejavuje dominantným zastúpením teplomilných rastlinných druhov v porastoch a to ako v prirodzenej, tak aj v synantropnej vegetácii.

Súčasný vegetačný kryt predmetnej lokality zodpovedá dlhoročnému využitiu ako areál odpadového hospodárstva, tzv. je silne antropicky pozmenený a degradovaný. Z fytocenologického hľadiska je samotný areál skládky odpadov nevýznamný. Bezprostredné okolie areálu, ktoré je určené na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti, je intenzívne polnohospodársky obhospodarované. Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádzajú biotopy národného ani európskeho významu v zmysle § 2 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Fauna

Živočíšstvo k.ú. mesta Trnava zaraďujeme z hľadiska terestrického biocyklu do panónskeho úseku, provincie stepí (Jedlička & Kalivodová, 2000) a z hľadiska do pontokaspickej západoslovenskej provincie (Hensel & Krno, 2000). Táto oblasť bola významným dejiskom vývoja teplomilnej treťohornej fauny. Postupnými zmenami klimatických cyklov vo Štrvtohorách, t.j. ľadovými dobami sa však šírenie teplomilných druhov na tomto území výrazne neovplyvnilo a tieto prežívali v refúgiach najnižšie položených území danej oblasti až podnes. Charakteristické sú i pre územie Trnavy. Postupné zmeny klímy, ale predovšetkým vegetácie a pôdnych pomerov ovplyvnili neskôr aj jej súčasné zloženie. Pôvodné súvislé lesy vystriedala step. Na konečnom zložení fauny Trnavy sa podieľal aj človek. Okolité stepné a lesostepné oblasti premenil na kultúrnu step, pôvodné biocenózy (spoločenstvá organizmov) na antropobiocenózy (spoločenstvá organizmov, obývajúce ľudské sídla) a agrobiocenózy (t.j. spoločenstvá organizmov, ktoré vznikli na stanovištiach rôzne ovplyvnených človekom pre polnohospodárske účely). Okrem toho, ďalšie prenikanie nových druhov živočíchov do oblasti Trnavy umožnila významná poloha mesta na križovatke obchodných ciest, blízkosť Váhu ako významnej migračnej cesty a široko otvorená Podunajská nížina.

Druhová inventarizácia sa priamo na dotknutej lokalite nerobila, nakoľko ide o dlhoročne využívaný areál pre účely odpadového hospodárstva. Z územia navrhovaného pre realizáciu činnosti nie sú informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území nepredpokladáme.

Chránené vzácné a ohrozené druhy a biotopy

Priamo na lokalite existujúcej skládky odpadov, ako aj v jej bezprostrednom okolí, nie je evidovaný výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov a ich biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Jestvujúci areál skládky, vzhľadom na svoj silne antropogénne pretvorený charakter, nepredstavuje významný migračný koridor.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	96/136
---	---	--------

Predmetná lokalita určená na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je vo vymedzených blokoch špecifikovaná ako poľnohospodársky pôdny fond, na ktorom sú z časti trasované navrhované prvky MÚSES:

- navrhovaný miestny biokoridor MBK-N 16 Za dolinou – Zavarské: pozdĺž SZ okraja jestvujúceho areálu skládky Trnava;
- navrhované interakčné prvky v krajinе IPL-N 47, IPL-N 48: navrhovaná medza na rozhraní pozemkov v lokalite nad skládkou odpadu – ekostabilizačná zeleň.

III.6.9. Chránené územia a ochranné pásma

Na území mesta Trnava platí podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny prvý stupeň ochrany, t.j. všeobecná ochrana.

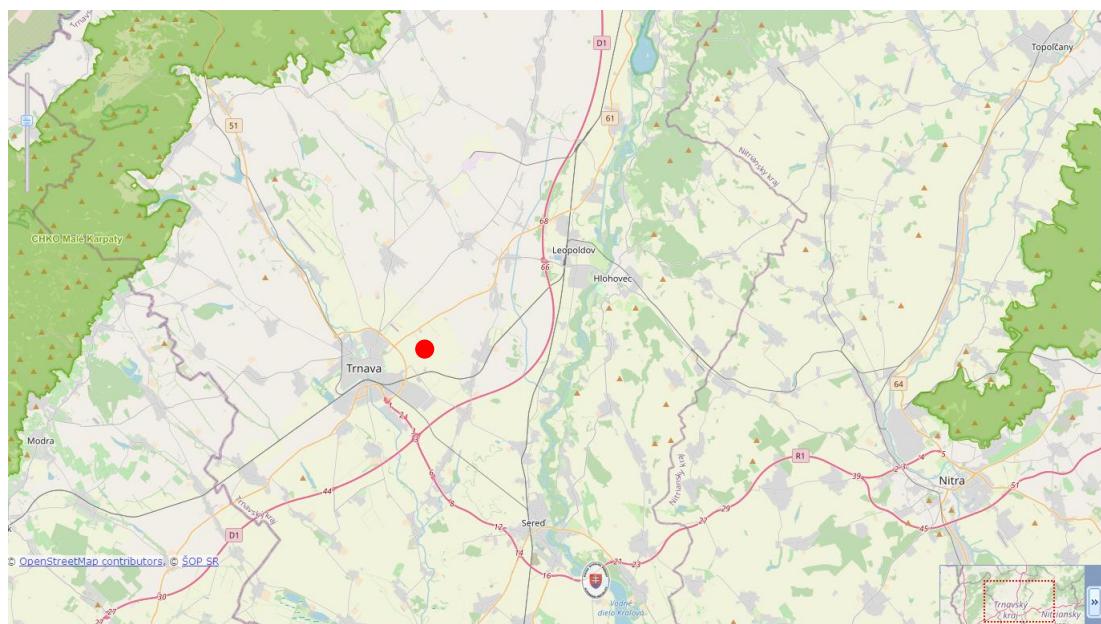
Navrhovanou činnosťou dotknutý areál je v umiestnení na území, ktorému prináleží prvý, t.j. najnižší, stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ide o územie, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia. V jeho širšom okolí sa nachádzajú nasledujúce chránené územia:

➤ Veľkoplošné chránené územia

Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza Chránená krajinná oblasť **CHKO Malé Karpaty**, ktorá je situovaná západným smerom vo vzdialosti cca 20 km od predmetnej lokality. CHKO zaberá prevažne zachovalé lesné spoločenstvá s prirodzeným druhovým zložením v nižších vegetačných stupňoch spolu so spoločenstvami na rozhraní karpatského a panónskeho bioregiónu. Viaceré teplomilné druhy rastlín a živočíchov tu dosahujú svoju severnú hranicu rozšírenia. Vo svojej východnej časti čiastočne zaberá aj historické štruktúry vinohradníckej krajiny.

Ďalšie veľkoplošné chránené územie je vzdialené asi 30 km východným smerom a ide o CHKO Ponitrie.

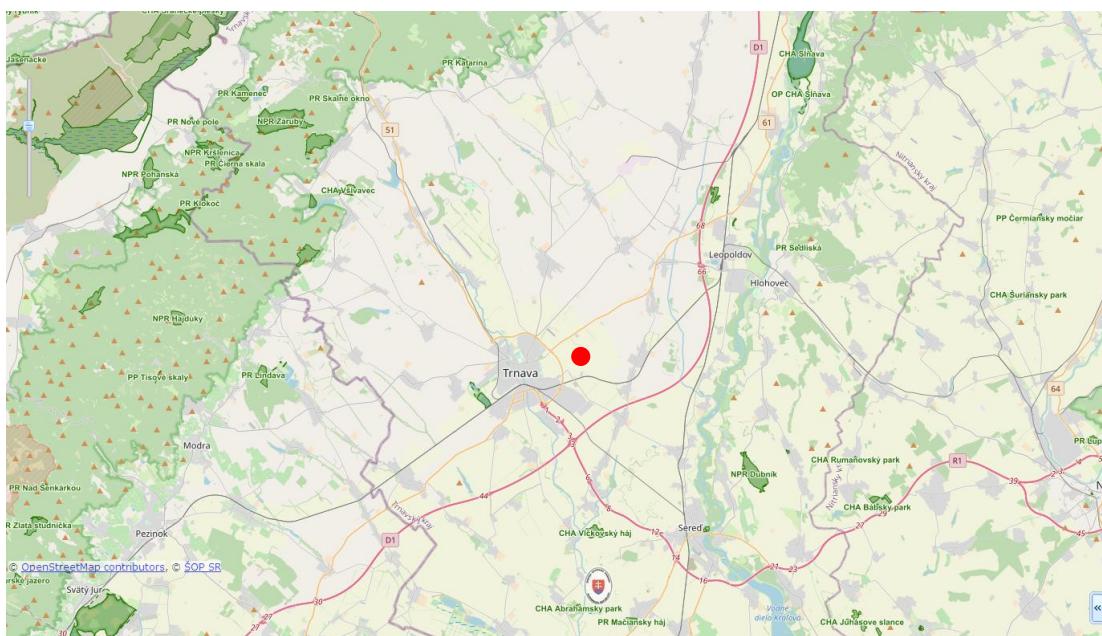
Priamo dotknuté územie a ani jeho okolie nie je súčasťou veľkoplošného chráneného územia.

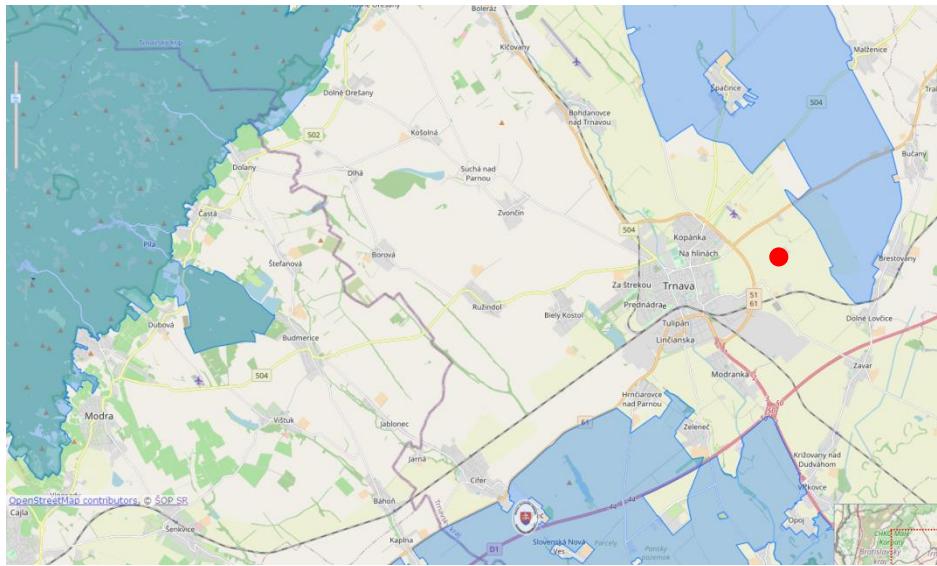


Obrázok č. 10: Veľkoplošné chránené územia v okolí dotknutej lokality (zdroj: www.sopsr.sk)

➤ *Maloplošné chránené územia*

V okrese Trnava je vyhlásených 17 maloplošných chránených území. V katastri mesta Trnava je situovaný chránený areál **CHA Trnavské rybníky**, zameraný na ochranu vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedecko-výskumné a náučné ciele. Vzdialenosť od predmetného areálu je približne 6 km západným smerom. V širšom okolí, t.j. vo vzdialosti viac ako 10 km, sú situované NPR Dubník, CHA Vlčovský háj, CHA Seredský park a CHA Malé Vážky.

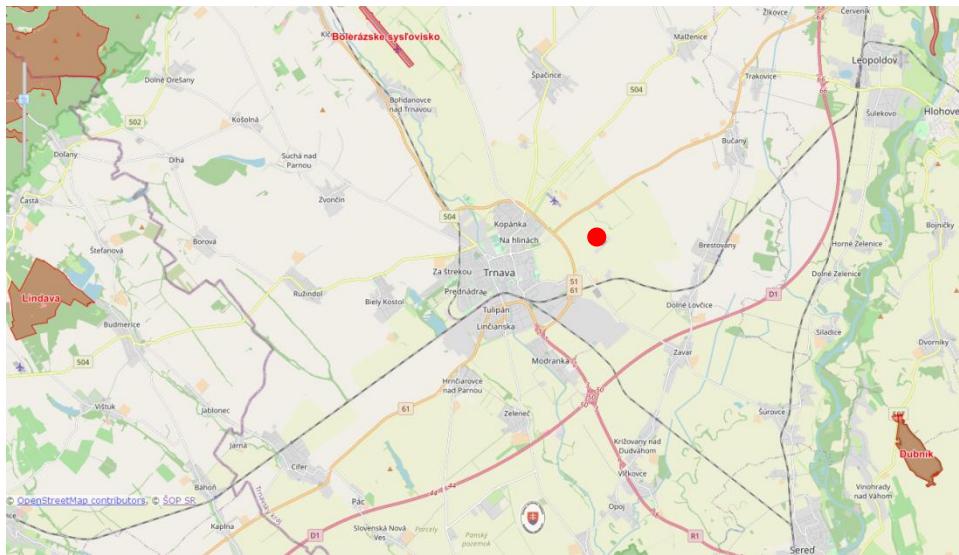




Obrázok č. 12: NATURA 2000 – Chránené vtácie územia v okolí dotknutej lokality.

Územia európskeho významu

V okrese Trnava je vyhlásených sedem území európskeho významu. V širšom záujmovom okolí sú situované: SKUEV0948 Bolerázské sysľovisko, SKUEV0074 Dubník, SKUEV0869 Bábsky les, SKUEV0852 Váh pri Hlohovci, SKUEV0175 Sedliská, SKUEV074 Lindava a SKUEV0267 Biele hory. Všetky uvedené územia európskeho významu sú vo vzdialosti minimálne 9 km od predmetnej lokality.



Obrázok č. 13: NATURA 2000 – Územia európskeho významu v okolí dotknutej lokality.

➤ Mokrade

V okrese Trnava je vyhlásených 17 mokradí, z ktorých sú štyri mokrade regionálneho významu. V k.ú. mesta Trnava nie je situovaná ani jedna mokradie.

Medzi významné vodné a mokradie prvky bez legislatívnej ochrany v oblasti Trnavy je možné zaradiť:

- relativne prirodzené vodné toky s brehovými porastmi: patrí sem potok Parná v úseku od hranice s k.ú. Zvončín po hat' nad Kamenným mlynom a pod cestou I/61;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	99/136
--	---	--------

- upravené vodné toky s druhotne vyvinutými brehovými porastmi: Parná pod rybníkmi, niektoré úseky Trnávky (mimo intravilánu), Krupiansky potok;
- vodné plochy a mokrade charakteru vysokých ostríc: priestor Trnavských rybníkov, niektoré úseky Trnávky nad mestom Trnava;
- plošne vyvinuté lužné lesy: okrajová časť Trnavských rybníkov, lokalita Farský mlyn.

➤ ***Chránené stromy***

V okrese Trnava je vyhlásených osem chránených stromov a priamo v k.ú. Trnava sú to Lipy pri Kalvárií.

Priamo v dotknutom území a ani v jeho blízkom okolí sa chránené stromy nenachádzajú.

➤ ***Vodohospodársky chránené územia***

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany.

Záujmové územie sa nenachádza ani v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

Vodné toky v širšom okolí Krupský potok, Trnávka, Parná a Roňava patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Do posudzovaného územia a ani jeho blízkeho okolia nezasahuje chránená vodohospodárska oblasť.

➤ ***Územný systém ekologickej stability***

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajinе. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

V zmysle Aktualizácie dokumentu MÚSES Mesta Trnava 2008 boli v rámci mesta Trnava vycelenené nasledovné prvky územného systému ekologickej stability:

- **Biocentrá regionálneho významu**
 - ***RBC Trnavské rybníky***: Bioticky najvýznamnejšia lokalita v území, ktorej súčasťou je CHA Trnavské rybníky. Ide o komplex biotopov, zahŕňajúci rybníky s rozsiahlymi porastmi pálky, trste a miestami aj vysokých ostríc, lužný lesík, mladé drevinné porasty v sukcesnom vývoji, smerujúcim k lužnému lesu a topoľovú monokultúru.
- **Biocentrá miestneho významu**
 - ***MBC Farský mlyn***: Druhovo zmiešaný lužný les s prevahou v by krehkej (*Salix fragilis*) v stromovom poschodi, hojne sa však vyskytujú aj jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), topoľ sivý (*Populus x canescens*) i kultivary euroemerických topoľov (*Populus x canadensis*). V krovinnom poschodi je hojná baza čierna (*Sambucus nigra*) a plamienok plotný (*Clematis vitalba*). Celkovo patrí lokalita Farský mlyn patrí k územiam s vysokou zooekologickou hodnotou. Výmera biocentra v území mesta Trnava je 35,24 ha, z toho väčšiu časť tvoria plochy určené na zatrávnenie a využívanie ako extenzívne TTP s rekreačnou funkciou.
 - ***MBC Flaky***: Základ biocentra tvoria trávobylinné porasty v PHO vodných zdrojov v lokalite Flaky. Bylinné porasty majú charakter teplomilných ovsíkových lúk, majú vysoký stupeň prirodzenosti a sú druhovo bohaté. Patria k najvýznamnejším trávobylinným porastom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	100/136
--	---	---------

územia. Biocentrum leží väčšinou v k.ú. Šelpice (cca 5,0 ha), v území mesta Trnava leží len jeho malá časť (0,94 ha).

- **MBC Štrky:** Zvyšok pôvodného lužného lesa na nive Trnávky. V lesíku je zachované niekdajšie koryto vodného toku, stromové i bylinné poschodie má prevažne prirodzený charakter, vyskytujú sa tu mohutné exempláre topoľa bieleho (*Populus alba*). Ide o lokalitu s vysokou ekosozologickou hodnotou. Územie je poškodené ľudskou činnosťou, súvisiacou s budovaním a prevádzkou športovej strelnice a ruderálizáciou územia. Výmera biocentra v k.ú. mesta Trnava je 3,20 ha.
- **MBC Letisko:** Plošne najrozsiahlejší trávobylinný, pravidelne kosený porast. Druhové zloženie vegetácie je prevažne prirodzené, druhovo pomerne bohaté, s výrazným zastúpením teplomilných druhov. Využívanie územia je potrebné prispôsobiť požiadavke na záchranu a zachovanie biotopu európsky významného druhu sysla pasienkového (*Citellus citellus*) a zabezpečenie jeho priaznivého stavu a početnosti. Výmera biocentra v k.ú. mesta Trnava je 9,25 ha, s návrhom na rozšírenie o cca 8 ha.
- **MBC Lesík Zeleneč:** Lesík s čiastočne zmeneným stromovým poschodím, dominuje javor polný (*Acer campestre*), častý je aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Krovinné poschodie je druhovo bohaté, najčastejšia je baza čierna (*Sambucus nigra*). Všetky poschodia majú prirodzený charakter a najmä bylinné poschodie je veľmi dobre zachované, s typickými druhmi lužných lesov. Celková výmera biocentra je 6,0 ha - leží v k.ú. Zeleneč, do územia mesta Trnava zasahuje len okrajovo (0,09 ha).

V rámci dokumentu Aktualizácie dokumentu MÚSES Mesta Trnava 2008 sa uvádza, že plošných prvkov charakteru biocentier je v extravidláne mesta Trnava nedostatok, s celkovou výmerou jestvujúcich biocentier v území mesta Trnava 96,1 ha.

• **Biokoridory regionálneho významu**

- **RBK Parná:** Veľmi dobre až dobre zachovaný vodný tok s prirodzeným charakterom koryta v hornej časti toku v katastri. V hornej časti sú brehové porasty dobre vyvinuté a široké, prevažujú v nich pôvodné druhy lužných drevín. Bylinné poschodie má prevažne prirodzený charakter. Ide o významný biotop zveri. Výmera biokoridoru v k.ú. mesta Trnava je 26,19 ha.
- **RBK Trnávka:** Vodný tok, v záujmovom území na celej dĺžke upravený až skanalizovaný. Drevinné brehové porasty sú slabšie vyvinuté, svahy koryta majú prevažne bylinný charakter, pričom sa v nich uplatňujú mnohé pôvodné druhy rastlín. Výmera biokoridoru v k.ú. Trnava a Modranka mimo zastavaného územia je 17,36 ha.
- **RBK Krupiansky potok:** Malý vodný tok, pretekajúci k.ú. Trnava v jeho východnej časti na dĺžke približne 1 900 m. Koryto je z väčšej časti upravené, drevinné brehové porasty sú lepšie vyvinuté iba v blízkosti cesty Trnava - Malženice. Výmera biokoridoru v k.ú. mesta Trnava je 6,50 ha.

• **Biokoridory miestneho významu**

- **MBK Medza od Kráľovej:** Medze a skupinka drevín na hranici pozemkov medzi k.ú. Zvončín a Ružindolskou cestou. Biokoridor spája biocentrum MBC-N 3 s biocentrom v k.ú. Zvončín. Výmera biokoridoru v k.ú. Trnava je 5,42 ha.
- **MBK Parná pri Rybníkoch:** Potok Parná v úseku okolo Trnavských rybníkov, na hranici s k.ú. Biely Kostol. Upravený vodný tok s pomerne dobre zapojenými brehovými porastmi. Výmera biokoridoru v k.ú. Trnava je 4,15 ha.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	101/136
--	---	---------

• *MBK Hrnčiarovce – Zeleneč*: Biokoridor vedúci v k.ú. Hrnčiarovce nad Parnou a okrajovo zasahujúci do k.ú. Trnava. Viazaný je na porast na terénnej hrane nad potokom Parná južne od cesty I/61 k biocentru MBC 5. Výmera vymedzeného biokoridoru v k.ú. Trnava a Modranka je 0,47 ha.

• **Plošné interakčné prvky**

V administratívnom území mesta Trnava bolo vymedzených 7 jestvujúcich plošných interakčných prvkov celkovej výmery 15,2539 ha. Medzi tieto prvky boli zaradené najmä sady, záhrady a záhradkárske osady.

• **Líniové interakčné prvky**

Líniové prvky ÚSES plnia v krajinе viacej funkcií – najmä ekologickej (zvýšenie ekologickej stability územia, vytvorenie siete bioticky pozitívnych prvkov v území) a pôdoohranné (ochrana pred vodnou eróziou).

V administratívnom území mesta Trnava bolo vyčlenených celkovo 25 jestvujúcich líniových interakčných prvkov. Patria sem najmä agátové medze v poľnohospodárskej krajinе, aleje drevín popri cestách, bylinné úhory popri železničných tratiach, porasty popri diaľnici a rýchlosnej ceste. Celková výmera jestvujúcich líniových interakčných prvkov v území je 30,23 ha.

Priamo posudzovaná lokalita nie je súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Lokalita určená priamo na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je vo vymedzených blokoch špecifikovaná ako poľnohospodársky pôdný fond.

Východným smerom od predmetnej lokality je situované navrhované miestne biocentrum *MBC-N 18 Zlatá dolina* (navrhnutá je výsadba drevín charakteru tvrdého luhu a zatrávenie časti biocentra v mieste križovania technickej infraštruktúry). V okolí je trasovaný navrhovaný miestny biokoridor *MBK-N 16 Za dolinou – Zavarské* (súčasný stav: väčšinou orná pôda, čiastočne medze a aleje drevín; potrebná je náhrada agáta a kustovnice za domáce druhy drevín, rozšírenie porastu a doplnenie medzernatých úsekov). V okolí sú trasovné aj navrhované interakčné prvky v krajinе *IPL-N 47, IPL-N 48*. Uvedené navrhované prvky ÚSES nebudú realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nijako ohrozené ani ovplyvnené.

III.6.10. Krajiná, scenéria a ekologická stabilita

Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je tvorená súborom prvkov na zemskom povrchu, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajin. K základným prvkom SKŠ patria najmä lesné porasty, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, orná pôda, trvalé poľnohospodárske kultúry, vodné toky a plochy, zastavané prvky, ostatné prvky.

Typizácia krajin pre podmienky Slovenska z hľadiska krajinnoekologických komplexov (KEK) a stupňa urbanizácie je spracovaná v Atlase krajin SR (Miklós, Kočická, Kočický in Atlas krajin SR, 2002). Územie mesta Trnava je zaradené do dvoch hlavných typov krajin. Centrálna časť územia je charakterizovaná ako *súvislo zastavané územie* ležiace na sprásovej tabuli (menej v rámci riečnej roviny). Územie mimo mesta je typizované ako *vidiecka krajina*.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	102/136
---	---	---------

so stredným stupňom osídlenia (11-15%) z hľadiska KEK ide o dva typy: *riečne roviny* s prevahou ornej pôdy a *sprašové tabule s prevahou ornej pôdy*.

Z hľadiska prírodnej regionalizácie je územie pomerne jednoduché. Celý kataster je možné zaradiť do jedného regiónu a to Trnavskej sprašovej tabule, ktorý je súčasťou Podunajskej pahorkatiny. Z hľadiska typov životného prostredia predstavuje urbanizovanopoľnohospodársku nízinnú krajinu s veľmi vhodnými ekologickými podmienkami pre život človeka. Stupeň antropogénneho ovplyvnenia krajiny je veľmi vysoký.

Nasledujúca tabuľka ukazuje štruktúru využitia územia mesta Trnava v roku 2021. Poľnohospodárska pôda zaberá 70% územia mesta a takmer 30% predstavuje nepoľnohospodárska pôda. V zastúpení poľnohospodárskej pôdy sa v prevažnej miere vyskytuje orná pôda (96%) a záhrady (3%). TTP, vinice a ovocné sady sa na území mesta zastúpené len minimálne. Z nepoľnohospodárskej pôdy dominuje zastavaná plocha a nádvorie (vyše 23% výmery územia mesta).

Tabuľka č. 31: Štruktúra využitia zeme pre Mesto Trnava – rok 2021 (ha)

Celková výmera územia obce	Poľnohospodárska pôda spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy
7 153,7935	5 013,6742	1,7560	78,7399	1 664,73309	394,8925

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2021 (<http://statdat.statistics.sk>).

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry priamo hodnotené územie areálu skládky možno charakterizovať ako človekom silne pozmenené územie, s typickým antropogénnym charakterom a s intenzívnym priemyselným využitím.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia

Krajina v okolí mesta Trnava je súčasťou jedného hlavného krajinného typu (nízinná krajina) a možno ju charakterizovať ako sprašovú zvlnenú rovinu až pahorkatinu. Pre krajinný obraz a estetické vnímanie krajiny je určujúca prevaha mierne zvlneného terénu s výrazným zastúpením antropogénnych prvkov.

Krajina v okolí Trnavy má charakter intenzívne využívanej veľkoblokovej oráčiny s výraznými dopravnými koridormi a líniemi kanálov a vodných tokov. V centrálnej časti prechádza do subtypu prímestskej a mestskej krajiny. Trnava má kompaktné historické jadro obstavané rozsiahlejšími plochami bytovej zástavby a priemyslu. Pôvodné komunikácie medzi sídlami a na ne viazané línie drevín, orientované skôr pozdĺž vodných tokov, sú priečne pretínané dopravnými koridormi diaľnice a železnice a hlavnej ceste č. 61 v smere V-Z. Krajinná vegetácia je málo zastúpená, má charakter lesíkov a medzí. Významnými prvkami krajinného obrazu sú rybníky s brehovými porastmi a regulované vodné toky. Typický obraz krajiny je podmienený extrémne veľkými blokmi ornej pôdy s minimálnym zastúpením krajinnej zelene. V centrálnej časti tohto krajinného typu dominuje koncentrácia lineárnych a plošných technicko-sídelných štruktúr gradujúca do homogénne zastavaného územia.

Špecificky negatívne pôsobí vnímanie krajinného horizontu mesta Trnava, tvoreného zástavbou priemyselných a poľnohospodárskych podnikov s dominantami komínov a sín, zástavbou panelových sídlisk s prechodom do veľko-blokových oráčin. Výškové dominanty tvoria prevažne technické prvky.

Z hľadiska širšieho kontextu prírodných typov krajiny leží mesto Trnava v monotónnom krajinnom type bez výraznejších dominantných krajinných znakov v samotnom území.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	103/136
--	---	---------

Čiastočne zachované prírodné hodnoty predstavujú Trnavské rybníky, vodný tok Parná s brehovými porastmi, plošné porasty (Farský mlyn, Kamenný mlyn, Štrky). Kultúrno-historické hodnoty poskytuje historické jadro mesta Trnava s dominantami kostolov – najvýraznejšia je bazilika Sv. Mikuláša. Za územie s estetickými hodnotami je možné považovať okolie Kamenného mlyna s rybníkmi, údolie potoka Parná nad rybníkmi so zachovanými brehovými porastmi, údolie Parnej pod cestou I/61 na hranici s k.ú. Hrnčiarovce nad Parnou, historické jadro mesta s viacerými významnými kultúrno-historickými pamiatkami Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinej štruktúry ako vizuálnych bariér pôsobí bariérovou najmä výrazné uplatnenie výškových technických stavieb v okrajových častiach mesta, technické prvky v krajinе (ČOV Zeleneč, diaľničná križovatka, rozsiahly areál PSA Peugeot Citroen ako aj sústava vedení VVN). Negatívnym faktorom je aj nedostatočné zastúpenie ekologickej stabilnejších prvkov krajiny na väčšine územia (drevinná vegetácia, trvalé trávne porasty).

Stabilita krajiny

Mesto Trnava z hľadiska celkového stavu životného prostredia je možno označiť ako narušené až silno narušené územie v dôsledku negatívnych vplyvov dopravy, výrobnej činnosti a nedostatočného zastúpenia ekologickej a environmentálne významných prvkov sídla vrátane sídelnej vegetácie. Krajina v administratívnom území mesta Trnava je charakteristická nízkym stupňom ekologickej stability s úplným nedostatkom prirodzených prvkov krajinej štruktúry. Medzi najvýznamnejšie lokality z hľadiska ekologickej stability v k.ú. Trnava a Modranka patria:

- Farský mlyn a príahlý úsek Parnej (od hranice s k.ú. Zvončín po stavidlo nad rybníkmi);
- Trnavské rybníky;
- lesopark popri Kamennej ceste;
- potok Parná pod cestou I/61 a príahlý lesík (k.ú. Zeleneč);
- lesík Štrky,
- PHO vodného zdroja Flăky;
- lesík s dubmi popri Trnávke v blízkosti Štrkov,
- Trnávka a príahlé líniové porasty charakteru lužného lesa v blízkosti ČOV Zeleneč;
- niekoľko menších lesíkov v polnohospodárskej krajinе.

Celková výmera takto vymedzených ekologickej stabilných plôch dosahuje 181 ha, čo predstavuje len 2,5% výmery územia.

V dokumente „Aktualizácia dokumentu MÚSES Mesta Trnava, 2008“ bola vypočítaná hodnota koeficienta ekologickej stability pre územie mesta Trnava na úrovni výrazne nestabilizovanej krajiny (KES do 0,20). Pre územie mesta bol vyhodnotený aj relatívny stupeň ekologickej stability (krajinnoekologickej významnosti) krajiny na základe hodnotenia biotickej významnosti jednotlivých lokalít a plôch krajinej štruktúry. Súčasná hodnota stupňa ekologickej stability územia mesta Trnava bola stanovená na úrovni 2,03, čo predstavuje nízky stupeň ekologickej stability.

Priamo posudzované územie má priemyselný charakter, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov v areáli OH Trnava nie sú zachované, resp. sú zastúpené len veľmi zriedkavo. Z hľadiska stability môžeme posudzované územie charakterizovať ako územie silne narušené. Stabilita krajiny predmetného územia je silno antropicky pozmenená a stupeň ekologickej stability územia je nízky. Medzi hlavné faktory ovplyvňujúce stabilitu krajiny v danej oblasti

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	104/136
--	---	---------

patrí intenzívna antropogénna činnosť (veľko-bloková orná pôda, zastavané časti sídelných štruktúr, priemyselné areály, dopravné koridory, ...), ako aj nedostatočné zastúpenie ekologickej stabilnejších prvkov krajiny na väčšine územia (drevinná vegetácia, trvalé trávne porasty).

III.6.11. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa napríklad aj v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva: stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), štruktúra príčin smrti, chorobnosť obyvateľstva a pod. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15-20%. Zvýšená hluková záťaž a emisie podmieňujú nárast napr. kardiovaskulárnych, respiračných i onkologických chorôb.

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava a úroveň zdravotníctva.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V okrese Trnava dosahuje u mužov približne 69 rokov, u žien cca 77 rokov. Celková dĺžka života odráža celoslovenský priemer. Trnavský kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera ma klesajúcu tendenciu. Naopak mortalita je relatívne vysoká. Podobne ako v celej republike, tak aj v Trnavskom kraji došlo v uplynulom období k zníženiu novorodeneckej aj dojčenskej úmrtnosti a predĺžila sa stredná dĺžka života pri narodení.

V úmrtnosti podľa príčin smrti odráža stav v okrese Trnava situáciu v kraji ako aj v celej republike, keď dominuje úmrtnosť na ochorenia obejovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Celková úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien.

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú aj v okrese Trnava srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov - nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období je zaznamenávaný rýchly nárast alergií, najmä rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty zamestnancov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Väčšina takýchto prác spadá do rezortu priemyselnej výroby.

Stav verejného zdravia obyvateľov mesta Trnava bol opísaný v Profile zdravia mesta Trnava 2010. Tento dokument konštatuje neustále sa znižujúci počet obyvateľov mesta, starnutie populácie a vysokú úmrtnosť na choroby obejovej sústavy, čo sa však výrazne neodlišuje od celoslovenského priemera. Podľa uvedených údajov v roku 2008 zomrelo v meste Trnava celkom 509 obyvateľov, z toho najviac, takmer polovina (47%) na ochorenia obejovej sústavy, nasledujú nádorové ochorenia (27%), ochorenia dýchacej sústavy (10%), ochorenia tráviacej sústavy (6%), vonkajšie príčiny úmrtí (5%) a ostatné príčiny (5%).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	105/136
--	---	---------

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

IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Záujmová lokalita sa nachádza v okrese Trnava, v katastrálnom území mesta Trnava. Ide o jestvujúci areál skládky odpadov Trnava – Zavar a jeho bezprostredné okolie.

Areál skládky sa nachádza východne od okraja mesta Trnavy, uprostred poľnohospodársky obrábaných pozemkov. Najbližšia obytná zástavba od priamo zmenami dotknutej lokality (umiestnenia areálu skládky odpadu) sa nachádza vo vzdialosti cca 1,2 km severne (mestská časť Oravné). Obytná zástavba mesta Trnava je vo vzdialosti cca 1,5 km JZ smerom a vo vzdialosti asi 3 km východným smerom sú situované obce Dolné Lovčice a Brestovany. Priemyselný areál spoločnosti PCA Slovakia, s.r.o. je vzdialený cca 1,6 km južným smerom.

Reálne dotknutou populáciou, na základe zdravotného posúdenia (štúdia HIA – vid'. Príloha č. 10), bude iba niekoľko desiatok obyvateľov na južnom okraji zástavby mestskej časti Oravné alebo na severovýchodnom okraji zástavby mesta Trnava. Obyvateľstvo dotknutých obytných súborov však delí od posudzovanej činnosti dostatočne veľká vzdialenosť (t.j. 1,2 a 1,5 km).

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo prebiehajúcimi stavebnými prácmi, ktoré budú zdrojom emisií hluku a znečistujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia ako aj zo samotnej realizácie stavebných prác. Súčasne krátkodobo nastane zvýšenie dopravného zaťaženia jestvujúcich komunikácií v súvislosti s dovozom stavebných materiálov, technologických zariadení a pod. Trvanie a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti, s očakávaným ďalším v etape prípravy a výstavby príslušných stavebných objektov, pričom dĺžka trvania realizácie zmien navrhovanej činnosti je v tejto etape odhadovaná na jeden rok.

Vzhľadom na umiestnenie záujmovej lokality v priestoroch jestvujúcej skládky odpadov a v jej bezprostrednom okolí, v dostatočnej vzdialosti od obytných zón, ako aj vzhľadom na predpokladaný rozsah a charakter realizačnej etapy, na uplatňovanie opatrení na obmedzenie prašnosti, hluku a intenzity súvisiacej dopravy, sa očakáva akceptovateľná miera týchto vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.

V súvislosti s vplyvmi na dotknuté obyvateľstvo sa prevádzka zmien navrhovanej činnosti prejaví nasledujúco:

- ✗ požiadavkou na nový záber pôdy mimo jestvujúci oplotený areál Trnava, s potrebou rozšírenia areálu o plochu s celkovou rozlohou cca 52 500 m²;
- ✗ potrebou odstránenia pomiestne sa vyskytujúcich stromov a krov po obvode jestvujúceho areálu Trnava;
- ✗ zásahom do vegetačného krytu, tzn. dôjde k sňatiu ornice za účelom uvoľnenia priestoru pre nové stavebné objekty v rozsahu cca 52 500 m²; ornica bude využitá napr. na rekultívaciu skládky, spätné ohumusovanie vnútrocenných zelených plôch a pod;
- ✗ primeranou zmenou nárokov na pitnú vodu (4 nové pracovné pozície pre linku MBÚ);
- ✗ súvisiacou minimálnou zmenou produkcie splaškových vôd, ktoré budú riešené odvozom na zmluvne zabezpečenú ČOV;
- ✗ vodoohospodárskym zabezpečením nových prevádzkových priestorov proti úniku znečistujúcich látok do životného prostredia;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	106/136
--	---	---------

- ✗ primeraným zvýšením nárokov na spotrebu úžitkovej vody v rámci prevádzkovania jednotlivých zmien, pričom spotreba úžitkovej vody bude obmedzená len na nevyhnutné čistenie plôch a umývanie zariadení, príp. na skrápanie komunikácie pri zvýšenej prašnosti;
- ✗ predmetné zmeny nárokov na spotrebu úžitkovej vody nie sú spojené s potrebou zmeny v súčasnosti povolených množstiev pre odber podzemnej vody z hydrovrtu HV1;
- ✗ minimálnou zmenou v produkcií odpadových vôd, ktoré budú súvisiť s procesmi čistenia nových plôch a zariadení (táto voda bude v maximálnej miere opäťovne využívaná v procese prevádzky); vznik technologických odpadových vôd sa neočakáva;
- ✗ vznikom odpadových vôd (piresakové kvapaliny z prevádzky fermentačných hál/boxov a nového telesa skládky), ktoré budú odvádzané do nepriepustných nádrží a následnou recirkuláciou do procesu, resp. odvozom na oprávnenú ČOV v zmysle platnej legislatívy;
- ✗ vznikom odpadových vôd z povrchového odtoku z prevádzky kompostárne, ktoré budú zachytávané a využívané v rámci procesu kompostovania, resp. bude s nimi nakladané v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- ✗ minimálnou zmenou produkcie odpadových vôd z povrchového odtoku, pričom nakladanie s týmito vodami bude v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- ✗ minimálnou zmenou v druhoch dovážaných odpadov v rámci areálu Trnava;
- ✗ bez podstatnej zmeny v produkcií vznikajúcich odpadov, bez relevantného vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
- ✗ zvýšením množstva dovážaných odpadov do areálu Trnava o cca 10 000 t/rok, pričom pôjde o biologicky rozložiteľné odpady určené pre novú kompostáreň;
- ✗ primeraným navýšením množstva vyprodukovaného kompostu na cca 7 000 t/rok;
- ✗ produkciou materiálu, t.j. energetickej frakcie z procesu úpravy odpadov (17 000 t – 41 000 t/rok), vhodného pre výrobu tuhého alternatívneho paliva;
- ✗ primeraným nárastom spotreby pomocných látok (napr. PHM, ...);
- ✗ primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- ✗ nárastom prepráv o 3 – 4 nákladných automobilov za deň (2 NA/deň na vstupe do kompostárne a 1-2 NA/deň na výstupe z kompostárne);
- ✗ navýšeným vývozu o 4 až 10 NA/deň z dôvodu odvozu materiálu na výrobu TAP pre externých odberateľov (v prípade priaznivých obchodných podmienok);
- ✗ nepatrny vplyv na celkové, v súčasnosti realizované dopravné zaťaženie areálu a jeho napojenia na najbližšie verejné komunikácie;
- ✗ minimálnou zmenou hlukovej situácie, kedy realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k prírastku + 1,0 dB až + 1,1 dB a tento nárast hluku nebude v najbližšom chránenom vonkajšom území (mestská časť Oravné) prekračovať prípustné hodnoty v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.;
- ✗ prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla alebo vodnej pary;
- ✗ akceptovateľnou zmenou emisnej situácie nakoľko dôjde len k minimálnej zmene súčasnej úrovne kvality ovzdušia a pri zachovaní dodržiavania limitných hodnôt kvality ovzdušia;
- ✗ zachovaním súčasnej pachovej situácie na dotknutej lokalite a jej okolí, tzn. zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať pre obyvateľov v okolí riziko zdravotného poškodenia zo znečisteného ovzdušia, ani zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok;
- ✗ nulovým rizikom ohrozenia zdravia obyvateľov najbližšej obytnej zástavby v dôsledku znečistenia ovzdušia z areálu Trnava;
- ✗ nulovým rizikom poškodenia zdravia dotknutých obyvateľov nadmerným hlukom;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	107/136
---	---	---------

- ✗ zachovaním súčasných podmienok bývania v najbližšej obytnej zástavbe, bez preukázania možnosti negatívneho vplyvu navrhovaných zmien na zdravie obyvateľov;
- ✗ vznikom 4 nových pracovných príležitostí pre prevádzku MBÚ.

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnej zmene súčasnej úrovne kvality ovzdušia. V žiadnom zo zvolených referenčných bodov (zvolených v rámci **Rozptylovej štúdie** – plné znenie viď². Príloha č. 9) nedôjde k prekročeniu limitných hodnôt kvality ovzdušia. Preto možno konštatovať, že vplyvy na ovzdušie budú minimálne až zanedbateľné. Zmena emisnej situácie je teda po vyhodnotení všetkých aspektov akceptovateľná a nepodstatná.

Dotknutá prevádzka navrhovateľa nebude ani po navrhovaných zmenách generovať imisie znečistujúcich látok, ktoré by boli dôvodom na obtiažujúcu (čuchovo postihnutelnú) zmenu pachovej situácie pre citlivé receptory v obytných zónach dotknutého územia, resp. dôvodom na zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok oproti súčasnemu stavu.

Z hľadiska hlukovej situácie bola odborne spôsobilou osobou vypracovaná **Hluková štúdia** (v plnom znení viď². Príloha č. 8), ktorej predmetom bolo posúdenie vplyvu hluku z navrhovanej činnosti. V závere štúdia uvádza konštatovanie, že na základe vykonaných vstupných meraní hluku a predikcie hlukových pomerov v rozsahu požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane a podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v súčasnosti nedochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt pre územie II. Kategórie, pre referenčný čas „deň“.

Súčasne, na základe vykonanej predikcie hlukových pomerov a porovnania predpokladanej hodnoty určujúcej veličiny s prípustnými hodnotami je možné predpokladat³, že vplyvom zmeny navrhovanej činnosti v príťahle obytnom prostredí nebude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pre hluk z iných zdrojov v referenčnom časovom intervale „deň“ v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. (prípustná hodnota $L_{A,eq,p} = 50$ dB).

Vo výpočtových bodoch dôjde po realizácii zmeny navrhovanej činnosti k prírastku hluku v rozmedzí + 1,0 dB až + 1,1 dB pre referenčný časový interval „deň“, čo je rozdiel ľudským uchom prakticky neidentifikovateľný.

V nasledujúcej tabuľke je uvedené zhrnutie výsledkov pre súčasný stav (Variant 0) a navrhovaný stav (Variant I).

Tabuľka č. 32: Teoretický prírastok vypočítaných ekvivalentných hladín A hluku pre „deň“

Výpočtový bod	Variant 0 [dB]	Variant I [dB]	Nárast hluku VI – V0 [dB]
	Deň	Deň	Deň
VB 1	36,3	37,3	+ 1,0
VB 2	34,9	36,0	+ 1,1
VB 3	35,5	36,5	+ 1,0

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	108/136
---	---	---------

Vyhodnotenie predikcie hlukových pomerov pre referenčné časové intervale „večer a noc“ nebolo predmetom posudzovania, nakoľko prevádzková doba všetkých zdrojov hluku je iba počas denného referenčného časového intervalu.

Pre potreby tohto materiálu bolo odborne spôsobilou osobou vypracované aj **posúdenie vplyvu** navrhovanej investície **na verejné zdravie** v dotknutom území (MUDr. Jindra Holíková, Bratislava, 04/2022, v plnom znení viď. Príloha č. 10 – HIA), v rámci ktorého boli rovnako analyzované všetky potenciálne možné vplyvy zmenou dotknutej prevádzky na faktory prostredia a životné podmienky obyvateľov s možným dopadom na ich zdravie, konkrétnie: chemické faktory (vplyv znečistenia ovzdušia, vplyv znečistenia vody, vplyv znečistenia pôdy), fyzikálne faktory (vplyv hluku, vplyv elektromagnetického žiarenia, vplyv ionizujúceho žiarenia), biologické faktory, psychologické vplyvy a sociologické vplyvy.

Niektoré faktory prostredia, ako vplyv znečistenia vody alebo pôdy, vplyv elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia alebo sociologické vplyvy spracovateľ hodnotiacej správy HIA vyhodnotil ako nerelevantné / nevýznamné z dôvodov, ako sú napr. absencia možnosti kontaminácie zdroja pitnej vody určenej pre zásobovanie obyvateľstva alebo vody určenej na kúpanie, uplatňovanie účinných opatrení na ochranu podzemnej vody, absencia emisií znečistujúcich látok, ktoré by predstavovali riziko ohrozenia nezávadnosti okolitej pôdy a následne potravinového reťazca, počet novovzniknutých pracovných miest, atď.

Vo vzťahu k používaným technológiám, postupom a ďalším okolnostiam tak boli v štúdií HIA hodnotené nasledovné faktory / vplyvy:

a) *Chemické faktory - vplyv znečistenia ovzdušia*

V rámci tohto hodnotenia bolo počítané riziko poškodenia zdravia dotknutého obyvateľstva znečisťovaním ovzdušia.

V rozptylovej štúdii boli vtipované nasledovné znečistujúce látky, ktoré sa v súčasnosti uvoľňujú a budú uvoľňovať do ovzdušia a ktoré by mohli ovplyvňovať kvalitu ovzdušia v najbližšej obytnej zóne – viď. Tabuľka č. 33.

Tabuľka č. 33: Znečistujúce látky z technológie a prípustné hodnoty imisných koncentrácií

Znečistujúca látka	Značka	Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Jemné prachové častica	PM ₁₀	50/24 h, 40/rok
Jemné prachové časticie	PM _{2,5}	20/rok
Oxid siričitý	SO ₂	350/h, 125/24 h
Oxidy dusíka	NO ₂	200/h, 40/r
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8h
Prchavé organické látky	VOC	100/h ^x
Celkový organický uhlík	TOC	200/h ^x
Amoniak	NH ₃	200/24 h ^x
Sírovodík	H ₂ S	10/h ^x

Vysvetlivky:

limity sú z vyhlášky MŽP SR č.244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia

^x *hodnoty sú odvodené z koeficientu „S“ podľa vestníka MŽP SR*

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	109/136
---	---	---------

Základné znečistujúce látky, ktoré sú a budú emitované z areálu Trnava (prachové častice, oxid siričitý, oxid dusíka, oxid uhoľnatý) majú v našich právnych predpisoch stanovené limity, ktoré vychádzajú z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) a boli stanovené na základe dlhodobých výskumov účinkov na človeka i na pokusné zvieratá. Prípustná hodnota pre amoniak bola odvodená z limitu pre vnútorné prostredie, nakoľko limity pre vnútorné prostredie sa všeobecne stanovujú na základe rovnakého princípu – dlhodobého pobytu osôb – ako pri znečistení voľného ovzdušia. Prípustné hodnoty pre VOC, TOC a sírovodík boli odvodené z koeficientu „S“, ktorý sa podľa vestníka MŽP SR užíva pre stanovenie výšky komína.

Z uvedených dôvodov bola považovaná expozícia limitným koncentráciám za bezpečnú a pri hodnotení rizika sa z nej vychádzalo.

Pri výpočte zdravotného rizika, resp. sumárneho indexu nebezpečnosti (t.j. určenie pomeru vypočítaných maximálnych krátkodobých imisných koncentrácií z rozptylovej štúdie a ich prípustných hodnôt), boli pre hodnotenie použité vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečistujúcich látok z rozptylovej štúdie, ktoré sa môžu vyskytovať na hranici najbližšieho obytného územia. Vzhľadom na veľkú vzdialenosť obytnej zástavby (1 200 m) je predpoklad významného riedenia emisií. Výpočet rizika z maximálnych krátkodobých koncentrácií je konzervatívny prístup, nakoľko takéto koncentrácie sa budú vyskytovať iba občasne.

Pre výpočet rizika bol použitý súčet jestvujúcich koncentrácií v posudzovanej lokalite (pozadové koncentrácie) navýšený o príspevok z posudzovanej zmeny činnosti.

Do výpočtu neboli zahrnuté koncentrácie PM_{2,5}, nakoľko tieto častice sú zahrnuté v koncentráciách PM₁₀.

Výpočet z krátkodobých maxím umožňuje aj posúdenie možnosti občasného ovplyvnenia pohody bývania, najmä pachovými vlastnosťami ovzdušia.

Koeficient nebezpečnosti (HQ) pre jednotlivé látky bol počítaný z pomeru medzi vypočítanou koncentráciou a limitnou koncentráciou. Ďalej bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti (HI) súčtom koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečistujúce látky. Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad celkovej miery rizika.

Pre jeho hodnotenie sa uplatňuje nasledujúci postup:

- ✗ ak je sumárny HI < 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia;
- ✗ ak je sumárny HI v rozpätí 1 až < 10, je potrebná ďalšia analýza rizika a nastavenie opatrení na ochranu zdravia;
- ✗ a za zdravie ohrozujúce sa považujú hodnoty sumárneho HI nad 10.

Výpočet koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečistujúce látky a sumárneho indexu nebezpečnosti pre obyvateľov najviac exponovaného okrajového rodinného domu obytnej zástavby v Oravnom je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 34: Maximálne krátkodobé kumulatívne koncentrácie znečistujúcich látok (v µg/m³) na hranici obytného prostredia v Oravnom a index nebezpečnosti

Znečistujúca látka	Koncentrácia	Limit	Index nebezpečnosti
PM ₁₀	16,662	50	0,333
SO ₂	3,000	350	0,009

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	110/136
---	---	---------

NO ₂	6,874	200	0,034
CO	600,333	10 000	0,060
VOC	2,447	100	0,024
TOC	0,301	200	0,002
NH ₃	3,731	200	0,019
H ₂ S	0,319	10	0,032
Σ HI			0,513

Koeficient nebezpečnosti pre jednotlivé znečistujúce látky a sumárny index nebezpečenstva boli vypočítané pre predpokladané maximálne krátkodobé koncentrácie na hranici obytnej zástavby, ktoré sa budú vyskytovať iba občasne. Hodnota indexu nebezpečenstva 0,5 znamená, že riziko ohrozenia zdravia obyvateľov najbližšej obytnej zástavby v dôsledku znečistenia ovzdušia z areálu Trnava ani po realizácii navrhovanej zmeny nie je reálne.

Z hľadiska pachových vlastností ovzdušia, ktoré by sa mohli uplatniť ako faktor zhoršenia kvality bývania, sa budú v danom území vyskytovať najmä amoniak a sírovodík.

Čuchový prah pre amoniak sa v literatúre uvádza v rozpätí 500 – 700 µg/m³. Maximálne krátkodobé koncentrácie amoniaku v ovzduší z posudzovanej činnosti na okraji obytnej zástavby sa predpokladajú v hodnote okolo 3 – 4 µg/m³, to znamená hlboko pod čuchovým prahom.

Limit z hľadiska zápachu pre sírovodík odporúča SZO v hodnote 7 µg/m³, pričom predpokladané maximálne koncentrácie na hranici obytnej zástavby sú 0,3 µg/m³. Tento radový rozdiel by mal zabezpečiť, že obytné prostredie nebude atakované zápachom zo sírovodíka.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať pre obyvateľov v okolí riziko zdravotného poškodenia zo znečisteného ovzdušia, ani zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok.

b) Fyzikálne faktory – vplyv hluku

Pre hodnotenie vplyvu navrhovanej investície na hlukovú situáciu v dotknutom území bola vypracovaná pre potreby tohto Oznámenia o zmene, ako aj hodnotiacej správy HIA analyzujúcej vplyvy na zdravie obyvateľstva, hluková štúdia (AKUSON s.r.o. Bratislava, 032022), ktorá je v plnom znení Prílohou č. 8 tohto materiálu.

Posudzovaná činnosť je umiestnená v priemyselnom areáli, vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby je 1 200 m (Mestská časť Trnava - Oravné). Dané obytné územie je podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. možné zaradiť do kategórie II s prípustnými hodnotami pre hluk pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB. Nakol'ko je a bude areál prevádzkovany iba v dennej dobe, nebude ovplyvňovať hlukové pomery vo večernej a v nočnej dobe.

Zdrojmi jestvujúceho hluku je prevádzka nákladných automobilov v areáli, technické zariadenia na skládku (nakladače, vysokozdvížné vozíky, kompaktor), zariadenia na linke splitingu (prevádzka v hale) a technické zariadenia kompostárne (nakladače, prekopávač). Výsledky merania hluku priamo v areáli preukázali ekvivalentné hodnoty hluku v rozsahu 71,3 – 80,4 dB.

Vzhľadom na plánované strojné dovybavenie areálu, ako aj ďalšie nové zdroje hluku (napr. ventilátory na fermentačnej hale) boli vypočítané predpokladané hladiny hluku v areáli

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	111/136
--	---	---------

a nasledovne hluk na hranici obytnej zóny v Oravnom (krajný rodinný dom na ulici Oravné). Výsledky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka č. 35).

Tabuľka č. 35: Hluk z prevádzky areálu na hranici obytného územia v Oravnom v dennej dobe v súčasnosti a po realizácii zmeny (v dB)

Zdroje hluku	Hluk v súčasnosti	Hluk po zmene činnosti	Prípustná hodnota hluku
Mobilné zdroje	24,5	25,1	50
Stacionárne zdroje	33,8	34,9	50
Všetky zdroje	34,3	35,3	50

Z tabuľky vyplýva, že hluk z prevádzky areálu Trnava v súčasnosti a ani po realizácii navrhovanej zmeny nebude na hranici obytného územia dosahovať prípustné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. Navýšenie hluku bude v hodnotách okolo 1 dB, čo je rozdiel ľudským uchom prakticky neidentifikovateľný.

Záver štúdie HIA konštatuje, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny nadmerným hlukom nie je reálne.

c) Biologické faktory

V rámci posudzovanej technológie sa nepoužívajú a nebudú používať žiadne biologické prostriedky, ktoré by sa uvoľňovali mimo pracovisko do životného prostredia.

Vzhľadom na manipuláciu s komunálnym odpadom je však možné množenie hmyzu a hlodavcov, preto budú v prevádzke zabezpečované preventívne dezinsekčné a deratizačné opatrenia.

Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí činnosti biologickými faktormi z posudzovanej zmeny činnosti, už aj vzhľadom na veľkú vzdialenosť, nie je reálne.

d) Psychologické faktory

Posudzovaná zmena sa nachádza mimo obytnú zónu, v jestvujúcim priemyselnom areáli, resp. v jeho bezprostrednom okolí. Zmena nebude predstavovať iný druh činnosti, ktorý by mal vyvolávať obavy obyvateľov zo zhoršenia podmienok bývania alebo dokonca zdravotného ohrozovania, iba rozšírenie jestvujúcej činnosti. Ide však o manipuláciu s odpadom, na ktorú časť obyvateľov reaguje citlivо.

Areál je vzdialený od najbližšej obytnej zóny 1,2 km, čo predstavuje dostatočnú vzdialenosť na elimináciu prípadných obťažujúcich faktorov.

Napriek tomu sa odporúča komunikácia s obyvateľmi počas prípravy, výstavby i prevádzky posudzovanej činnosti.

Výsledky hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti v Trnave na verejné zdravie **neprekázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani zhoršenie podmienok bývania.**

Pri navrhovaných zmenách je dôležitá aj skutočnosť, že ide v podstate o existujúcu činnosť, ktorá je technologicky a priestorovo určená a je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Trnava.

Reálne sa preto očakáva, že zmena navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	112/136
--	---	---------

obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhované zmeny budú realizované a prevádzkované tak, aby splňali hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, sa nepredpokladajú. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť ako akceptovateľné. Nakol'ko hodnotenie rizík a posúdenie možných vplyvov navrhovanej neprekázalo ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na priamo dotknuté obyvateľstvo.

IV.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Realizáciou navrhovaných zmien bude *horninové prostredie* dotknuté v rozsahu potrebných zemných prác pre výstavbu nových stavebných objektov ako aj telesa skládky v priestore situovanom v priamej nadväznosti na jestvujúci oplotený areál Trnava.

Horninové ako aj pôdne prostredie pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti bude, resp. môže byť ovplyvnené:

- zemnými prácam pri zakladaní navrhovaných objektov,
- terénnymi úpravami v súvislosti s prípravou územia,
- napojením na technickú infraštruktúru,
- technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov,
- používaním pohonných hmôt a mazadiel pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru).

Rozšírenie existujúceho areálu skládky bude realizované navýšením kapacity, tzn. rozšírením plošnej výmery jstvujúceho areálu skládky odpadov o 17 500 m². V priestore navrhovanej výstavby bude na vymedzenej ploche realizované sňatie ornice. Zeminy budú premiestnené na depóniu na pozemky v susedstve areálu skládky. Ornica bude využitá na rekultíváciu skládky, ako aj na spätné ohumusovanie vnútrocálových zelených plôch v rámci sadových úprav areálu. Následne bude v rámci stavebného objektu oplotenia urobené odstránenie existujúceho oplotenia, ktoré je v kolízii s plochou rozšírenia a odstránenie (zatampónovanie) existujúceho monitorovacieho vrtu HP-105.

Predmetom výstavby telesa skládky budú dva nové sektory o spoločnej výmere cca 15 000 m². Tvar rozšírenej časti bude obdĺžnikový o rozmeroch cca 60 x 250 m. Súčasťou výstavby v rámci objektu telesa skládky budú hrubé terénné úpravy (odkopávky a násypy tvoriace vaňu skládky), zhutnenie upravenej pláne dna, detekčný systém tesnosti, tesnenie dna a svahov dna skládky, položenie ochranných vrstiev dna skládky.

Ďalším vplyvom bude stavebná činnosť súvisiaca s vybudovaním stavebných objektov novej prevádzky mechanicko biologickej úpravy odpadov (sklad príjmu, hala mechanickej úpravy, fermentačné haly atď.) a hroblovej kompostárne (spevnená plocha, záchytná nádrž dažďových vôd atď.).

Kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami počas realizácie a následne počas prevádzky navrhovaných zmien bude potenciálne možná len v prípade neštandardných, resp. havarijných situácií. Pre predchádzanie takýmto situáciám, resp. elimináciu ich následkov, bude prevádzka v identifikovaných priestoroch príslušne havarijne zabezpečená a súčasne

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	113/136
--	---	---------

jednotlivé komponenty technologického vybavenia budú podliehať pravidelnej servisnej údržbe a kontrole pre obmedzenie takého rizika v dôsledku zlého technického stavu.

Pri prevádzke skládky odpadov môže byť horninové prostredie a podzemné vody ovplyvnené potenciálne poruchami na tesnení skládky. Toto riziko ovplyvnenia je však minimálne vďaka monitorovaniu tesniaceho systému a včasnej výstrahe.

Havarijným stavom sa bude predchádzať pravidelným servisom a kontrolou technicko-technologického vybavenia, používaných mechanizmov a príslušným havarijným zabezpečením prevádzky a stavby (napr. dostupnosťou postačujúceho množstva príslušného adsorpčného prostriedku, rešpektovaním zásad pri skladovaní znečistujúcich látok, pravidelným preškolovaním pracovníkov, atď.).

V súvislosti s navrhovanými zmenami nedôjde k relevantnému rozšíreniu množstva ani portfólia znečistujúcich látok. V rámci každej navrhovanej zmeny budú priaté vhodné, resp. budú zachované už existujúce a povolené opatrenia na havarijné zabezpečenie prevádzky.

Priamo na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú, ani prevádzka predmetnej činnosti nie je priamo viazaná na spotrebú nerastnej suroviny. *Ložiská nerastných surovín* realizáciou a prevádzkou predmetných zmien nebudú dotknuté.

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v rovinatom teréne bez zásahov, ktoré by mohli ovplyvniť geomorfologické pomery záujmového územia. Predmetná činnosť sa nenachádza v území s aktívnymi a významnými *exogénnymi geodynamickými javmi* a ani svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy. Tento stav ostane realizáciou navrhovaných zmien zachovaný.

Predmetná činnosť ako aj navrhované zmeny svojim umiestnením a charakterom nemá vplyv ani na miestne *geomorfologické pomery*.

Na základe uvedených skutočností sa tak ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** navrhovaných zmien na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

IV.3. Vplyvy na ovzdušie

Realizačná etapa predmetných zmien bude v dôsledku výstavby nových stavebných objektov, stavebných úprav a nárokov na dopravné zabezpečenie spojená s emisiami znečistujúcich látok zo spaľovacích motorov a prašnosťou zo stavebnej činnosti, ktorým sa dá predchádzať alebo ich obmedzovať radom vhodných opatrení (napr. vhodné skladovanie sypkých materiálov, obmedzovanie vykonávania prašných činností počas zvýšenej veternosti, optimalizácia prepravných nárokov maximálnym využívaním prepravných kapacít používaných dopravných prostriedkov, a ī.). Dĺžka trvania realizácie je v tejto etape odhadovaná približne na jeden rok. Z hľadiska emisného začaženia územia sa za ľažiskové považuje len obdobie prípravy staveniska a realizácie stavebných objektov, u ktorých sa vplyv na ovzdušie z hľadiska rozsahu stavebných prác a navrhovaných opatrení javí ako akceptovateľný.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	114/136
--	---	---------

Za účelom zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti v okolí hodnoteného zdroja bola odborne spôsobilou osobou vypracovaná **Rozptylová štúdia**, ktorá tvorí súčasť predkladaného Oznámenia o zmene (v plnom znení vid'. Príloha č. 9).

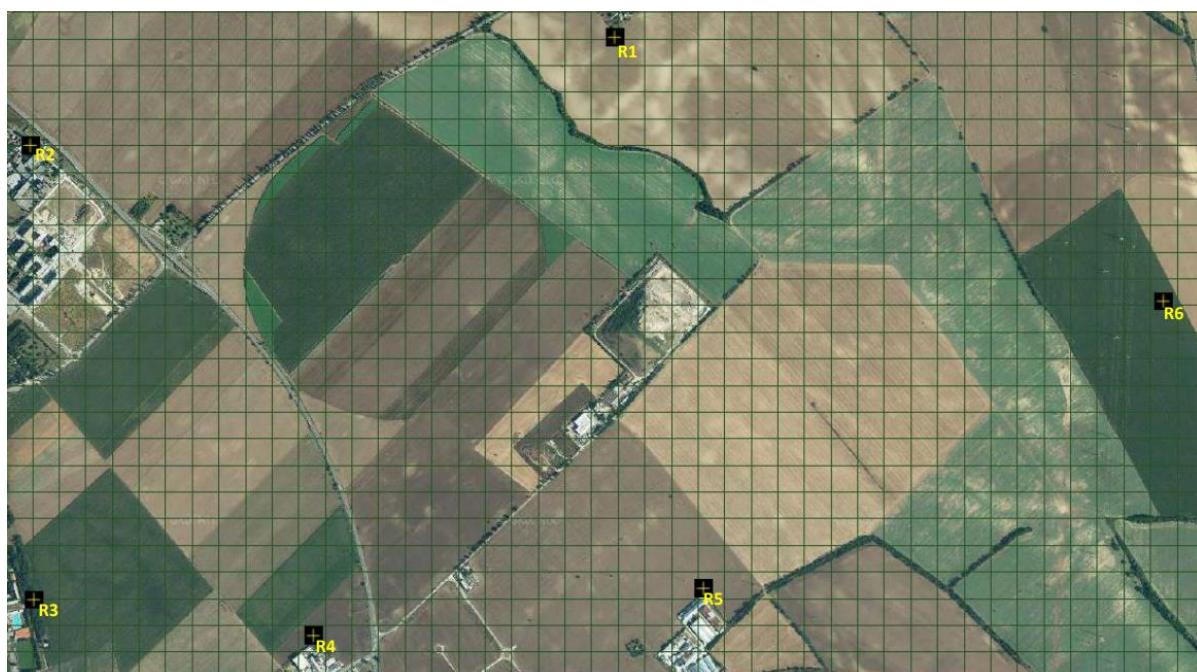
Nový/navrhovaný stav zahŕňa súčasne prevádzkovane zdroje znečisťovania ovzdušia a zmeny na jestvujúcich, resp. nové zdroje znečisťovania ovzdušia, v zmysle navrhovanej zmeny. Realizáciou navrhovanej činnosti a to konkrétnie rozšírením kapacity existujúcej kompostárne a mechanicko-biologickou úpravou odpadu sa vytvárajú podmienky na zníženie množstva ukladaných odpadov na skládku, čo znamená zníženie množstva emisií TZL z manipulácie s odpadom. Uvedené však nemá vplyv na tvorbu skládkových plynov, pričom sa predpokladá proces tvorby emisií skládkových plynov bez zmeny, vrátane režimu prevádzky vysokoteplotného spaľovacieho horáku.

Realizáciou novej kompostárne sa predpokladá zvýšenie tvorby TZL z manipulácie a mechanickej úpravy odpadu ako aj zvýšenie tvorby emisií NH₃ z procesu kompostovania. Realizáciou mechanicko biologickej úpravy sa predpokladá zvýšenie tvorby TZL a VOC z manipulácie a mechanickej úpravy odpadu, vrátane emisií NH₃ a VOC z biofiltra.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti predpokladá aj zvýšenie intenzity dopravy, vrátane vnútrocárovej manipulačnej techniky s čím súvisí zvýšenie emisií znečisťujúcich látok z procesu spaľovania palív v predmetných dopravných prostriedkoch, prípadne pohonných jednotkách triedičov, drvičov a pod.

Na základe týchto predpokladov boli matematickým modelom MODIM vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ako príspevok hodnotenej prevádzky pre súčasný stav a nový stav vo zvolených referenčných bodoch.

Porovnaním s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia pre hodnotené znečisťujúce látky je možné konštatovať, že dôjde len k minimálnej zmene súčasnej úrovne kvality ovzdušia. V žiadnom zo zvolených referenčných bodov nedôjde k prekročeniu limitných hodnôt kvality ovzdušia.



Obrázok č. 14: Referenčné body – Rozptylová štúdia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	115/136
--	---	---------

Súčasťou hodnotenia rozptylovej štúdie bolo aj hodnotenie zápachu reprezentovaného amoniakom (NH_3) a sírovodíkom (H_2S). Najvyššie úroveň krátkodobých koncentrácií boli vypočítané v tesnej blízkosti areálu prevádzky. Mimo areálu, resp. na úrovni referenčných bodov, budú koncentrácie výrazne nižšie ako príslušné úroveň čuchového prahu. Uvedené však neznamená, že subjektívne môže byť činnosť realizovaná v rámci predmetnej skládky odpadov vnímaná ako špecifický zápach.

Čuchový prah pre NH_3 je všeobecne stanovený na úroveň $26,6 \text{ mg/m}^3$. Smernica Komisie 2000/39/ES z 8. júna 2000, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci určuje najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci s amoniakom po dobu 8 hodín, na úrovni 14 mg/m^3 , resp. krátkodobé 15 minútové expozície na úrovni 36 mg/m^3 . Maximálne koncentrácie pre nový stav v prípade amoniaku boli vypočítané na úrovni $1,505 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Maximálna vypočítaná koncentrácia v referenčnom bode je výrazne nižšia ako čuchový prah. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií v referenčných bodoch nebude presahovať čuchový prah.

Čuchový prah pre H_2S je v rozsahu $0,0007 - 0,014 \text{ mg/m}^3$, resp. $0,7 - 14 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Maximálne koncentrácie pre súčasný, resp. nový stav v prípade sírovodíka boli vypočítané na úrovni $0,019 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, čo je pod hranicou najnižšej prahovej hodnoty a súčasne výrazne nižšie ako horná hranica. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch nebude presahovať čuchový prah.

Na základe výsledkov rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že pri dodržaní deklarovaných parametroch jednotlivých technologických zariadení, vrátane podmienok ich prevádzkovania v kontexte s jestvujúcim stavom a novým stavom v zmysle zmeny navrhovanej činnosti nie je potrebné prijímať dodatočné opatrenia k zabezpečeniu plnenia legislatívnych požiadaviek vo veci ochrany ovzdušia.

Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia sa nachádza vo vzdialosti min. 1 200 m od najbližšej trvale obývanej zástavby. Predmetná prevádzka s jestvujúcimi ako aj novo navrhovanými činnosťami je v dostatočnej vzdialosti a dodržané sú / budú všetky stanovené (STN 83 8101) ako aj informatívne (OTN 2111:98, MURL 2007) minimálne odstupy od obývaných sídelných útvarov.

Pri navrhovaných zmenách sa tak **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

IV.4. Vplyvy na klimatické pomery

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať na plochách, ktoré priamo nadväzujú na jestvujúci areál Trnava. Realizáciou zámeru nedôjde k zmene ani narušeniu žiadnych faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery v posudzovanom území v porovnaní so súčasným stavom. Navrhované zmeny nedisponujú potenciálom zmeny mikroklimy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd a pod.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	116/136
--	---	---------

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka zmeny navrhovanej činnosti ***nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv*** na klimatické pomery a súčasne, že nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ako ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom.

IV.5. Vplyvy na vodné pomery

Posudzované územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 048 „Kvartér aluviálnej nivy Váhu“. Prvý zvodnený kolektor hydrogeologickej štruktúry je tvorený sedimentami kvartéru, čiastočne až dáku. Ide o zvodnené súvrstvie štrkopiesčitých sedimentov, ktorého nepriepustné podložie tvoria pliocénne až pontské, prevažne ílovité sedimenty. Zo strany nadložia je kolektor vymedzený relatívnym izolátorom – vrstvou spraší a sprašových hlín, prípadne starších aluviálnych, prevažne ílovitých sedimentov. Hladina podzemných vód je napäťa.

V okolí skládky neexistuje žiadny povrchový tok, ktorý by mohol byť potenciálne realizáciou a následne prevádzkou navrhovaných zmien ovplyvnený. V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza vodný tok Krupský potok a to približne 2 km východne od posudzovanej lokality. Vzhľadom na vzdialenosť, reliéf územia a navrhované riešenie prevádzok sa vplyvy na kvalitu povrchových vód v širšom okolí môžu vylúčiť.

V etape výstavby navrhovaných zmien budú nároky na vodu spojené s pokrytím nárokov na pitnú a úžitkovú vodu pre pracovníkov realizátora stavby a pre samotnú stavebnú činnosť a s produkciou primeraného množstva spaškových a odpadových vód z povrchového odtoku. Zabezpečenie dodávky vody bude riešené v rámci jestvujúceho zázemia prevádzky, rovnako ako vznikajúce spaškové odpadové vody. Vody z povrchového odtoku z plôch staveniska budú riešené s ohľadom na legislatívne podmienky ochrany kvality vód, pričom nakladanie s nimi za bežných okolností nepredstavuje významnejší vplyv na vodné pomery dotknutého územia. Realizácia navrhovaných zmien bude štandardne spojená aj s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vód, napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov na nespevnených plochách staveniska, kedy môže dôjsť k úniku napr. ropných látok do podzemných vód. Tieto situácie však budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska a mieru tohto rizika bude možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, cest a spevnených plôch a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a opatrení pre obdobie výstavby.

Prevádzkové priestory jednotlivých navrhovaných prevádzok budú vodohospodársky zabezpečené proti úniku znečistujúcich látok do životného prostredia.

Z prevádzky navrhovaných technologických zariadení technologické odpadové vody vznikat' nebudú. Obmedzená tvorba odpadových vód bude súvisieť len s procesom čistenia plôch a zariadení, pričom táto voda bude opäťovne využívaná v procese prevádzky jednotlivých zariadení.

Priesaková kvapalina zo stabilizácie odpadov v rámci mechanicko biologickej úpravy bude odvádzaná do nádrže priesakových vód z fermentačných hál a bude recirkulovaná na skrápanie zakládok v halách za účelom podpory procesu biologickej stabilizácie odpadov. V zakládkach dôjde k jej čiastočnému odpareniu, pričom prebytok bude odvážaný na zmluvnú ČOV.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	117/136
--	---	---------

Súčasťou prevádzky kompostárne bude nová záchytná nádrž dažďových vôd, do ktorej budú odvádzané vody z povrchového odtoku zo spevnenej manipulačnej plochy kompostárne, t.j. dažďové vody. Nakladanie s vodami z povrchového odtoku z novej kompostárne bude v súlade s platnou legislatívou a normami STN. Kompostovacie plochy budú vodohospodárky zabezpečené proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.

V rámci rozšírenia skládky odpadov ostane zachovaný jestvujúci systém zachytávania priesakových vôd do jestvujúcej nádrže priesakových vôd. Akumulačná nádrž je umiestnená pod telesom jestvujúcej skládky a má využiteľný akumulačný objem 850 m³. S ohľadom na doterajšiu realizáciu rekultivácie a významné zmenšenie otvorenej plochy pre ukladanie odpadov je objem existujúcej nádrže vyhovujúci a dostatočný. Priesakové vody budú v prípade potreby recyklované spätným rozstrekom na teleso skládky alebo budú odvážané na zneškodenie v zmysle platných právnych predpisov do oprávnej čistiarne odpadových vôd. Pre monitorovanie skládky bude využitý jestvujúci systém. Vrty HP-103, HP-104, HP-105, HP-106 a HP-107 slúžia v súčasnosti pre monitorovanie kvality podzemnej vody (monitorovací systém podzemnej vody) na skládku odpadov, pričom vrty HP-103, HP-105 a HP-106 majú funkciu referenčných vrtov a vrty HP-104, HP-107 majú funkciu indikačných vrtov. Monitorovanie podzemných vôd je každoročne realizované v 4 cykloch. Existujúci vrt HP-105 je situovaný v kolízii s plánovanou výstavbou, preto bude odstránený (zatampónovanie) a nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným severovýchodným smerom od navrhovaného rozšírenia telesa skládky. Monitorovacie práce sú/budú realizované v súlade s požiadavkami platnej legislatívy, vydaných rozhodnutí a povolení a bude sa v nich pokračovať aj po vybudovaní počas prevádzkovania navrhovanej činnosti.

Nové časti aktívnej skládky budú po všetkých stránkach zabezpečené proti únikom priesakových kvapalín a tým bude vylúčený negatívny vplyv na kvalitu podzemných vôd. Tesnosť izolačnej fólie bude pravidelne kontrolovaná pomocou zabudovanej celoplošnej siete snímačov. Po dokončení položenia ochrannej geotextílie a štrkovej vrstvy zhотовiteľ vykoná kontrolu neporušenosť fólie aplikáciou osadeného detekčného systému tesnosti. Monitorovací systém monitoruje / bude monitorovať aj prípadné poruchy zemných akumulačných nádrží.

Vody z povrchového odtoku z areálu Trnava sú / budú odvádzané do zemnej nádrže povrchových vôd a následne prepadom do recipientu, resp. sa prečerpajú do telesa skládky. Splaškové vody zo sociálnych zariadení sú zberané do nepriepustnej žumpy a sú vyvážané do zmluvne zabezpečenej ČOV, čo ostane zachované aj po realizácii navrhovaných zmien.

Z porovnania výsledkov stanovenia indikačných parametrov podzemných vôd z referenčných vrtov HP-103, HP-105 a HP-106 a vôd z indikačných vrtov HP-104 a HP-107 bolo v rámci odborného hydrogeologického posúdenia konštatované, že teleso skládky odpadov FCC Trnava, ako ani zariadenia prevádzkované v rámci areálu Trnava, v roku 2021 neovplyvňovali podzemné vody v okolí skládky odpadov. Priemerné hodnoty výsledkov v indikačných vrtoch sú porovnateľné s priemernými hodnotami z referenčných vrtov a neprekračujú povolené hodnoty pre podzemnú surovú vodu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch (*zdroj: Monitoring skládky TKO, Výsledky monitoringu skládky Zavar v roku 2021, Záverečná správa, Január 2022, LABEKO, s.r.o. Piešťany*). Uvedené konštatovanie platí aj pre obdobie rokov 2014 – 2021.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	118/136
--	---	---------

Za účelom posúdenia vplyvu prevádzok v areáli skládky odpadov FCC Trnava a činnosti v nich z pohľadu ohrozenia kvality podzemnej vody a to ako v súčasnosti tak aj po realizácii navrhovaných zmien, bola vypracovaná odborná štúdia „Skládka odpadov FCC Trnava – **Hydrogeologický posudok** pre potreby EIA“ (RNDr. Martin Žitňan, Aqua-Geo, s.r.o. Bratislava, marec 2022). Posudok obsahuje zhodnotenie súčasného stavu ako aj zhodnotenie stavu po realizácii zmien navrhovanej činnosti – opis vplyvov navrhovaných činností z hľadiska hydrogeológie územia a očakávaných zmien oproti súčasnosti. Hydrogeologický posudok je súčasťou prílohy k predkladanému Oznámeniu o zmene – viď. Príloha č. 7.

Záver posudku uvádza, že v prípade areálu skládky odpadov v Trnave a prevádzok a zariadení, ktoré sa tam nachádzajú z pohľadu ochrany vodného prostredia, realizáciou a prevádzkou navrhovaných činností a ich zmien nepríde k zvýšenému riziku ohrozenia alebo poškodenia vodného prostredia. Dané konštatovanie je podmienené prevádzkováním týchto zariadení podľa doteraz praktikovanej praxe a dôsledným dodržiavaním legislatívnych predpisov pri budovaní a prevádzkování týchto zariadení.

Na základe vyššie uvedeného tak možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na vodné pomery v dotknutom území.

Súčasne sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

IV.6. Vplyvy na pôdu

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžaduje vybudovanie nových priestorových kapacít pre mechanicko biologickú úpravu odpadov, kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov a skládkovanie nie nebezpečných odpadov. Uvedené si bude vyžadovať záber poľnohospodárskej pôdy v priamom kontakte s oploteným areálom Trnava, pričom celkový nový záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje približne 52 500 m². Plochy určené na realizáciu navrhovaných zmien sú v súčasnosti poľnohospodársky využívané ako orná pôda. Pri vyňatí poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. K záberu lesného pôdného fondu nedôjde.

Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné práce, budú realizované v priestore bezprostredne nadvážujúcim na jestvujúci areál Trnava. Súčasne budú využité aj niektoré existujúce technológie a infraštruktúra v rámci areálu.

V súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien vzniknú požiadavky na výrub sporadicky sa vyskytujúcich drevín ani krov, ktoré sa nachádzajú v určitých úsekoch medzi jestvujúcim oplotením areálu a novo navrhovanými plochami. Pred začiatkom samotnej výstavby bude z miesta jednotlivých stavieb odobratá ornica/humusová vrstva, ktorá bude uskladnená na pozemku navrhovateľa a bude späť použitá na úpravu terénu po dokončení stavby, na rekultiváciu skládky, spätné ohumusovanie vnútroareálových zelených plôch a pod.

Pre realizáciu navrhovaných zmien bude potrebné vybudovať nové stavebné objekty, teleso skládky, resp. spevnené plochy. Riziko priamej kontaminácie pôdy je obmedzené na havarijné alebo poruchové stavy mechanizácie používanej na ploche staveniska, ktorým sa dá predchádzať dobrým stavom techniky a v prípade výskytu znečistenia, to je odstrániť bežnými sanačnými prácami v súlade s platnou legislatívou.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	119/136
--	---	---------

Pri prevádzke navrhovaných zmien bude potenciál rizika priamej kontaminácie pôdy spojený len s havarijnými alebo neštandardnými prevádzkovými stavmi, čomu sa bude predchádzať príslušným havarijným zabezpečením prevádzkových priestorov (spevnenie, vyspádovanie, prípadne olemovanie obrubníkom u vonkajších manipulačných plôch za účelom záchytu prípadných únikov, atď.), pohybom nákladnej prepravy výlučne po spevnených plochách, atď. Pri realizácii navrhovanej činnosti a prevádzke sa budú používať len zariadenia, technologicke postupy a spôsoby manipulácie tak, aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok. Prevádzka areálu Trnava je zabezpečovaná zamestnancami, ktorí sú / budú oboznámení s osobitnými predpismi – prevádzkovým poriadkom, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami na zaobchádzanie so škodlivými látkami.

Z hľadiska nepriamej kontaminácie okolitých pôd možno uvažovať len o expozícii pôd imisiám znečistujúcich látok v ovzduší, pričom vo vzťahu k tomuto typu kontaminácie je indikatívna predovšetkým celková ročná emisia znečistujúcich látok zo zdroja znečisťovania ovzdušia. V súvislosti s navrhovanými zmenami však možno konštatovať, že u zdrojov emitujúcich znečistujúce látky s potenciálom vplyvu na pôdy, napr. formou ich acidifikácie, nedojde k zmene ich súčasnej prevádzkovej podoby.

V rámci geologických prác sa dňa 16. 12. 2021 realizovalo geochemické zhodnotenie vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov – technológia splitting na kvalitu pôdy v okolí areálu skládky. Rozsah analyzovaných anorganických a organických ukazovateľov zahrňal najdôležitejšie predpokladané kontaminanty v oblasti. Výsledky analýz zdokumentovali nízke hodnoty stanovovaných anorganických a organických látok v pôde (vid. Tabuľka č. 30).

Pre odobraté vzorky zeminy bolo zistené, že v rozsahu analyzovaných ukazovateľov nevykazovali známky kontaminácie. Z toho vyplynulo, že prevádzka „splitting“, ako ani prevádzka ostatných jestvujúcich zariadení v rámci areálu Trnava, nemali a ani nemajú negatívny vplyv na zeminy predmetnej lokality. Obdobné konštatovanie bolo prijaté aj na základe výsledkov analýzy kvality pôdy v rámci geologických prác zo dňa 20. 09. 2014.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na pôdy v dotknutom území.

IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Prevádzka navrhovanej zmeny bude realizovaná v rámci dlhodobo jestvujúceho priemyselného areálu. Priamo na dotknutej lokalite neboli doposiaľ realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto vychádzame zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry na priamo dotknutej lokalite zodpovedá dlhoročnému intenzívnomu priemyselnému, resp. polnohospodárskemu využitiu, v dôsledku čoho sa na lokalite nevyskytujú chránené, vzácné či ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy.

Priestory priamo určené pre realizáciu navrhovaných zmien sú v súčasnosti intenzívne polnohospodársky využívané ako orná pôda. Na hranici medzi jestvujúcich oplotených areálom Trnava a novo navrhovanými plochami sa v určitých úsekokach nachádzajú vzrastlé stromy, resp. kry, ktoré bude počas realizácie stavebnej činnosti súvisiacej s výstavbou nových zariadení a stavieb potrebné odstrániť. V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanou činnosťou bude potrebný aj zásah do vegetačného krytu a jeho odstránenie. Zásah do vegetačného krytu / sňatie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	120/136
--	---	---------

ornice za účelom uvoľnenia priestoru pre nové stavebné objekty bude v rozsahu približne 52 500 m² (rozloha plochy určenej pre rozšírenie jestvujúceho areálu Trnava). V rámci zemných prác dôjde k lokálnej likvidácii priamo na lokalite sa vyskytujúcich druhov drobných zemných živočíchov a rastlín. Pri samotnej prevádzke navrhovaných zmien sa negatívne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia nepredpokladajú.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry. Súčasne sa predpokladá, že vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti, nebude dotknutá ani fauna a flóra širšieho okolia.

Na základe uvedeného sa tak **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území.

IV.8. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Posudzovaná lokalita predstavuje bezprostredné okolie jestvujúceho areálu odpadového hospodárstva, ako aj samotný areál Trnava, so spevnenými plochami, stavebnými objektmi, vybudovanou infraštruktúrou a dlhodobo prebiehajúcou priemyselnou činnosťou. Priamo dotknutá lokalita, na ktorej budú realizované navrhované zmeny, predstavuje intenzívne a dlhodobo poľnohospodársky využívanú plochu (orná pôda). Ide o lokalitu s pretvoreným antropogénym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

Na základe uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na genofond a biodiverzitu v dotknutom území.

IV.9. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhované zmeny budú umiestnené na lokalite bezprostredne nadväzujúcej na jestvujúci priemyselný areál odpadového hospodárstva. Predmetná lokalita je vo vymedzených blokoch špecifikovaná ako poľnohospodársky pôdny fond, kde sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability a ekologickú stabilitu posudzovanej lokality je možné hodnotiť ako nízku.

Priamo predmetná lokalita nie je súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Najblížších prvkom ÚSES je navrhované miestne biocentrum Zlatá dolina, navrhovaný miestny biokoridor Za dolinou – Zavarské a navrhované líniové prvky v krajinе. Uvedené navrhované prvky ÚSES nebudú realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nijako ohrozené ani ovplyvnené.

Rovnako v súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien alebo s prevádzkováním predmetnej činnosti po jej zmene nie je predpoklad ani porušenia funkčnosti väzieb medzi jednotlivými

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	121/136
--	---	---------

prvkami ÚSES, či podstatného nepriaznivého vplyvu na ich zdravotný stav, nakoľko v dotknutom území nevzniknú nové vplyvy, ani nedôjde k neakceptovateľnej zmene u jestvujúcich vplyov na prvky ÚSES.

Prvky ÚSES v širšom okolí nebudú navrhovanou zmenou nijako ovplyvnené ani ohrozené. Zmena navrhovanej činnosti nijako neohrozuje ani nenarušuje územný systém ekologickej stability ako taký a nezasahuje ani do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov. V rámci prevádzky budú zabezpečené také realizačné a prevádzkové podmienky, ktoré zabezpečia, že zmena navrhovanej činnosti nebude negatívne ovplyvňovať existujúce prvky územného systému ekologickej stability a jej realizáciou nedôjde k žiadному priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability.

Záverom preto možno konštatovať, že v súvislosti s navrhovanými zmenami sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na územný systém ekologickej stability.

IV.10. Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná v priestore bezprostredne nadväzujúcim na jestvujúci areál Trnava, pričom dôjde k jeho rozšíreniu (približne o 52 500 m²). Ide o polnohospodársky využívanú krajinu, ktorá je však v územnoplánovacej dokumentácii Mesta Trnava definovaná ako „skladka odpadu“ a „plochy odpadového hospodárstva“ (zdvoj: Územný plán mesta Trnava, Zmena 03/2019, Zariadenie odpadového hospodárstva, júl 2019). Areál Trnava sa nachádza mimo intravilán obce, približne 1,5 km severne od mesta Trnava, pri ceste smerom na obec Zavar. Jestvujúci areál Trnava je zo všetkých strán ohrazený ornou pôdou a z jednej strany aj komunikáciou smerujúcou ku skladke odpadu. Po obvode oploteného areálu sa nachádzajú burinové spoločenstvá a miestami sú úseky so vzrastlými stromami a krami. Povrch terénu predmetnej lokality je prakticky rovinný.

Jestvujúci areál Trnava, resp. teleso skladky odpadov, je v súčasnosti viditeľné už z diaľky a predstavuje pohľadovo výrazný prvak z viacerých strán. Navrhovanou zmenou činnosti teda nemožno očakávať výrazné narušenie scenérie krajiny v posudzovanom území. Rozšírenie telesa skladky bude svojím charakterom pôsobiť z hľadiska estetického skôr neutrálne, taktiež aj z hľadiska scenérie. Nové prevádzky kompostárne a mechanicko biologickej úpravy, vzhľadom na nepodstatnú výšku objektov, nebudú predstavovať významnú dominantu v dotknutom území a prirodzene sa pričlenia k jestvujúcemu areálu odpadového hospodárstva bez zmeny scenérie v širšom ponímaní.

Zrealizovaním navrhovanej zmeny na dotknutej lokalite nedôjde k významnej zmene štruktúry krajiny a súčasne nepôjde o zásah do krajinného rázu širšieho územia. Nové technologické / stavebné prvky realizované v rámci navrhovaných zmien sa prirodzene pričlenia k jestvujúcemu areálu Trnava bez významnej zmeny scenérie.

Umiestnenie a prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti bude v krajinе rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a jej realizáciou nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia.

Po ukončení činnosti skladkovania, po realizácii uzavretia a rekultivácie časti skladky, dôjde k začleneniu skladky odpadov do okolitého prostredia. Zatrávnením sa povrch uzavretej skladky stabilizuje voči eróznym účinkom, zlepší sa jej estetický vzhľad a zvýši ekologická stabilita.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	122/136
---	---	---------

V súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien sa v riešených súvislostiach **nepredpokladá podstatný nepriaznívý vplyv**.

IV.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmenou dotknutá činnosť je súčasťou jestvujúceho areálu Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta. Areál je umiestnený mimo zastavané územie obce, v dostatočnej vzdialenosťi od najbližších obytných zón. Plochy určené pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti bezprostredne nadväzujú na jestvujúci areál Trnava, pričom dôjde k jeho rozšíreniu (približne o 52 500 m²). Ide o polnohospodársky využívanú krajinu (orná pôda), ktorá je v aktuálne platnej územnoplánovacej dokumentácii (ÚPD) mesta Trnava definovaná ako „skládka odpadu“ a „plochy odpadového hospodárstva“ (zdroj: Územný plán mesta Trnava, Zmena 03/2019, Zariadenie odpadového hospodárstva Trnava, júl 2019).

Navrhovanou činnosťou sa celkový charakter doterajšieho využívania územia nezmení len sa rozšíri plocha, na ktorej činnosť prebieha. Navrhovaná činnosť je pokračovaním už existujúcej činnosti a pre realizáciu navrhovaných zmien bude využitý priestor určený v ÚPD pre odpadové hospodárstvo.

Navrhované zmeny pri zabezpečení rešpektovania noriem kvality životného prostredia nebudú mať vplyv na štruktúru dotknutého sídelného útvaru, jeho priestorovo-funkčné usporiadanie, rešpektovanie relevantných regulatív ÚPN dotknutého sídelného útvaru, či súčasný spôsob využívania dotknutého územia.

Preto možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom Mesta Trnava.

Na predmetnej lokalite, ako aj v jej blízkom okolí nie sú lokalizované prevádzky, ktoré by boli dotknuté realizovaním navrhovaných zmien na predmet ich činnosti. Vo vzťahu k priemyslu širšieho územia tento nebude zmenou navrhovanej činnosti nijako ovplyvnený. V okolí predmetnej lokality sa nenachádzajú žiadne priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou navrhovanej zmeny.

Z hľadiska technickej infraštruktúry bude vnútroareálová technická infraštruktúra dotknutá napojením nových objektov a technologických zariadení na existujúcu vnútroareálovú infraštruktúru, resp. táto bude upravená alebo dobudovaná v nevyhnutom rozsahu. Z hľadiska napojenia vnútroareálovej dopravnej infraštruktúry na vyšší dopravný systém zmenené nič nebude.

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa z hľadiska dopravnej situácie očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou len v súvislosti so zvýšením kapacity kompostárne, tzn. že oproti súčasnosti dôjde k nárastu prepráv o max. 4 nákladné automobily za deň. Potenciálne bude vývoz z areálu Trnava navýšený ešte v rozsahu + 4 až 10 NA denne a to v prípade odvozu materiálu pre výrobu TAP.

Nároky na dopravu súvisiace so samotným rozšírením skládky odpadov ostanú bez zmeny. V súvislosti s prevádzkou MBÚ sa neočakáva zvýšenie dopravného zaťaženia nakoľko prevažná časť dovezených odpadov, ktorá je v súčasnosti určená na skládku, bude smerovaná na MBÚ. A až po úprave, už ďalej nezhodnotiteľný odpad, bude uložený na skládku.

Nakoľko sa očakáva len mierny nárast počtu zamestnancov (4 zamestnanci), nepredpokladá sa relevantná súvisiaca zmena osobnej dopravy, ani nárokov na parkovanie.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	123/136
--	---	---------

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejaví nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy. Využívané budú existujúce komunikácie.

Pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti bude potrebný trvalý záber poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely. K novému trvalému ani dočasnému záberu lesnej pôdy nedôjde. Za účelom realizácie navrhovanej zmeny bude potrebný výrub drevín a krov sporadicky sa vyskytujúcich medzi súčasným oplotením areálu a novými plochami.

Zrealizovaním navrhovaných zmien na dotknutej lokalite nedôjde k významnej zmenе štruktúry súčasnej krajiny a taktiež nepôjde o zásah do krajinného rázu širšieho územia. Nové technologické, resp. stavebné prvky sa prirodzene pričlenia k jestvujúcemu areálu Trnava bez podstatnej zmeny scenéria v širšom ponímaní. Po ukončení činnosti skládkovania, t.j. po realizácii uzavretia a rekultivácie skládky, dôjde k začleneniu skládky odpadov do okolitého prostredia.

Navrhovanou zmenou nebude dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho územia.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby dotknutého územia ani neovplyvní existujúce a plánované objekty cestovného ruchu.

V oblasti odpadového hospodárstva navrhovanými zmenami dôjde k odkloneniu odpadov od zneškodňovania skládkovaním, čo je v súlade so záväzným poradím priorít hierarchie odpadového hospodárstva. Súčasne sa prispeje k zvýšeniu miery recyklácie a zníženiu miery skládkovania komunálneho odpadu.

Vytvorením nových kapacít a priestorov pre úpravu odpadu ako aj zhodnocovanie odpadov sa zabezpečí efektívnejší spôsob nakladania s dovážanými odpadmi, pričom dôjde k podstatnému zvýšeniu množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znížením množstva odpadov určených na skládkovanie.

Navrhovaná činnosť je v súlade s platným strategickým dokumentom POH SR 2021 – 2025 schválený Vládou SR dňa 24.11.2021. V POH SR 2021 – 2025 sa problematika skládok rieši na strane 143 a 144 v časti 5. 3. Skládky odpadov. V aktuálne platnom dokumente nie je uvedený zákaz rozširovania skládok. Konkrétnie cit. „Na základe analýzy z posledných rokov možno zvažovať, že na túto kategóriu skládok je ukladaných približne 50% komunálnych odpadov a 50% priemyselných odpadov. Uzatváranie skládok odpadov je preto potrebné citlivovo posudzovať nie len z hľadiska možnosti skládkovať komunálny odpad, ale je významnou mierou ovplyvnená aj priemyselná sféra. Budovanie nových skládok odpadov nie je pre nasledovné obdobie potrebné a je v rozpore s cieľmi programu. Rozširovanie kapacít skládok odpadov však bude nevyhnutné tak v strednodobom, ako aj v dlhodobom horizonte, keďže ich úloha je z hľadiska bezpečnosti nakladania s odpadom a princípom blízkosti a sebestačnosti stále nahraditeľná.“

Zmenou navrhovanej činnosti sa celkový charakter doterajšieho využívania územia nezmení len sa rozšíri plocha, na ktorej činnosť prebieha.

Navrhovaná činnosť je pokračovaním už existujúcej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti bude využitý priestor určený v ÚPD Mesta Trnava ako plochy odpadového hospodárstva a ako

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	124/136
--	---	---------

plochy na skládkovanie odpadov, čím nebude potrebné v najbližšej budúcnosti v rámci regiónu na tento účel hľadať a vytvárať nový priestor.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Na základe vyššie uvedených skutočností tak možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na predmetnej lokalite určenej na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ktorých by sa realizácia zmeny navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

IV.13. Vplyvy na paleontologické a archeologické náleziská

Na priamo dotknutej lokalite nie sú známe žiadne archeologické nálezy a vzhľadom k jej súčasnému a dlhoročnému využívaniu ako areál skládky odpadov a súvisiacich prevádzok, nie je ani predpoklad ich v súčasnosti neznámeho výskytu.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a archeologické lokality možno považovať za nulové.

IV.14. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Navrhované zmeny súčasne svojim charakterom vylučujú vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

IV.15. Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná zmena bude realizovaná na lokalite, ktorá priamo nadvázuje na existujúci areál skládky odpadov, resp. je jeho súčasťou a ktorej prináleží prvý, t.j. najnižší stupeň ochrany v zmysle § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou navrhovaných zmien tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné páisma.

Dotknutá lokalita nie je súčasťou chránených vtáčích území, území európskeho významu, t.j. území zaradených do sústavy NATURA 2000.

Veľkoplošné chránené územia sú vo vzťahu k záujmovej lokalite vzdialené rádovo v desiatkach kilometrov. Ide napríklad o CHKO Malé Karpaty – vzdialené cca 20 km západným smerom a CHKO Ponitrie – vzdialené cca 30 km východným. Najbližším *maloplošným chráneným územím* k hranici predmetného výrobného priestoru je CHA Trnavské rybníky, vzdialenosť približne 6 km západne od hranice dotknutého areálu skládky odpadov Trnava.

Z území sústavy NATURA 2000 sú najbližšie situované *územie európskeho významu* vo vzdialosti min. 9 km od predmetnej lokality (SKUEV0948 Bolerázske sysl'ovisko, SKUEV0074 Dubník, SKUEV0869 Bábsky les, SKUEV0852 Váh pri Hlohovci, SKUEV0175

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	125/136
---	---	---------

Sedliská, SKUEV074 Lindava a SKUEV0267 Biele hory). Najbližším chráneným vtáčim územím je SKCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia (cca 1 km V od záujmovej lokality).

Vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah, technologické riešenie a priaté opatrenia sa vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia v širšom okolí nepredpokladajú. Realizáciou navrhovaných zmien sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** vo vzťahu k územiam, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

IV.16. Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov, prírodného prostredia a dotknutej krajiny.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

V predchádzajúcich kapitolách boli zhodnotené vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky a faktory životného prostredia, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k optimalizácii a zefektívneniu jednotlivých procesov úpravy a spracovania odpadov dovážaných do areálu Trnava a to prostredníctvom zmeny doterajšieho prúdenia tokov odpadov v rámci areálu. Vytvorením nových kapacít a priestorov pre úpravu odpadov dôjde k efektívnejšiemu spôsobu nakladania s dovážanými odpadmi, pričom sa zabezpečí podstatné zvýšenie množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znížením množstva odpadov určených na skládkovanie.

Činnosti, ktoré tvoria úpravu odpadu pred skládkovaním vedú k lepšiemu využitiu recyklovateľných zložiek odpadu a tým k redukcii množstva ukladaného odpadu na skládky odpadov. Biologická stabilizácia odpadu navyše zamedzí ďalšiemu rozkladu biologicky rozložiteľnej zložky skládkovaného odpadu a zabezpečí zníženie jeho objemu. Výsledkom činností súvisiacich s úpravou odpadu je redukcia negatívnych vplyvov skládkovaného odpadu na životné prostredie a to najmä zníženie emisií CH₄, zníženie množstva priesakových kvapalín a obsahu polutantov v nich a celkovú redukciu skládkovaných odpadov.

Navrhovaná činnosť je v súlade s platným strategickým dokumentom POH SR 2021 – 2025 schválený Vládou SR dňa 24.11.2021. V POH SR 2021 – 2025 sa problematika skládok rieši na strane 143 a 144 v časti 5. 3. Skládky odpadov. V aktuálne platnom dokumente nie je uvedený zákaz rozširovania skládok. Konkrétnie cit. „Na základe analýzy z posledných rokov možno zvažovať, že na túto kategóriu skládok je ukladaných približne 50% komunálnych odpadov a 50% priemyselných odpadov. Uzatváranie skládok odpadov je preto potrebné citliivo

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	126/136
--	---	---------

posudzovať nie len z hľadiska možnosti skládkovať komunálny odpad, ale je významnou mierou ovplyvnená aj priemyselná sféra. Budovanie nových skládok odpadov nie je pre nasledovné obdobie potrebné a je v rozpore s cieľmi programu. Rozšírovanie kapacít skládok odpadov však bude nevyhnutné tak v strednodobom, ako aj v dlhodobom horizonte, keďže ich úloha je z hľadiska bezpečnosti nakladania s odpadom a princípom blízkosti a sebestačnosti stále nenahraditeľná.“

Zabezpečením úpravy a následne prednostného zhodnocovania vzniknutých komunálnych odpadov navrhovateľ smeruje odpadové hospodárstvo k odkloneniu od skládkovania odpadov a k zvýšeniu podielu ich zhodnocovania, v snahe dosiahnuť plnenie cieľov programu odpadového hospodárstva.

V zmysle územnoplánovacej dokumentácie Mesta Trnava je realizácia zmeny navrhovanej činnosti situovaná na „plochy odpadového hospodárstva“ a na plochu „skládka odpadu“. Zmenou územného plánu Mesta Trnava (Zmena 03/2019, júl 2019) bola schválená zmena, ktorá vymedzila plochy pre zariadenie odpadového hospodárstva kde sa bude odpad skládkovať s dôrazom na jeho následné ekologické spracovanie a zhodnocovanie modernými metódami v zmysle nových nariadení Európskej únie. Schválená zmena vytvorila podmienky na zabezpečenie predĺženia činnosti existujúcej skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta vybudovaním nového zariadenia odpadového hospodárstva, vrátane postupnej rekultivácie skládkovacích plôch v jestvujúcom areáli.

Dokument ďalej uvádzá, že súčasťou uvažovaného zámeru bude aj budovanie rozsiahlych plôch izolačnej zelene na príahlých plochách ako aj plôch zelene v rámci areálu budúceho zariadenia odpadového hospodárstva tak, aby sa eliminovali nežiaduce vplyvy jeho prevádzky na urbanizované územie. Vymedzenie Zmeny 03/2019 ÚPN mesta Trnava – Zariadenie odpadového hospodárstva Trnava je znázornené v Prílohe č. 6 predkladaného oznámenia o zmene (zdroj: *Územný plán mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009), Zmena 03/2019, Zariadenie odpadového hospodárstva Trnava, júl 2019*).

Na základe vyššie uvedeného je zmena navrhovanej činnosti v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Trnava.

Znečisťovanie ovzdušia pri realizácii navrhovaných zmien je možné považovať za zanedbateľný a nepodstatný vplyv na kvalitu ovzdušia.

Príspevok realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti a súvisiacej dopravy k znečisteniu ovzdušia nebude takého rozsahu, aby mohlo dôjsť k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva v dotknutých obciach.

Vplyv realizácie a prevádzky navrhovaných zmien na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejavia nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy.

Z realizovaného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Na základe výsledkov hodnotenia sa nepredpokladajú žiadne podstatné nepriaznivé vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a ani na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	127/136
--	---	---------

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ: Mesto TRNAVA
 Hlavná ulica 1
 917 71 Trnava

Názov investície: OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU

Umiestnenie prevádzky:

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná priamo v areáli Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, ako aj na území bezprostredne nadväzujúcom na jestvujúci areál skládky. Areál Skladka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta („areál Trnava“) sa nachádza na okraji východnej časti k.ú. Trnava, mimo zastavaného územia obce. Dotknuté parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako zastavané plochy a nádvoria, orná pôda a ostatná plocha.

Predmetom Oznámenia o zmene vybudovanie nových kapacít pre úpravu a spracovanie odpadov pred skládkovaním, kapacít pre kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov, ako aj rozšírenie a zvýšenie kapacity existujúcej skládky komunálneho odpadu.

Dôvodom je optimalizácia a zefektívnenie spôsobu nakladania s dovážanými odpadmi, pričom sa zabezpečí podstatné zvýšenie množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znižením množstva odpadov určených na skládkovanie.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zabezpečí pokračovanie činnosti zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov skládkovaním na jestvujúcej skládke odpadov v súlade s požiadavkami platnej legislatívy odpadového hospodárstva, ako aj doplnenie činností priamo súvisiacich s procesom úpravy odpadov pred skládkovaním.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zabezpečí prioritne úprava odpadov pred ich zneškodením na skládke odpadov. Zneškodňovanie odpadov skládkovaním, ktoré je v súčasnosti ako hlavná činnosť v areáli Trnava, sa po zrealizovaní posudzovanej činnosti stane vedľajšou činnosťou, nasledujúcou až po MBÚ. Preto samotné rozšírenie skladovacích priestorov nie je samoúčelné ale priamo súvisí s linkou MBÚ, z ktorej bude vznikať určitý podiel odpadov, ktoré budú zneškodňované skládkovaním.

Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa:

- ✓ Mechanicko-biologická úprava odpadu s kapacitou zariadenia 59 000 t/rok.
- ✓ Rozšírenie kapacity existujúcej kompostárne (hroblovej), ktorá má povolenú kapacitu 15 000 t/r, na celkovú kapacitu 25 000 t biologicky rozložiteľných odpadov za rok (+ 10 000 t/rok).
- ✓ Rozšírenie skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta: zvýšenie kapacity existujúcej skládky o 220 000 m³, čo zabezpečí pokračovanie činnosti zneškodňovania nie nebezpečných odpadov skládkovaním na predmetnej lokality.

Mechanicko-biologická úprava odpadu s kapacitou zariadenia 59 000 t/rok

Mechanicko biologická úprava (MBÚ) bude prebiehať v dvoch technologických fázach: mechanická úprava a biologická úprava, ktoré budú radené za sebou ako jedna technologická linka.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	128/136
--	---	---------

V prvej fáze bude odpad mechanicky roztriedený na nadsitnú frakciu (ľahkú frakciu), podsitnú frakciu (ťažkú frakciu) a inert. Nadsitná frakcia bude ďalej presunutá externým odberateľom na výrobu TAP. Variantne môže byť táto frakcia aj skládkovaná, pričom musí splňať podmienky pre možnosť uloženia na skládku odpadov.

Podsitná frakcia, ktorá obsahuje prevažne biologicky rozložiteľnú zložku, bude v druhej fáze smerovaná na technológiu biologickej stabilizácie do fermentačnej haly. Stabilizovaná podsitná frakcia bude následne upravovaná na palivo z odpadov (externý odberateľ) alebo bude ukladaná na skládku odpadov. Inertný materiál bude možné využiť pri zhutňovaní a prekrývaní odpadu na skládke.

Objektová skladba prevádzky na mechanicko biologickú úpravu odpadov bude nasledovná:

- *Hala príjmu*
- *Linka mechanickej úpravy odpadu*, ktorá bude pozostávať zo zariadení: primárny drvič, vynášací dopravník s magnetickým separátorom, bubenové sito, vynášací dopravník nadsitnej ľahkej frakcie a vynášací dopravník podsitnej frakcie. Súčasťou linky na mechanickú úpravu odpadu bude priestor pre skladovanie podsitnej frakcie.
- *Fermentačná hala stabilizácie odpadu*: pôjde o zavreté fermentačné haly / boxy železobetónovej konštrukcie, so strechou z oceľovej konštrukcie a oceľovými vrátkami. Predpokladá sa vybudovanie 5 fermentačných hál / boxov, s pôdorysom cca 6 x 25 m. Obeh vzduchu vo fermentačných halách bude zabezpečený vzduchotechnikou s biofiltrom.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň

Navrhované je vybudovanie nových priestorov pre kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov, pričom pôjde o navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov z povolenej kapacity 15 000 t/rok na kapacitu 25 000 t/rok (navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov o 10 000 t/rok).

Predmetom zmeny je rozšírenie plochy existujúcej hroblovej kompostárne o plochu s rozlohou cca 20 000 m². Nová plocha bude slúžiť na uskladnenie vstupného materiálu, na samotné kompostovanie, ako aj na uskladnenie hotového kompostu. Celý proces kompostovania bude prebiehať na otvorennej zabezpečenej ploche.

Nové objekty kompostárne budú tvorené:

- spevnená plocha,
- odvod vôd z povrchového odtoku,
- záchytná nádrž dažďových vôd,
- závlahový systém pre zvlhčovanie kompostu,
- osvetlenie objektu,
- rozvody NN.

V rámci novo navrhovanej kompostárne budú využívané aj existujúce objekty určené pre prevádzku existujúcej kompostárne a to obslužná komunikácia a spevnené plochy, prevádzková budova, autováha, umývacia rampa, vonkajšie osvetlenie a rozvody NN.

Rozšírenie skládky komunálneho odpadu

Navrhovaná zmena predstavuje zvýšenie skládkovacích kapacít, t.j. vybudovanie nových priestorov na ukladanie nie nebezpečného odpadu, s využitím už jestvujúcich objektov a inžinierskych sietí v rámci areálu skládky odpadov Trnava – Zavarská cesta.

Rozšírenie telesa skládky zabezpečí zväčšenie kapacity skládky o objem 220 000 m³. Predmetom výstavby telesa skládky budú 2 nové sektory o spoločnej výmere cca 15 000 m². Tvar rozšírenej časti bude obdĺžnikový o rozmeroch cca 60 x 250 m. Súčasťou výstavby v rámci objektu telesa skládky budú hrubé terénné úpravy (odkopávky a násypy tvoriace vaňu skládky),

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	129/136
--	---	---------

zhutnenie upravenej pláne dna, detekčný systém tesnosti, tesnenie dna a svahov dna skládky, položenie ochranných vrstiev dna skládky. Celková plocha rozšírenia skládky predstavuje 17 500 m².

Plynové hospodárstvo bude riešené vybudovaním nových plynových studní (5 ks) a napojením sa na existujúci odplyňovací systém s využitím trubných rozvodov horného odtahu. V rámci vodného hospodárstva budú využité existujúce zariadenia, vrátane nádrže priesakových vod a čerpania. Súčasne budú vybudované dve nové kontrolné šachty s gravitačným napojením na existujúci drén.

Pre monitorovanie skládky bude plne využitý existujúci systém s tým, že vrt HP-105, ktorý je v kolízií s plánovanou výstavbou bude nahradený novým vrtom HP-108.

Nové oplotenie bude nadvázovať na existujúce areálové oplotenie a uzatvorí celý rozšírený areál.

Predkladané riešenie uzavretia a rekultivácie rozšírenia skládky realizované bude v súlade s platnou legislatívou, podľa skládkovej vyhlášky. Technické riešenie spĺňa požiadavky uvedené v § 8 vyhlášky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov (postupy uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť o skládku odpadov) a je v súlade s požiadavkou technických noriem.

V rámci navrhovaného rozšírenia skládky budú využívané nasledovné exitujúce objekty Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta: prevádzková budova, autováha, umývacia rampa vrátane čerpania, garáž, prístrešok pre kontajnery a sklad PHM.

Navrhované zmeny sa na vplyvoch generovaných predmetnou činnosťou alebo na jej nárokoch prejavia nasledovne:

- * požiadavkou na nový záber pôdy mimo jestvujúci oplotený areál Trnava, s potrebou rozšírenia areálu o plochu s celkovou rozlohou približne 52 500 m²;
- * potrebou odstránenia pomiestne sa vyskytujúcich stromov a krov po obvode existujúceho areálu Trnava;
- * zásahom do vegetačného krytu/ sňatím ornice za účelom uvoľnenia priestoru pre nové stavebné objekty v rozsahu cca 52 500 m²; v priestore navrhovanej výstavby bude realizované sňatie ornice, ktorá bude využitá napr. na rekultiváciu skládky, spätné ohumusovanie vnútrocálových zelených plôch a pod;
- * primeranou zmenou nárokov na pitnú vodu (4 nové pracovné pozície pre linku MBÚ);
- * súvisiacou minimálnou zmenou produkcie splaškových vod, ktoré budú riešené odvozom na zmluvne zabezpečenú ČOV;
- * primeraným zvýšením nárokov na spotrebu úžitkovej vody v rámci prevádzkovania jednotlivých zmien, pričom spotreba úžitkovej vody bude obmedzená len na nevyhnutné čistenie plôch a umývanie zariadení, príp. na skrápanie komunikácie pri zvýšenej prašnosti;
- * predmetné zmeny nárokov na spotrebu úžitkovej vody nie sú spojené s potrebou zmeny v súčasnosti povolených množstiev pre odber podzemnej vody z hydrovrtu HV1;
- * vodohospodárskym zabezpečením nových prevádzkových priestorov proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia;
- * minimálnou zmenou v produkcií odpadových vod, ktoré budú súvisieť s procesmi čistenia plôch a zariadení (táto odpadová voda bude v maximálnej miere opäťovne využívaná v procese prevádzky); vznik technologických odpadových vod sa neočakáva;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	130/136
--	---	---------

- * vznikom odpadových vôd (priesakové kvapaliny z prevádzky fermentačných hál/boxov a nového telesa skládky), ktoré budú odvádzané do nepriepustných nádrží s následnou recirkuláciou do procesu, resp. odvozom na oprávnenú ČOV v zmysle platnej legislatívy;
- * vznikom odpadových vôd z povrchového odtoku z prevádzky kompostárne, ktoré budú zachytávané a využívané v rámci procesu kompostovania, resp. bude s nimi nakladané v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- * minimálnou zmenou produkcie odpadových vôd povrchového odtoku, pričom nakladanie s týmito vodami bude v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- * minimálnou zmenou v druhoch dovážaných odpadov v rámci areálu Trnava;
- * bez podstatnej zmeny v produkcií vznikajúcich odpadov, bez relevantného vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
- * zvýšením množstva dovážaných odpadov do areálu Trnava o cca 10 000 t/rok, pričom pôjde o biologicky rozložiteľné odpady určené pre novú kompostáreň;
- * primeraným navýšením množstva vyprodukovaného kompostu na cca 7 000 t/rok;
- * produkciou materiálu, t.j. energetickej frakcie z procesu úpravy odpadov (17 000 t – 41 000 t/rok), pre výrobu tuhého alternatívneho paliva;
- * primeraným nárastom spotreby pomocných látok (napr. PHM, mazivá, ...);
- * primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- * nárastom prepráv o 3 – 4 nákladných automobilov za deň (2 NA/deň na vstupe do kompostárne a 1-2 NA/deň na výstupe z kompostárne);
- * navýšením vývozu o 4 až 10 NA/deň z dôvodu odvozu materiálu na výrobu TAP pre externých odberateľov (v prípade priaznivých obchodných podmienok);
- * nepatrny vplyv na celkové, v súčasnosti realizované dopravné zaťaženie areálu a jeho napojenia na najbližšie verejné komunikácie;
- * minimálnou zmenou hlukovej situácie, kedy realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k prírastku + 1,0 dB až + 1,1 dB pre referenčný časový interval „deň“ a tento nárast hluku nebude v najbližšom chránenom vonkajšom území (mestská časť Oravné) prekračovať prípustné hodnoty v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.;
- * prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla alebo vodnej pary;
- * akceptovateľnou zmenou emisnej situácie nakoľko dôjde len k minimálnej zmene súčasnej úrovne kvality ovzdušia pri zachovaní dodržiavania limitných hodnôt kvality ovzdušia;
- * zachovaním súčasnej pachovej situácie na dotknutej lokalite a jej okolí, tzn. zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať pre obyvateľov v okolí riziko zdravotného poškodenia zo znečisteného ovzdušia, ani zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok;
- * nulovým rizikom ohrozenia zdravia obyvateľov najbližšej obytnej zástavby v dôsledku znečistenia ovzdušia z areálu Trnava;
- * nulovým rizikom poškodenia zdravia dotknutých obyvateľov nadmerným hlukom;
- * zachovaním súčasných podmienok bývania v najbližšej obytnej zástavbe, bez preukázania možnosti negatívneho vplyvu navrhovaných zmien na zdravie obyvateľov;
- * vznikom 4 nových pracovných príležitostí pre prevádzku MBÚ.

Navrhované zmeny vzhľadom k ich cieľu, ktorým je optimalizácia a zefektívnenie procesu nakladania s odpadmi v rámci prevádzky Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, majú významný regionálny pozitívny vplyv a to napríklad v podobe:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	131/136
--	---	---------

- ✓ odklonenia odpadov od zneškodňovania skládkovaním, čo je v súlade so záväzným poradím priorít hierarchie odpadového hospodárstva;
- ✓ podstatného zvýšenia množstva upravených, resp. zhodnotených odpadov, s následným znížením množstva odpadov určených na skládkovanie;
- ✓ zabezpečenia nevyhnutých kapacít pre nakladanie s odpadmi vznikajúcimi na území mesta a v jeho okolí, bez potreby budovania zariadení odpadového hospodárstva na nových lokalitách;
- ✓ vytvorenia podmienok a nových kapacít zariadenia na zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov skládkovaním z dôvodu postupného napĺňania v súčasnosti prevádzkovej Skládky komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, vrátane postupnej rekultivácie skládkovacích plôch;
- ✓ súladu s územnoplánovacou dokumentáciou Mesta Trnava;
- ✓ súladu s POH SR 2021 – 2025;
- ✓ stabilizáciou cca 47 súčasných a 4 nových pracovných miest v rámci prevádzky areálu Trnava.

Riešená zmena činnosti, vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, ako aj vzhľadom na rozsah a charakter zmeny a vyvolaným vplyvom, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Na základe uvedeného je teda predpoklad, že navrhované zmeny **nebudú dôvodom podstatného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva dotknutého územia, naopak je možné očakávať **pozitívny vplyv**.

Za predpokladu uplatnenia nasledujúcich špecifických opatrení (v zmysle stanovených opatrení v Hlukovej štúdií a štúdii HIA) a plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek je tak **možné navrhované zmeny odporučiť k realizácii**.

Navrhované opatrenia:

- Po rozšírení prevádzky, v zmysle odporúčaní Hlukovej štúdie, vykonať kolaudačné meranie hluku v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a predložiť príslušnému Regionálnemu úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave protokol o meraní hluku.
- Pre elimináciu hluku pri najbližších obytných domoch počas výstavby navrhovaných zmien, odporúčame v čo najväčšej možnej miere dodržať nasledovné opatrenia:
 - v prípade zariadení s vysšou hlučnosťou ich umiestniť do vhodných krytov tak, aby vo vzdialosti 10 m od zariadení nebola hladina hluku vyššia ako 65 dB (A);
 - umiestňovať hlučné zariadenia čo najďalej od exponovaných objektov;
 - nevykonávať hlučné operácie vrátane zásobovania stavby cez soboty a nedele, resp. v skorých ranných a neskorých večerných hodinách;
 - zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku tak, aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.
- Zabezpečovať preventívnu, prípadne aj ohniskovú dezinsekciu a deratizáciu v prevádzkach.
- Komunikovať s obyvateľmi počas prípravy, výstavby i prevádzky zmeny činnosti.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	132/136
--	---	---------

VI. PRÍLOHY

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia)

V rámci areálu Trnava boli predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli doposiaľ posudzované nasledovné zariadenia, resp. prevádzky, ktoré súvisia so zmenou navrhovanej činnosti:

➤ *Skládka komunálneho odpadu*

Pre skládku komunálneho odpadu Trnava – Zavar bolo vydané Záverečné stanovisko MŽP SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie vydané v Bratislave dňa 20. septembra 1996. V závere stanoviska MŽP SR „odporúča“ realizáciu predmetnej činnosti za predpokladu dodržania podmienok uvedených v bode V. 3. MŽP SR odporúčalo variant navrhovaný v správe o hodnotení – vybudovanie skládky komunálneho odpadu v lokalite Trnava – Zavar, s posúdenou kapacitou skládky 2 000 000 m³.

➤ *Prevádzka zariadenia na zhodnocovanie odpadov Trnava – Splitting a prevádzka Kompostárne*

Pre prevádzku Splitting a Kompostárne bolo vydané Ministerstvom životného prostredia SR Záverečné stanovisko č. 6838/2010 – 3.4/hp zo dňa 03. 06. 2010.

Záverečné stanovisko MŽP SR vo svojom závere „odporúča“ realizáciu navrhovanej činnosti: hala na triedenie odpadov s ročnou kapacitou 20 000 t spracovaných odpadov, hala na mechanické spracovanie odpadov (tzv. splitting) s ročnou kapacitou 40 000 dovezených odpadov, aeróbny fermentor EWA a kompostáreň s ročnou kapacitou výroby so 4 cyklami cca 4 000 t. Odporúčanie bolo vydané za predpokladu splnenia podmienok uvedených v bode VI./3 záverečného stanoviska.

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

Mapa širších vzťahov je súčasťou **Prílohy č. 1.**

VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K termínu predloženia Oznámenia o zmene do procesu posudzovania vplyvov nebola k dispozícii finálna projektová dokumentácia navrhovaných zmien.

Dokumentáciu použitú pri spracovávaní prekladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti tvorili:

- Povolenia, vyjadrenia, rozhodnutia, súhlasy ... príslušných orgánov štátnej správy týkajúce sa prevádzky jednotlivých zariadení a prevádzok v rámci areálu Trnava – Zavarská cesta.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	133/136
--	---	---------

- Prevádzkový poriadok: Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavar, FCC Environment, 01. 05. 2021.
- Havarijný plán: Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný Trnava – Zavarská cesta, FCC Environment, 1. 9. 2020.
- Prevádzkový poriadok a opatrenia v prípade havárie zariadenia na zber odpadov Trnava – Zavarská cesta, ASA, 15. 3. 2016.
- Prevádzkový poriadok a opatrenia v prípade havárie – Zariadenie na zhodnocovanie odpadov Trnava, Mesto Trnava, 1. 1. 2020.
- Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov: Kompostáreň Zavarská cesta, Trnava, FCC Environment, 3. 1. 2017.
- Prevádzkový poriadok a opatrenie v prípade havárie – Zberný dvor VI. Skládka odpadov Trnava, Zavarská cesta 37, FCC Environment, 1. 2. 2020.
- Kompostáreň Trnava: Imisno-prenosová štúdia, VALERON Enviro Consulting, 22. 12. 2020.
- Emisno-technologický posudok vo veciach ochrany ovzdušia: Kompostáreň Trnava, SCPC, s.r.o. Bratislava, 7. december 2020.
- Monitorovanie skládkových plynov na skládke odpadov Trnava – Zavarská cesta – rok 2020, TERRASYSTEMS s.r.o., Banská Bystrica, január 2021.
- Skládka odpadov FCC Trnava, Monitorovanie koncentrácií skládkových plynov v telese skládky, AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava, december 2020.
- Skládka odpadov FCC Trnava, Monitorovanie koncentrácií skládkových plynov v telese skládky, rok 2021, AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava, december 2021.
- Monitoring skládky TKO – Výsledky monitoringu skládky Zavar v roku 2020, Záverečná správa, LABEKO s.r.o. Piešťany, január 2021.
- Monitoring skládky TKO – Výsledky monitoringu skládky Zavar v roku 2021, Záverečná správa, LABEKO s.r.o. Piešťany, január 2022.
- Výsledky monitorovania kvality podzemných vôd pre prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov „Splitting“ v areáli skládky odpadov Zavar za rok 2018, Záverečná správa, Ekoanalytické laboratória, LABEKO s.r.o., Piešťany, január 2019.
- Geochemické zhodnotenie vplyvu zariadenia na zhodnocovanie odpadov Trnava - 2. etapa výstavby (technológia splitting) na kvalitu pôdy v okolí skládky, AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava.
- Zistenie aktuálneho stavu naplnenia skládky FCC Trnava, s.r.o., AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava, január 2021.
- Kompostovanie a biostabilizácia odpadov – štúdia, FCC Trnava, s.r.o.
- Územnoplánovacia dokumentácia Mesta Trnava.
- Program odpadového hospodárstva mesta Trnava na roky 2016 – 2020, júl 2019.
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Trnava na roky 2014 – 2020 s výhľadom do roku 2030.
- Program odpadového hospodárstva SR 2021 – 2025.
- Aktualizácia dokumentu MÚSES mesta Trnava, 2008, Ateliér záhradnej a krajinnej architektúry, Nitra.
- Zdravotnícka ročenka SR 2018, Národné centrum zdravotníckych informácií.
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2018, SHMÚ, Odbor Monitorovania kvality ovzdušia, Bratislava, august 2019.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	134/136
--	---	---------

- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2020, SHMÚ, Odbor Monitorovania kvality ovzdušia, Bratislava, október 2021.
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2019, SHMÚ, Odbor Monitorovania kvality ovzdušia, Bratislava, september 2020.

Nepovinné prílohy:

- Príloha č. 2** Zoznam povolených zneškodňovaných odpadov na skládku odpadov Trnava – Zavarská cesta v zmysle platného IPKZ povolenia
- Príloha č. 3** Vyhodnotenie súladu navrhovanej technológie s BAT
- Príloha č. 4** Rozšírenie skládky odpadov Trnava – Zavarská cesta: Situácia rozšírenia – zákres dna skládky, august 2021
- Príloha č. 5** Rozšírenie skládky odpadov Trnava – Zavarská cesta: Situácia rozšírenia – zákres rekultivácie skládky, august 2021
- Príloha č. 6** Výkres priestorového usporiadania a funkčného využitia územia, ÚPD mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009), Zmena 03/2019 – Zariadenie odpadového hospodárstva Trnava
- Príloha č. 7** Skládka odpadov FCC Trnava – Hydrogeologický posudok pre potreby EIA, RNDr. Martin Žitňan, Aqua-Geo, s.r.o. Bratislava, marec 2022
- Príloha č. 8** Hluková štúdia, Posúdenie vplyvu hluku z prevádzky navrhovanej činnosti „Obeholové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu“, AKUSON s.r.o. Bratislava, 18. 03. 2022
- Príloha č. 9** Rozptylová štúdia pre zmenu navrhovanej činnosti „Obeholové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu“, Ing. Viliam Carach, PhD., Marec 2022
- Príloha č. 10** Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie zmeny činnosti „Obeholové centrum pre úpravu a zhodnocovanie odpadov a rozšírenie skládky nie nebezpečného odpadu Trnava“, MUDr. Jindra Holíková, Bratislava, 04/2022.

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE

V Bratislave, dňa: 04. apríla 2022

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE

EKOS PLUS s.r.o.

Župné námestie č. 7
 811 03 Bratislava

Telefón: +421 2 5441 10 85
 e-mail: ekosplus@ekosplus.sk

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	135/136
---	---	---------

Hlavný riešiteľ: Ing. Martina Hudecová

Ďalej spolupracovali: Ing. Mgr. Milan Kovačič
Ing. Peter Šimurka
Mgr. Martin Kovačič
a ďalší

.....
EKOS PLUS s.r.o.
Mgr. Martin Kovačič
konateľ

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Mesto Trnava
JUDr. Peter Bročka
primátor mesta Trnava

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava OBEHOVÉ CENTRUM PRE ÚPRAVU A ZHODNOCOVANIE ODPADOV A ROZŠÍRENIE SKLÁDKY NIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.	136/136
--	---	---------

NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:

BAT	- najlepšie dostupná technika („Best Available Technique“)
BRO	- biologicky rozložiteľný odpad
CH ₄	- metán
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
EIA	- proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
HIA	- „Health impact assessment“ (Hodnotenie vplyvu na zdravie)
HTÚ	- hrubé terénne úpravy
H ₂ S	- sírovodík
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
MBÚ	- mechanicko biologická úprava
MÚSES	- miestny územný systém ekologickej stability
MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
IPKZ	- integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
KES	- koeficient ekologickej stability
LKW	- nákladné vozidlo/automobil
LPF	- lesný pôdny fond
NA	- nákladné automobily
NH ₃	- amoniak
PD	- projektová dokumentácia
PHO	- pásmo hygienickej ochrany
POH	- Program odpadového hospodárstva
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
STN	- slovenská technická norma
TAP	- tuhé alternatívne palivo /
TKO	- tuhý komunálny odpad
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚPD	- územnoplánovacia dokumentácia
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
VOC	- prchavé organické zlúčeniny („volatile organic compounds“)
VZV	- vysokozdvížný vozík
ZL	- znečisťujúca látka / znečisťujúce látky
ZZO	- zdroj znečisťovania ovzdušia