

Green business s.r.o.
Frašťacká 4363/29 920 01 Hlohovec

Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia

Názov prevádzky:
ZARIADENIE NA BIODEGRADÁCIU
NEBEZPEČNÝCH ODPADOV

Podľa § 6 zákona č. 39/2013 Z. z.
o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného
prostredia
a o zmene a doplnení niektorých zákonov

december 2025

A. Základné informácie žiadosti

A.1 Popis predmetu žiadosti

- V zmysle §3 zákona č. 39/2013 Z.z. žiadame o vydanie integrovaného povolenia.
- V zmysle §3 ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. žiadame v rámci integrovaného konania o nasledujúce súhlasy a rozhodnutia:
 - Povolenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle §3 ods. 3. písm. a) bodu 1.
 - Súhlas na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd v zmysle §3 ods. 3. písm. b) bodu 4.
 - v oblasti ochrany prírody a krajiny vyjadrenie k vydaniu rozhodnutia o stavebnom zámere na stavbu, na zmenu stavby alebo na udržiavacie práce v zmysle §3 ods. 3. písm. g).
- V zmysle §3 ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. v nadväznosti na §50 zákona č. 25/2025 Z.z. žiadame o vydanie rozhodnutia o stavebnom zámere.

A.2 Identifikačné údaje prevádzkovateľa

1.1	Názov prevádzkovateľa	Green business s.r.o. Frašacká 4363/29 920 01 Hlohovec
1.2	Právna forma	Spoločnosť s ručením obmedzeným
1.3	Druh žiadosti	Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia
1.4	Adresa sídla prevádzkovateľa	Trstín 578, 919 05 Trstín
1.5	Poštová adresa (pokiaľ sa líši)	nelíši sa
1.6	www adresa	-
1.7	Štatutárny zástupca – funkcia	Bc. Mgr. Rastislav Strečanský
1.8	IČO	54 910 528
1.9	OKEČ (NACE) kód, NOSE-P	SK NACE: 38.22.0 NOSE-P: 109.07
1.10	Výpis z obchodného registra	Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri okresného súdu Trnava, vložka číslo: 50004/T
1.11	Splnomocnená kontaktná osoba	Mgr. Patrik Baliak INECO, s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica Tel.: +421 948 224 609 e-mail: ineco.bb@gmail.com
1.12	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	Ing. Juraj Musil, PhD. INECO, s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská

		Bystrica Tel.: +421 948 634 624 e-mail: ineco.bb@gmail.com číslo osvedčenia: 61100/2016
--	--	--

A.3 Opis navrhovanej prevádzky

Účelom projektu je vybudovanie zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov formou biodegradácie. Činnosť sa navrhuje v lokalite Veľký Dvor, ktorý je súčasťou katastrálneho územia mesta Trnava. Navrhovaná činnosť bude riešiť dekontamináciu zemín, kvapalín a kalov výlučne znečistenými ropnými látkami a ich derivátmi. Spracovávanie odpadov typu „N“ spočíva v rozklade dlhých uhlíkovodíkových reťazcov na vodu a oxid uhličitý. Pri rozklade sa využíva technológia biodegradácie, pri ktorej dochádza k postreku odpadov špeciálnou látkou (mikrobiálny roztok, dodávaný externou firmou), ktorá podporuje mikrobiálny rozklad kontaminantov. Výstupom z činnosti je odpad charakterizovaný ako „O“, ktorý je možné ďalej spracovávať a využiť.

B. Informácie vyžadované v zmysle §7 ods. 1) zákona č. 39/2013 Z.z.

B.1 Zoznam a popis surovín, pomocných materiálov, látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú, určenie hlavnej činnosti a kategóriu priemyselných činností, pokiaľ je uvedená v prílohe č. 1

B.1.1 Zoznam a popis surovín a pomocných látok, ktoré sa v prevádzke budú využívať

Tabuľka 1 - Zoznam nebezpečných odpadov navrhovaných pre zhodnocovanie biodegradačnou technológiou

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
01 05 05	vrtné kaly a vrtné odpady obsahujúce olej	N
05 01 03	kaly z dna nádrží	N
05 01 05	rozliate ropné látky	N
05 01 06	kaly z prevádzkarne, zariadenia a z činností údržby	N
05 01 09	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
05 01 11	odpady z čistenia palív obsahujúce zásady	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 olejov a vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja a vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N
17 01 06	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 05	kaly z fyzikálnou – chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 07	ropné látky a koncentráty zo separácie (separačných procesov)	N

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
19 08 10	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody iné ako uvedené v 19 08 09	N
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 11 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
19 12 06	drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 12 11	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 01	tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 03	kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 05	kaly zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N

Tabuľka 2 – Zoznam odpadov navrhovaných pre použitie v procese biodegradácie – prídavné zložky

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
02 02 04	kaly zo spracovania odpadu v mieste jeho vzniku	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriekové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Uvedené prídavné zložky budú využívané v prípade nutnosti zahusťovania základok, pričom zároveň môžu poskytnúť doplnenie živín pre aplikované baktérie, obsiahnuté v biodegradačnom roztoku.

Tabuľka 3 – Zoznam odpadov, ktoré vyžadujú sorpčné materiály pri procese biodegradácie

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
05 01 05	rozliate ropné látky	N
05 01 09	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
05 01 12	ropné látky obsahujúce kyseliny	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N
19 02 07	ropné látky a koncentráty zo separácie (separačných procesov)	N
19 08 10	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody iné ako uvedené v 19 08 09	N
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N

Celková sumárna kapacita prevádzky sa navrhuje na úrovni **29 000 t/rok** uvedených odpadov. Je dôležité zmieniť, že vzhľadom na množstvo druhov odpadov, ktoré sa v rámci činnosti plánujú spracovávať nie je možné v súčasnom stave stanoviť, v akých podieloch budú zastúpené. Prevádzka bude slúžiť tretím stranám, ktoré sú producentmi daných odpadov.

Medzi ďalšie používané suroviny budú patriť najmä bakteriálny substrát – dodávaný v práškovej forme a následne v prevádzke rozriedený vo vode a aplikovaný na spracovávaný materiál a voda. Predpokladaná spotreba sanačného prípravku je 50 g na 500 l sanačného roztoku. Celkovo je podľa dostupnej dokumentácie potrebné počítať so spotrebou 50 l sanačného roztoku na 1 tonu spracovávaného materiálu.

Zároveň budú v menšej miere využívané aj rôzne čistiace prostriedky, prevádzkové kvapaliny mechanizácie, mazacie prípravky a iné prípravky bežne používané v prevádzkach s mechanizáciou.

B.1.2 Zoznam a popis energií, ktoré sa v prevádzke budú využívať

Prevádzka bude vyžadovať na svoju prevádzku dodávku elektrickej energie. Elektrická energia je v rámci prevádzky využívaná na pohon čerpadiel presúvajúcich technologické vody z nádrží do systému sprch. Elektrinu si tiež vyžaduje pohon kompresoru, ktorý zaisťuje rozvod stlačeného vzduchu pre prevzdušňovanie základok (jedná sa o samostatnú technológiu, ktorá je aplikovaná podľa potreby). Elektrickú energiu si tiež vyžaduje monitorovací systém, či osvetlenie areálu. Samotná technológia si však nenáročuje špeciálne veľké dodávky elektriny. Biodegradácia odpadov prebieha kampaňovo, prerušovane. Teda aj pohon komponent nebude kontinuálny. Je nutné zdôrazniť, že samotný proces biodegradácie prebieha pomocou organizmov a potreba elektrickej energie nie je kontinuálna.

Predmetné parcely sú už v súčasnosti napojené na elektrickú rozvodnú sieť, nakoľko sú súčasťou priemyselne aktívneho areálu. Predpokladaná spotreba elektrickej energie sa pohybuje na úrovni 2,5 Mwh / rok.

B.1.3 Určenie hlavnej činnosti a kategóriu priemyselných činností, pokiaľ je uvedená v prílohe č. 1

5. Nakladanie s odpadmi
- 5.1 Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou je jedna alebo viacero z týchto činností:
 - a) biologická úprava

B.2 Zoznam a opis zdrojov emisií z prevádzky a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia pre všetky znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 spolu s opisom významných účinkov emisií na životné prostredie a na zdravie ľudí

B.2.1 Predpokladané emisie do ovzdušia

Medzi znečisťujúce látky uvoľňované do ovzdušia patria predovšetkým prchavé uhl'ovodíky, ostatné látky obsiahnuté v nebezpečnom odpade nie sú prchavé a preto nepredstavujú zdroj znečistenia. Prchavé uhl'ovodíky sa sumarizujú ako kategória znečisťujúcich látok VOC alebo organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) t. j. 4. skupina – organické plyny a pary (znečisťujúce látky vo forme plynov a pár), 4. podskupina v prílohe č. 2 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. V rámci prílohy č. 2 zákona č. 39/2013 Z.z. ide o znečisťujúce látky A.4 - Prchavé organické zlúčeniny.

Ďalším relevantným príspevkom môžu byť emisie tuhých znečisťujúcich látok – 1. skupina, 3 podskupina v prílohe č. 2 k vyhláške č. 248/2023 Z.z, v rámci prílohy č. 2 zákona č. 39/2013 Z.z. ide o znečisťujúce látky A. 6.

Zdroj znečisťovania má charakter plošného a bodového zdroja, nakoľko prchavé látky a tuhé častice budú uvoľňované skrz základky odpadu. Pri tomto type zdroja je veľmi obtiažne určiť presný hmotnostný tok znečisťujúcich látok, ktoré budú z neho emitované, pretože objektívne meranie je pomerne ťažko realizovateľné. Je však možné približne určiť intenzitu tejto emisie pomocou matematického modelovania. V rámci hodnotenia navrhovanej činnosti v procese EIA bola oprávnenou osobou vypracovaná rozptylová štúdia, súčasťou ktorej bolo modelovanie kvality ovzdušia v danej lokalite a zároveň aj kvantifikácia predpokladaných emisií zo zdrojov. Pre účely rozptylovej štúdie boli uvažované nasledujúce hmotnostné toky (pozn. rozptylová štúdia bola vypracovaná pre kapacitu 39 000 t/rok, avšak hmotnostné toky, najmä u TZL, sú priamo úmerné ploche zariadenia a teda nepredpokladáme výrazný rozdiel):

Tabuľka 4 – Predpokladané emisie do ovzdušia

Zdroj	Opis zdroja	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/hod]
Biodegradácia nebezpečných odpadov	Zdroj znečisťovania ovzdušia: manipulačná plocha, proces tvorby základok Typ zdroja: plošný zdroj Kapacita zdroja: cca 9 750 t/plochu/6x základka	TZL	0,040
	Zdroj znečisťovania ovzdušia: manipulačná plocha, proces biodegradácie Typ zdroja: plošný zdroj Kapacita zdroja: cca 9 750 t/plochu/6x základka	NMVOC	1,083
Manipulačná technika	Zdroj znečisťovania ovzdušia: čelný nakladač Typ zdroja: plošný zdroj Spotreba paliva: 5 l/hod	TZL	0,006
		NO _x	0,196
		CO	0,045
		VOC	0,011
Nákladná doprava	Zdroj znečisťovania ovzdušia: nákladná automobilová doprava Typ zdroja: líniový zdroj Intenzita dopravy: 24 prejazdov	TZL	0,004
		NO _x	0,076
		CO	0,002
		VOC	0,0002

Pri začleňovaní riešeného zdroja znečisťovania ovzdušia do kategórie v zmysle legislatívnych predpisov ochrany ovzdušia, teda zákona č. 146/2023 Z. z. a jeho príslušných vykonávacích predpisov, je potrebné vychádzať zo skutočnosti, že sa spracovávajú nebezpečné odpady formou biodegradácie, pričom zdrojom znečistenia je sanačná stanica a základky, kde prebieha biodegradácia.

Činnosť má v prílohe č. 1 k vyhláske č. 248/2023 Z. z. explicitnú kategóriu:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

- členenie podľa bodu 2.99

Prchavé uhl'ovodíky však predstavujú len istú časť znečistenia odpadov, ktoré do zariadenia budú dovážané. V súčasnosti tak nie je možné posúdiť, koľko týchto látok bude v zariadení spracovávaných. Tiež nie je možné posúdiť, či budú súčasťou tuhých, alebo kvapalných odpadov. Bod 2.99 rozdeľuje zdroje znečisťovania ovzdušia podľa:

	Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak:	Veľký zdroj	Stredný zdroj
2.99	a) súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom v MW	≥ 50	$\geq 0,3$
	b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie:		
	- znečisťujúce látky s karcinogénnym účinkom	> 5	$\geq 0,1$
	- organické plyny a pary	> 10	$\geq 0,2$
	- iné znečisťujúce látky	> 10	≥ 1

Zdroj znečisťovania má charakter plošného a bodového zdroja, nakoľko prchavé látky budú uvoľňované skrz základky odpadu a výdych sanačnej stanice. Emisné limity sa pre takýto typ zdroja neurčujú.

B.2.2 Predpokladané emisie do vody

Splaškové odpadové vody

Splaškové vody v rámci navrhovanej činnosti priamo nevznikajú. Zamestnanci budú využívať existujúce sociálne zariadenia v areáli.

Dažďové odpadové vody

Odpadové vody vznikajú priamo na dekontaminačnej ploche a sú zachytávané v záchytnej nádrži, kde sa akumulujú a sú využívané na postrek v samotnej technológii (pred tým sú vedené cez sanačnú stanicu). Celkové množstvo odpadových vôd je priamo závislé od úhrnu dažďových zrážok na dekontaminačnú plochu. Priemerný ročný úhrn zrážok v predmetnom území kolíše od 550 mm do 700 mm. Záchytná nádrž je dimenzovaná aj pre prípad privalových dažďov. V prípade dlhodobého vysokého množstva zrážok je možné zo záchytnej nádrže vodu prečerpať do cisterny a odovzdá ju na spracovanie oprávnenej osobe (ČOV).

Technologické odpadové vody

Zhodné s vyššie uvedenou kapitolou (Dažďové odpadové vody). Všetky odpadové vody, ktoré majú pôvod v odpadoch sú zachytávané v záchytnej nádrži a sú vedené cez sanačnú stanicu. Odtiaľ sú využité na postrek základok. Odpadové vody nie sú vypúšťané do verejnej kanalizácie ani do recipienta.

B.2.3 Opis významných účinkov emisií na životné prostredie a na zdravie ľudí

Navrhovaná prevádzka bola predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie (proces EIA). V rámci tohto posudzovania boli komplexne analyzované všetky vplyvy navrhovanej

prevádzky na životné prostredie. V ďalšom texte uvádzame informácie z predloženej Správy o hodnotení:

Dotknuté obyvateľstvo

Okolité sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti:

- Mesto Trnava, 3.5 km juhozápadne
- Obec Špačince, 2 km severozápadne
- Obec Malženice, 2.5 km severovýchodne
- Obec Bučany, 4.48 km východne
- Približne 150 metrov od navrhovanej činnosti sa v tesnej blízkosti areálu nachádzajú štyri rodinné domy (pre zjednodušenie uvažujeme 1 rodinný dom = bežná 4 členná rodina)

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je popisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou činnosti dotknuté významným spôsobom.

Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo

V súvislosti s navrhovanou činnosťou možno očakávať istý nárast intenzity hluku v dôsledku činnosti prevádzkovej techniky a automobilovej dopravy. Pre zhodnotenie týchto vplyvov bola vypracovaná hluková štúdia odborne spôsobilou osobou.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných a stacionárnych zdrojov hluku, ktoré súvisia iba s prevádzkou zámeru „Zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II. a III. priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov:

- pre denný čas prípustných hodnôt nie je prekročená vo výpočtových bodoch,
- pre večerný čas prípustných hodnôt nie je prekročená vo výpočtových bodoch,
- pre nočný čas prípustných hodnôt nie je prekročená vo výpočtových bodoch.

Z hľadiska hodnotenia vibrácií pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti možno povrchové vibrácie očakávať v dosahu len niekoľko metrov od zdroja, pričom tento vplyv bude časovo i priestorový obmedzený.

Vplyv imisii a zápachu na obyvateľstvo

Pre účely navrhovanej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia na tento účel odborne spôsobilou osobou, ktorá zhodnotila vplyv navrhovanej činnosti z hľadiska príspevku imisného zaťaženia lokality po realizácii navrhovanej činnosti. Imisná záťaž spojená s prevádzkou navrhovanej činnosti bola porovnaná s jestvujúcim stavom, t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov kvality ovzdušia nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, ale na základe charakteru procesu sa nepredpokladá výrazná zmena množstva emisií ZL oproti súčasnému stavu.

Hodnotenie zdravotných rizík

Vzhľadom na výsledky vypracovanej odbornej štúdie, resp. Hodnotiacej správy na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie odborne spôsobilou osobou možno konštatovať, že sa nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani zhoršenie podmienok bývania.

Potrebné je upozorniť, že na základe konzultácií s dotknutou obcou (mesto Trnava) sa ustanovila nová celková kapacita pre navrhovanú činnosť na úroveň 29 000 t (pôvodne navrhovaná 39 000) nebezpečného odpadu za rok, pričom predmetnú zmenu kapacity nebolo možné z hľadiska rozpracovanosti správy o hodnotení reflektovať vo vypracovaných odborných štúdiách. Odborné štúdie boli spracované v nadväznosti na kapacitu určenej v zámere navrhovanej činnosti (39 000 t/tok), ktoré vzhľadom na ich pozitívne závery a zhodnotenia vplyvov celkovo vyššej kapacity navrhovanej činnosti, ktorá bude v realizácii podstatne nižšia (29 000 t/rok), hodnotíme ako relevantné a plnohodnotné pre zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo.

Vplyv na zamestnanosť

Realizáciou posudzovanej činnosti sa predpokladá vznik nového priameho pracovného miesta.

Sociálne riziká a vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti má široké sociálne a ekonomické dôsledky. Jedným z hlavných pozitívnych aspektov je zníženie environmentálnych rizík spojených s predmetnými druhmi nebezpečných odpadov. Navrhovaná činnosť pomáha minimalizovať kontamináciu pôdy, vody, prípadne ovzdušia znečisťujúcimi látkami, čo prispieva k ochrane životného prostredia a ľudského zdravia.

Ekonomicky je realizácia navrhovanej činnosti spojená s obmedzením nákladov na likvidáciu odpadu. Likvidácia nebezpečných odpadov tradičnými metódami, ako je napr. skládkovanie, je často nákladná a komplikovaná. Biodegradácia môže túto finančnú záťaž znížiť a umožniť efektívnejšie využitie zdrojov.

Investície do technológií navrhovanej činnosti tiež podporujú inovácie a výskum v oblasti ekologických technológií. To môže viesť k vývoju nových produktov a služieb, ktoré prinášajú ekonomické prínosy a zlepšujú konkurencieschopnosť firiem angažovaných v oblasti nakladania s odpadmi.

Nakoniec nemožno opomenúť rolu regulačného a legislatívneho tlaku. Realizáciu môže byť reakciou na narastajúce požiadavky a predpisy týkajúce sa nakladania s nebezpečnými odpadmi, čo môže viesť k zmene vo firemných stratégiách a politikách, ako aj v politike vládnych orgánov.

Celkovo možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti má pozitívne sociálne a ekonomické dôsledky, ktoré prispievajú k ochrane životného prostredia, podpore inovácií a

zlepšeniu konkurencieschopnosti firiem, a to v súlade s narastajúcim regulačným tlakom na ochranu životného prostredia.

Narušenie pohody a kvality života

Pre účely navrhovanej činnosti boli vypracované odborné štúdie: rozptylová štúdia, akustická štúdia a hodnotiacia správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie odbornými spôsobilými osobami, ktoré zhodnotili eventuálne vplyvy navrhovanej činnosti z hľadiska príspevku imisného zaťaženia, akustického zaťaženia a vplyvov na verejné zdravie.

Na základe záverov z predmetných odborných štúdií je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti za štandardných okolností, a za predpokladu dodržiavania prevádzkových, technologických a legislatívnych opatrení, nebude mať navrhovaná činnosť významný negatívny vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľstva.

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

Vplyvom prevádzkovania činnosti sa nepredpokladá vplyv na horninové a prostredie a pôdu. Potenciálnym zdrojom znečistenia prostredia môžu byť havarijné situácie. Izolácia manipulačnej plochy, ukladanie nebezpečného odpadu len na manipulačnú plochu, odvedenie zrážkových vôd s obsahom ropných látok do odizolovanej záchytnej nádrže, dôsledné dodržiavanie technológie a iných pracovno-bezpečnostných predpisov a pokynov, vykonávanie monitoringu skrz vyhotovené monitorovacie vrty zabezpečujú, aby riziko ohrozenia horninového prostredia bolo minimálne, tzn. tieto negatívne vplyvy majú iba povahu možných rizík. V prípade havarijnej situácie je vypracovaný havarijný plán a navrhovaný objekt bude vybavený havarijnou súpravou.

Potencionálne riziko môžu predstavovať aj dopravné mechanizmy. V súvislosti s riešenou činnosťou môže k tomuto potenciálne dôjsť vplyvom zlyhania dopravných prostriedkov zabezpečujúcich dovoz odpadov a vývoz odpadov v rámci riešeného areálu, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok z palivových nádrží týchto mechanizmov. Do istej miery tiež za rizikové možno považovať zlyhanie ľudského faktora.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností, a za predpokladu dodržiavania prevádzkových opatrení nebude mať navrhovaná činnosť významný negatívny vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické pomery.

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Z hľadiska vplyvov na klímu by mohlo byť negatívnym argumentom to, že prevádzka vypúšťa do ovzdušia oxid uhličitý, ktorý sa produkuje pri biodegradácii. Je však vedecky dokázané, že biologické zhodnocovanie odpadov patrí medzi najšetrnejšie procesy spracovania daných odpadov z hľadiska klímy (Lou X. F., et al (2008); Baky et al. (2003)). V prípade, že by sa tieto odpady skladovali na skládke (súčasný stav), tak by pri rozklade ropných látok mohol vznikať metán, ktorý je vzhľadom na klímu oveľa horší. Ak by sa dané odpady mali spracovávať v podobnej prevádzke, je nutné dodať, že táto sa najbližšie nachádza až v Bratislavskom kraji (Pezinok). Vznik odpadov, na ktorý sa činnosť zameriava sa v okrese Trnava, vzhľadom na jeho priemyselný rozvoj môže očakávať vo vysokej miere.

Vhodná lokalita činnosti tak zabezpečí, že sa odpady nebudú prevážať na dlhé vzdialenosti, čo priaznivo pôsobí na oblasť klímy.

Vplyvy na ovzdušie

Pre účely navrhovanej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia na tento účel odborne-spôsobilou osobou, ktorá zhodnotila vplyv navrhovanej činnosti z hľadiska príspevku imisného zaťaženia lokality po realizácii navrhovanej činnosti. Imisná záťaž spojená s prevádzkou navrhovanej činnosti bola porovnaná s jestvujúcim stavom, t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov kvality ovzdušia nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, ale na základe charakteru procesu sa nepredpokladá výrazná zmena množstva emisií ZL oproti súčasnému stavu.

Dominantou ZL z pohľadu emisií ZL sú emisie VOC, resp. NMVOC. Matematický model hodnotí celkovo emisie, resp. imisie VOC pri teoreticky emisne najnepriaznivejšom stave procesu biodegradácie, t.j. pri uvažovaní súbežnej biodegradácii cca 1000 ton odpadov intenzívnym spôsobom (v najkratšom čase cca 42 dní). Uvažovaním uvedeného je možné konštatovať, že maximálne úrovne 1-hod. koncentrácií VOC vo zvolených referenčných bodoch sú na úrovni cca 35,900 µg/m³, čo v porovnaní s limitnou hodnotou kvality ovzdušia 1000 µg/m³ je akceptovateľná úroveň. Súčasne je potrebné konštatovať, že v bežnej praxi sa predpokladajú výrazne kapacity, resp. rôznorodá kontaminácia odpadov, čo má výrazný vplyv na tvorbu emisií NMVOC, resp. VOC.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému zhoršeniu súčasnej kvality ovzdušia za konštatovania udržania súčasnej dobrej úrovne kvality ovzdušia.

Málo významné a časovo obmedzené lokálne ovplyvnenie kvality ovzdušia môže vzniknúť pri manipulácii s prašným materiálom. Tieto vplyvy však budú minimalizované vhodnou organizáciou práce, napr.: prekryvaním sypkých odpadov plachtou, kropenie prašných odpadov a materiálov a pod.. Emisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov a čistením prístupovej komunikácie a jej udržiavaním v bezprašnom stave polievaním v letných mesiacoch.

Vplyvy na vodné pomery

Podzemné vody veľmi úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko sú tieto dve zložky v neustálom kontakte, preto aj vplyvy na ne pôsobiace možno považovať za takmer identické. Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody v súvislosti s riešenou činnosťou existuje predovšetkým v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií – únik odpadov, uvoľnenie palív a olejov z palivových jednotiek vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne.

Počas prevádzkovania je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených mechanizmov nedochádzalo k úniku ropných látok do pôdy, a k následnému znečisteniu podzemných vôd. Tento vplyv však možno hodnotiť ako nevýznamný a je z hľadiska porovnania totožný pre nulový, ako aj realizačný variant.

Prevádzka nie je spojená s produkciou dažďových, splaškových alebo technologických odpadových vôd. Všetky vzniknuté odpadové vody (okrem splaškových) sú zachytávané v zbernej nádrži a dávkované späť do procesu (prechádzajú cez sanačnú stanicu). Neštandardnú situáciu môžu priniesť veľmi silné a dlhotrvajúce dažde. V tomto prípade bude zo záchytnej nádrže odpadová voda prečerpávaná a odvázaná oprávnenému subjektu na zneškodnenie.

Potenciálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť havarijné situácie, vzniknuté neštandardnými situáciami. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík, pretože činnosť biodegradácie nebezpečných odpadov sa vykonáva len na odizolovanej manipulačnej ploche a pri činnosti nakladania s nebezpečnými odpadmi obsahujúcimi ropné produkty sa budú dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné a pracovné predpisy. V prípade havarijnej situácie je vypracovaný havarijný plán a navrhovaný objekt bude vybavený havarijnou súpravou.

Monitoring kvality podzemných vôd bude určený povoľujúcim orgánom, vrátane rozsahu sledovaných znečisťujúcich látok a frekvencie (z obdobných prevádzok sa predpokladá sledovanie pH, CHSKCr, NL, NEL, PAU, frekvencia merania 3 mesiace). Monitoring sa musí vykonávať prostredníctvom oprávnenej osoby podľa osobitných predpisov, uverejnenej vo Vestníku MŽP SR a podľa schválených metodík.

Ochranné pásmo Krupanského potoka je 10 metrov podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Predmetné územie do neho nezasahuje a je od neho vzdialené cca 70 metrov.

Vzhľadom na uvedené možno potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich vodných pomerov riešeného územia považovať za málo významný nepriaznivý vplyv.

Vplyvy na pôdu

Činnosť si nevyžiada záber pôdy, tento vplyv možno hodnotiť ako pozitívny. Umiestnením činnosti do existujúceho areálu, kde nebudú potrebné výrazné stavebné úpravy sa šetrí už teraz vzácna pôda v predmetnom regióne.

Vplyvom prevádzkovania činnosti sa nepredpokladá vplyv na horninové a prostredie a pôdu. Potenciálnym zdrojom znečistenia prostredia môžu byť havarijné situácie. Izolácia manipulačnej plochy, ukladanie nebezpečného odpadu len na manipulačnú plochu, odvedenie zrážkových vôd s obsahom ropných látok do odizolovanej záchytnej nádrže, dôsledné dodržiavanie technológie a iných pracovno-bezpečnostných predpisov a pokynov, vykonávanie monitoringu skrz vyhotovené monitorovacie vrty zabezpečujú, aby riziko ohrozenia horninového prostredia bolo minimálne, tzn. tieto negatívne vplyvy majú iba povahu možných rizík. V prípade havarijnej situácie je vypracovaný havarijný plán a navrhovaný objekt bude vybavený havarijnou súpravou.

Potencionálne riziko môžu predstavovať aj dopravné mechanizmy. V súvislosti s riešenou činnosťou môže k tomuto potenciálne dôjsť vplyvom zlyhania dopravných prostriedkov zabezpečujúcich dovoz odpadov a vývoz odpadov v rámci riešeného areálu, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok z palivových nádrží týchto mechanizmov. Do istej miery tiež za rizikové možno považovať zlyhanie ľudského faktora.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností, a za predpokladu dodržiavania prevádzkových, technologických opatrení nebude mať navrhovaná

činnosť významný negatívny vplyv na pôdne prostredie a následne prostredie súvisiace s podzemnými vodami.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, čomu zodpovedá aj výskyt zástupcov fauny a flóry, t.j. druhovo sa tu nachádzajú prevažne predstavitelia spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel a líniové porasty pozdĺž dopravných trás. Územie navrhovanej činnosti nie je z fytoecologického, botanického a ani zo zoologického hľadiska žiadnou významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Emitované znečisťujúce látky do ovzdušia sú v množstvách nepredstavujúcich vo zvýšenej miere riziko pre stav fauny a flóry v širšej záujmovej lokalite. Tento vplyv hodnotíme ako málo významný. Migračné trasy živočíchov ostanú neporušené, nakoľko činnosť sa umiestňuje do existujúceho areálu. Pri výstavbe nedôjde k výrubu drevín či odstráneniu zelene.

Približne 70 metrov od navrhovanej činnosti sa nachádza chránené vtáčie územie. Vzhľadom na povahu činnosti sa nepredpokladá vplyv na toto územie.

Vplyvy na krajinu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa výrazne nezmení štruktúra a využívanie krajiny. Činnosť sa vhodne umiestňuje do existujúceho areálu, kde dôjde k menším stavebným zmenám. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedochádza k dočasnému a ani trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, tzn. že realizácia činnosti neovplyvňuje obhospodarovanie okolitých poľnohospodárskych pozemkov.

Vplyvy na využívanie existujúcej infraštruktúry sú dlhodobé a minimálne. Všetky potrebné napojenia na inžinierske siete v dotknutom území sú už realizované.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene scenérie krajiny. Existujúca scenéria krajiny je však v danom území a jeho okolí silne ovplyvnená okolitými prevádzkami.

Vzhľadom na charakter posudzovaného územia, ako aj jeho užšieho okolia a na charakter navrhovanej činnosti možno konštatovať, že realizácia činnosti nebude mať negatívny vplyv na súčasnú krajinnú štruktúru, využívanie a scenériu krajiny.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v chránenej oblasti, ani v ochrannom pásme chránených oblastí. Vzhľadom na tieto skutočnosti nebudú mať jednotlivé varianty navrhovanej činnosti vplyv na takéto lokality. Z tohto dôvodu ich hodnotíme ako nerelevantné.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené biotopy, chránené druhy rastlín a živočíchov ani na prvky územného systému ekologickej stability. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná mimo chránených biotopov, mimo miest výskytu chránených druhov živočíchov a rastlín. Navrhovaná činnosť svojím umiestnením nebude zasahovať do žiadneho z prvkov ÚSES. Nepredpokladáme vplyv na územný systém ekologickej stability a jeho funkčnosť.

Na základe vyššie uvedeného, navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny v lokalite jej umiestnenia.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme, kultúrnych a historických pamiatok, archeologických a paleontologických nálezísk, kultúrnych hodnôt nehmotnej povahy nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k žiadnym negatívnym vplyvom v týchto oblastiach.

Iné vplyvy

Činnosť navrhovanej prevádzky bude mať jednoznačne pozitívny efekt na oblasť odpadového hospodárstva. Prevádzka biologickým procesom premieňa nebezpečný odpad na ostatný odpad, ktorý je možno ďalej využívať/zhodnocovať. Okres Trnava patrí medzi tie priemyselne aktívnejšie, rovnako sa predpokladá s ďalším rozvojom priemyslu v oblasti. Z dôvodu intenzívnej stavebnej či priemyselnej činnosti je pravdepodobné, že minimálne v okrese Trnava bude vznikať nemalé množstvo odpadov, ktorý majú charakter nebezpečných a sú znečistené ropnými produktami. Z tohto dôvodu vzniká potreba v oblasti túto prevádzku vybudovať. Je potrebné zdôrazniť, že ukladanie daných odpadov na skládku je dlhodobou neudržateľné a ekologicky neprijateľné

Kumulatívne a synergické vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, vrátane vypracovaných odborných štúdií, možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu.

B.3 Opis miesta prevádzky a charakteristiku stavu životného prostredia v tomto mieste

Navrhovaná činnosť sa plánuje umiestniť nasledovne:

Kraj:	Trnavský
Okres:	Trnava
Obec:	Trnava, časť Veľký Dvor
Katastrálne územie:	Trnava
Parcelné čísla:	10687, 10683/1, 10683/10, 10683/6

Tabuľka 5 – Špecifikácia dotknutých pozemkov

Parc. č.	Výmera [m ²]	Druh pozemku	Umiestnenie vo vzťahu k obci
10687	2 130	zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
10683/1	21 326	zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
10683/10	115	zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
10683/6	166	zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce

Napojenie areálu je cez cestu II. triedy č. 504. Areál je vo vlastníctve spoločnosti Greenium, a.s. V rámci areálu sa nachádza zberný dvor odpadov. Nová činnosť tak bude charakterovo blízka tej, ktorá je v areáli už prevádzkovaná. V minulosti areál slúžil pre poľnohospodárske účely, z čoho sa zachovali isté stavebné objekty. V tesnej blízkosti areálu, v pôsobnosti inej spoločnosti sa vykonáva činnosť vypožičiavania elektrických motorových agregátov a spol. ENVI-RECYCLING s.r.o., ktorá sa zaoberá zhodnocovaním plastového odpadu.

V rámci parcely 10687 existujú nevyužívané silážne jamy, ktoré sa v rámci činnosti využijú (silážne jamy sa využívajú v rámci súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov). Na parcele 10683/6 sa nachádza malá budova, ktorá bude využitá. Okrem toho sa na tejto parcele nachádza havarijná nádrž, ktorá bude v technológii využitá. Na parcele 10683/10 sa nachádzajú menšie kóje, ktoré sa rovnako využijú. Je potrebné zmieniť, že parcela 10683/1 tvorí vnútro areálové komunikácie predmetného priemyselného areálu, v rámci činnosti bude využívaná len časť tejto parcely. Z dôvodu charakteru činnosti bude nutné existujúce stavebné objekty pretvoriť pre potreby činnosti. Jedná sa najmä o požiadavku o nepriepustnosť manipulačnej plochy, kde sa odpady spracovávajú.

Najbližšie sídelné objekty:

- Mesto Trnava, 3,5 km juhozápadne,
- Obec Špačince, 2 km severozápadne,
- Obec Malženice, 2,5 km severovýchodne,
- Obec Bučany, 4,48 km východne,
- Približne 150 metrov od navrhovanej činnosti sa v tesnej blízkosti areálu nachádzajú štyri rodinné domy.

Posudzované územie pri Trnave sa nachádza v oblasti Podunajskej nížiny, v rámci Trnavskej pahorkatiny, s prevažne rovinným až mierne zvlneným reliéfom tvoreným najmä sprašami. Územie nesie výrazné stopy dlhodobej antropogénnej činnosti, čo sa prejavuje premenenou morfológiou a priemyselne využívaným charakterom lokality. Geologické prostredie tvoria hrubé neogénne sedimenty s celkovou mocnosťou až niekoľko tisíc metrov, narušené zlomami. Z hľadiska seizmického ohrozenia ide o stabilnú oblasť s nízkym geodynamickým rizikom.

Hydrogeologicky územie patrí do rajónu kvartéru Trnavskej pahorkatiny s podzemnými vodami viazanými na štrkopieskové vrstvy s nízkym spádom a pomalým prúdením. Podložné íly fungujú ako spoľahlivý izolátor kolektora. Povrchové vody predstavuje najmä Krupanský potok vzdialený približne 70 m, v širšom území tok Trnávky a rieka Váh. Významné vodné plochy sa v blízkosti nenachádzajú.

Klimaticky ide o teplú, suchú nížinnú oblasť s priemernou teplotou 9–10 °C a ročnými zrážkami 500–600 mm. Prevládajú severné a severozápadné vetry. Ovzdušie je podľa emisných údajov okresu Trnava dlhodobo menej problematické, pričom emisie SO₂, NO_x, TZL aj CO zo stacionárnych zdrojov majú klesajúci trend. Najvýznamnejším zdrojom znečistenia je doprava, predovšetkým na diaľnici D1 a rýchlostnej ceste R1.

Pôdy v území tvoria prevažne úrodné černozeme až hnedozeme so strednou priepustnosťou a vysokou retenčnou schopnosťou. Kontaminácia pôd sa nepredpokladá, geochemické hodnoty neprekračujú limitné úrovne. Radónové riziko je nízke.

Z hľadiska bioty ide o antropogénne výrazne premenenú krajinu. Potenciálne prirodzené porasty by tvorili dubové a dubovo-hrabové lesy, no reálny vegetačný kryt je prevažne poľnohospodársky a ruderalny. Fauna pozostáva z bežných druhov kultúrnej krajiny (líška, srnec, drobné spevavce). V širšom okolí sa nachádza CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia s výskytom sokola rároha, no posudzovaná plocha nie je súčasťou chráneného územia ani ÚSES.

Krajinná štruktúra je výrazne narušená, dominujú veľké bloky ornej pôdy, priemyselné a dopravné plochy. Navrhovaná činnosť je situovaná v priemyselnom areáli mimo obytnej zástavby; najbližšie obytné domy sa nachádzajú v malej vzdialenosti, ale mimo priameho dotyku areálu.

Z hľadiska priemyslu je okres Trnava jednou z najpriemyselnejších oblastí Slovenska s rozvinutým automobilovým, strojárskym, elektrotechnickým a potravinárskym priemyslom. Technická infraštruktúra je dobre vybudovaná (cesty II/504, I/51, diaľnica D1, plynovod, vodovod, káblové siete). Areál má vlastný systém zberu odpadov a je využívaný ako zberné stredisko.

V oblasti vôd je Trnávka aj Horný Dudváh dlhodobo zaťažený komunálnymi a priemyselnými odpadovými vodami. Podzemné vody sú regionálne ovplyvňované poľnohospodárstvom a splaškovými vodami, ich mineralizácia je stredná až vyššia. V dotknutom území sa eviduje nízka až žiadna prítomnosť environmentálnych záťaží, najbližšia záťaž je skládka v Trakoviciach (cca 6 km).

Obyvateľstvo mesta Trnava má mierne klesajúci demografický trend, s približne 62-tisíc obyvateľmi a rovnomerným zastúpením pohlaví. Najčastejšou príčinou úmrtí sú ochorenia obehovej sústavy a nádory. Celkové environmentálne zaťaženie regiónu je hodnotené ako narušené (3. stupeň environmentálnej kvality).

Celkový stav životného prostredia možno charakterizovať ako výrazne antropizovaný, s prevahou poľnohospodárskeho a priemyselného využitia, stabilnými geologickými a hydrogeologickými pomermi, relatívne priaznivou kvalitou ovzdušia a obmedzenou prítomnosťou prirodzených biotopov.

B.4 Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

B.4.1 Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie

Existujúce stavby

Priemyselný areál, kde sa činnosť umiestňuje je vybavený priestormi a zariadeniami - skladové plochy oddelené od seba pevnou stenou, objekt pre administratívu, mostová váha, oplotenie s uzamykateľným vstupom. Objekty sú napojené na elektrickú energiu a inžinierske siete a nie je potrebné realizovať resp. upravovať exist. pripojenia.

Na predmetných parcelách sú už v súčasnosti vybudované stavebné objekty. V minulosti bol areál využívaný pre poľnohospodárske účely. Dominantným prvkom je šesť zásobníkov, ktoré slúžili ako silážne jamy. Zásobníky sú ohraňované z troch strán stenami, predná strana je otvorená. Zberné zásobníky sú neprestrešené. Podlaha je tvorená existujúcou betónovou plochou. Oproti šiestim zásobníkom sú situované ďalšie dve menšie kóje. Medzi nimi sa nachádza jednoliata manipulačná betónová plocha. Pôdorysný rozmer všetkých veľkých zásobníkov je cca 59,0 x 40,1 m a malých zásobníkov 12,7 x 9,07 m.

Nosná konštrukcia veľkých zberných zásobníkov je u niektorých tvorená oceľovou konštrukciou tvaru "A", u niektorých žb. piliermi čo zabezpečuje vytvorenie stabilných oporných stojín, ku ktorým sú prisadené stenové panely. Steny veľkých zberných zásobníkov sú tvorené žb. panelmi, niektoré predelenia sú zrealizované žb. prefabrikátmi tvaru T. Výška stien zásobníkov je cca 5.1 m. Proti prepadnutiu do zásobníkov z hornej strany slúži existujúce oceľové zábradlie. Malé zásobníky majú steny tvorené z betónových debniacich tvárnic, výška týchto zásobníkov je cca 1,5 m. Taktiež sú nezastrešené a podlaha je betónová. Existujúce oplotenie okolo areálu je betónové bariérové výšky cca 2,0 m, v malej časti je pletivový plot.

Stavebné úpravy

Hlavnou stavebnou úpravou je pretvorenie plôch, kde sa bude manipulovať s odpadom tak, aby boli tieto plochy nepriepustné. Jedná sa o priestor manipulačnej plochy ale aj steny bývalých silážnych jám a dvoch menších kójí (nepriepustnosť stien bude zaistená do výšky cca 1,5 metra). Je potrebné uviesť, že manipulácia s odpadom bude prebiehať na neprestrešených plochách. Preto je najväčší dôraz kladený na tesnosť plôch. Využijú sa existujúce jednoliate betónové plochy, ktoré budú musieť byť upravené tak, aby znemožňovali úniky technologickej vody. Existujúce plochy sa v tomto zmysle zrekonštruujú, tiež sa opatria nepriepustným náterom (rovnako aj steny silážnych jám a dvoch menších kójí). Manipulačná plocha sa vyspáduje tak, aby sa vody zachytávali v existujúcej nádrži. Nádrž musí byť nepriepustná, pred spustením prevádzky sa jej tesnosť otestuje. Okrem toho bude nutné vystaviť kontrolné vrty potrebné pre bezpečnostný kontrolný systém, monitorujúci možné úniky.

Na ploche, kde sa nachádza šesť silážnych jám bude prebiehať samotné zakladanie základok, teda vrstvenie jedného druhu spracovávaného odpadu do lichobežníkového priestorového útvaru, v ktorom prebieha biodegradácia. Dve menšie kóje budú využité pre zmiešavanie a zhusťovanie tekutých odpadov.

Nepredpokladá sa s výraznými búracími prácami, je cieľom navrhovateľa zanechať čo najviac z pôvodnej infraštruktúry, nakoľko táto lokalita bola pre svoje existujúce stavebné riešenie zvolená ako najvhodnejšia.

V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, silážne jamy musia byť upravené nasledovne:

- vybudovanie stabilných, nepriepustných, odolných a stálych stavebných objektov proti mechanickým, tepelným, chemickým, biologickým poveternostným vplyvom,
- zabezpečenie možnosti vizuálnej kontroly netesností alebo včasného zistenia úniku znečisťujúcich látok, ich zachytenia, využitia alebo vyhovujúceho zneškodnia,
- zabezpečenie technického spôsobu, ktorý umožňuje zachytiť znečisťujúcu látku, ktorá unikla pri technickej poruche alebo deštrukcii alebo sa vyplavila pri hasení požiaru vodou,
- zabezpečenie technického prevedenia, ktoré bude zodpovedať technickým normám, napr. STN 75 3415 Ochrana vody pred ropnými látkami,
- dvojplášťové vyhotovenie nádrží na skladovanie znečisťujúcich látok,
- v prípade jedноплаšťového zhotovenia nádrže na skladovanie znečisťujúcich látok je potrebné nádrž umiestniť v záchytnej nádrži, ktorá má rovnaký objem ako skladovacia nádrž,
- v prípade inštalácie potrubia na prepravu znečisťujúcich látok preferovať vedenie nad zemou, ak to nie je z bezpečnostných dôvodov, možno ho uložiť v zemi, avšak je potrebné zabezpečiť konštrukčné riešenie, aby sa možný únik znečisťujúcich látok zachytil a nedostal do prostredia súvisiaceho s vodou, alebo musí byť potrubie zabezpečené nepretržitou indikáciou úniku znečisťujúcich látok,
- rozoberateľné spoje a armatúry na potrubí uloženom v zemi sa musia uložiť vo vodotesných kontrolných šachtách a musia byť pravidelne vizuálne kontrolované alebo vybavené signalizáciou netesnosti spojov,
- kontrolný systém na zisťovanie prípadných únikov znečisťujúcich látok zo stavieb a zariadení musí tvoriť s nimi jeden konštrukčný celok.

Stavby a objekty vzniknuté s realizáciou navrhovanej činnosti

- **Manipulačná plocha**
Na manipulačnej ploche dochádza k samotnej biodegradácii odpadu. Bude upravená tak, aby bola nepriepustná. Využitie sú existujúce zásobníky, kde bude biodegradácia, teda vrstvenie základok prebiehať. Šírka jedného zásobníku je zhruba 9 metrov. Predpokladá sa vytvorenie jednej základky odpadu na jeden zásobník. Jedna základka je tvorená jedným druhom odpadu.
- **Záchytná nádrž**
Záchytná nádrž už v areáli inštalovaná je. Je dostatočne veľká na to, aby zachytila potrebné množstvo odpadových vôd, ale aj privalové dažde. Technologické odpadové vody sú vyspádované do tejto nádrže, pričom zároveň slúži ako zásobník na vodu, ktorá je nutná na postrek základok odpadu. Z nádrže sú vody čerpané do sanačnej

stanice a neskôr do systému postreku. V nádrži musí byť dodržaná minimálna úroveň hladiny pre zabezpečenie chodu prevádzky. Táto nádrž musí byť nepriepustná.

- **Zmiešavacia a zahusťovacia nádrž**

Zmiešavanie a zahusťovanie je nutné kvôli konzistencii odpadov tekutého charakteru. Pre manipuláciu na manipulačnej ploche je nutné niektoré druhy odpadov zahustiť. Po zahustení sa tieto odpady spracovávajú na manipulačnej ploche. Zahusťovanie prebieha dodávaním odpadov typu „O“. Využijú sa dve menšie kóje, ktoré už v areáli existujú. Tieto sa upravia tak aby boli nepriepustné. Odpadové vody sú vedené do záchytnej nádrže.

- **Nádrž pre kontaminované a zaolejované vody**

V zariadení sa budú spracovávať aj kvapalné odpady. Kvapalné odpady sa môžu pridávať priamo do zahusťovacej nádrže, alebo sa skladujú v samostatnej ocelevej nádobe. Oceleová nádoba bude tiež napojená na sanačnú stanicu.

- **Sanačná stanica**

V sanačnej stanici sa stretávajú odpadové technologické vody a kvapalné odpady, aby sa tu odstraňovali látky, ktoré nie je možné biodegradačným procesom odbúrať. Následne sa táto kvapalina čerpá a slúži ako postrek základkam odpadu. Všetky odpadové vody z technologického procesu pred tým, než sú využité na postrek sú vedené cez sanačnú stanicu. Táto stanica je tvorená sedimentačnými nádržami, gravitačno – koalescentným odlučovačom a sorpčným filtrom. Na konci sanačnej stanice sa do procesu dávkuje enzymatická zmes. Sanačná stanica zabezpečuje vyčistenie vôd s obsahom ropných látok pod úroveň koncentrácie 1 mg/l.

- **Kontrolné vrty**

Kvôli kontrole únikov je nutné stavbu opatriť kontrolnými vrtmi, ktoré budú umiestnené podľa požiadaviek bezpečnostného systému. Predpokladá sa vytvorenie minimálne 4 kontrolných vrtov v každom rohu plochy, kde činnosť bude prebiehať.

- **Brod**

Na vstupe do zariadenia sa nachádza brod, ktorý tu je umiestnený z dôvodu očistenia pneumatík vozidiel tak, aby vozidlá nekontaminovali svoje okolie pri výjazde z prevádzky. Výstup z brodu je vedený do záchytnej nádrže.

- **Vzduchotechnika**

Technológia si vyžaduje to, aby sa základky odpadu prevzdušňovali. To môže byť prevedené prekopávaním základok odpadu motorizovanou technikou. Môže sa tiež využiť spôsob, pri ktorom sa využívajú mobilné prevzdušňovacie šachty umiestnené do základok.

Princíp technológie

Hlavnou činnosťou, ktorá bude prebiehať v prevádzke je biodegradácia nebezpečných odpadov. Podstatou technológie je biologický rozklad dlhých uhlíkovodíkových reťazcov (z ktorých sú zložené ropné látky, ktorými je odpad znečistený) vyselektovanými mikroorganizmami a enzýmami za vzniku vody a oxidu uhličitého. Tieto technológie

využívajú metabolický potenciál mikroorganizmov na rozklad širokej škály uhl'ovodíkov. Pre zabezpečenie biodegradácie akéhokoľvek znečistenia musia byť splnené tieto kritériá:

- existencia organizmov (baktérie, huby, kvasinky...), resp. enzýmov schopných atakovať anorganické zlúčeniny,
- vytvorenie vhodných podmienok pre prežívanie vybraných druhov mikroorganizmov v danom prostredí a čase, teda dostatok kyslíka a vody. Z tohto dôvodu musia byť základky prevzdušňované a sprchované.

Biodegradačná technológia spočíva v aplikácii špeciálneho mikrobiálneho roztoku do kontaminovaného odpadu. Tento odpad sa vrství do formy základok, ktoré sú postrekované (jedna základka je tvorená jedným druhom odpadu). Na trhu v súčasnosti existuje viacero biodegradačných technológií respektíve roztokov. Každý roztok je unikátnou zmesou, ktorá je dodávaná externou firmou a jeho zloženie je patentované. Voľba konkrétneho roztoku závisí od skladby a zložení kontaminantov v odpadoch.

Táto technológia využíva aktivitu konkrétnych kontaminant degradujúcich vnesených mikroorganizmov k úplnému rozkladu kontaminantu na anorganické látky, t.j. v prírode sa bežne vyskytujúci CO₂ a H₂O. Technológia využíva otestované bezpečné mikrobiálne kmene, ktoré dokážu využívať sanované kontaminanty ako jediný zdroj uhlíka a energie na svoj rast. Tieto vybrané mikroorganizmy sú rozmnožené, stimulované a následne ako inokulum aplikované do sanovaných priestorov.

Súvisiace činnosti

- Doprava

Odpady sa na miesto určenia prevážajú pomocou dopravy iných oprávnených osôb. Váženie odpadov je realizované na základe zmluvného vzťahu na mostovej váhe umiestnenej v priemyselnom areáli. Evidencia preberaných odpadov je vykonávaná ručne do tlačív a prevádzkového denníka. Nasleduje vizuálna kontrola odpadov, potom sa nebezpečné odpady vykladajú na manipulačnú plochu. Privezený odpad musí splniť kritéria špecifikované v nižšie uvedenej tabuľke (Tabuľka 9). Po vyložení sa odpad homogenizuje za pomoci mobilných mechanizmov (nakladač). Prípadne sa do zmesi odpadov pridávajú rôzne látky a materiály v závislosti od druhu dovezeného odpadu (jedná sa najmä o dodatočné pridávanie organického materiálu). Tuhé odpady ako sú zemina, makadam, železničný štrk a pod. sa prepravujú ako voľne uložené, kvapalné nebezpečné odpady sú prepravované v cisternových vozidlách. Dopravné prostriedky sú pred opustením areálu očistené prechodom cez brod.

- Preberanie a spracovanie

Preberanie odpadu od subjektov má svoje pravidlá. Pracovník prevádzky skontroluje, či má tretia strana doklad o množstve a druhu dodaného odpadu, skontrolujú či ide o odpad katalógového čísla, na ktorého zneškodnenie má zariadenie povolenie, či majú správne vyplnený sprievodný list nebezpečných odpadov a identifikačný list nebezpečných odpadov. Rovnako sa požaduje aj analýza zloženia odpadu prvej dodávky odpadu do zariadenia a každej ďalšej dodávky v nasledovnom rozsahu, ktorá musí byť vyhotovená externe, teda odpad už s touto analýzou do zariadenia vstupuje:

Tabuľka 6 – Rozsah chemickej analýzy a hraničné koncentrácie jednotlivých ukazovateľov znečistenia dodaného nebezpečného odpadu

Znečistenie	Maximálna koncentrácia	Jednotka
NEL	bez obmedzenia	mg/kg suš.
PAU	bez obmedzenia	mg/kg suš.
pH	5,5-10	-
kyanidy ľahko uvoľniteľné	10	mg/l
Hg	0,05	mg/l
As	5	mg/l
Pb	10	mg/l
Cd	0,5	mg/l
Cu	10	mg/l

Pri opakovaní dodávky odpadu rovnakého katalógového čísla od toho istého pôvodcu, sa v prípade preukázanej homogenity odpadu za analytickú kontrolu odpadu považuje protokol z analytickej kontroly odpadov z prvej dodávky. Pri opakovanej dodávke odpadu iného katalógového čísla od zákazníka tento musí na takýto odpad doložiť protokol z analytickej kontroly v rozsahu analýz spomenutých vyššie. Navrhovateľ je povinný vykonávať:

- kontrolu kompletnosti a správnosti požadovaných dokladov tohto rozhodnutia a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
- vykonať kontrolu množstva dodaného odpadu,
- vykonať vizuálnu kontrolu dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu (laboratórna analýza),
- podľa potreby zabezpečiť kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu na skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu
- zaevidovať prevzatý odpad v evidenčnom liste o odpadoch.

Po prebratí odpadov sa odpad môže začať spracovávať nasledujúcim postupom:

- Po prebratí kvapalných odpadov dochádza buď k ich zahusteniu v zahusťovacej nádrži. Alebo v prípade zaolejovaných a kontaminovaných vôd sa tieto odpady skladujú v samostatnej ocelevej nádrži, ktorá je napojená do sanačnej stanice, neskôr do systému postreku. O postupe spracovania kvapalných odpadov rozhoduje zodpovedná osoba.
- Odpady vo forme kalu sa podľa potreby premiešajú na ploche s vhodnými tuhými odpadmi, prípadne sú zmiešané so surovinami ako piliny, posekaná stromová kôra, posekaná slama, kukuričné kôrovie, íl, zemina a štrkopiesok (charakterizovaných aj ako odpad „O“).
- Tuhé nebezpečné odpady sa po vstupnej kontrole a príprave tvarujú do ihlanového tvaru, takzvanej základky odpadov (môžu byť dodatočne doplnené o organický materiál). Základky odpadov budú umiestňované v šiestich zásobníkoch odpadu. Jedna základka je tvorená odpadom jedného druhu.

Monitoring priebehu degradácie

Z každej základky je odobraný odber za účelom vykonania vstupnej kontroly. Na základe výsledkov vstupnej analýzy jednotlivkej základky sa následne aplikuje prípravok postrekom. Priebeh biodegradačného procesu sa kontroluje meraním základných ukazovateľov biodegradačného procesu, ktorými sú teplota základky a obsah nepolárnych extrahovateľných látok (NEL), obsah kyslíku, metánu, oxidu uhličitého, vodivosť, vlhkosť a teplota v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom.

Ak odpad spĺňa všetky požiadavky na zaradenie do kategórie „ostatný“, odborne spôsobilá osoba odporúča spôsob využitia na základe jeho fyzikálnych a chemických vlastností. Tento odpad je možné využiť napr. na zásyp terénnych nerovností, na prekrytie odpadov na skládke alebo na jej rekultiváciu. V prípade, že odpad preukáže nebezpečné vlastnosti, je opätovne použitá biodegradácia alebo je nebezpečný odpad odovzdaný na zneškodnenie oprávnenej osobe.

Z dôvodu rôznorodkej kontaminácie odpadov a účinnosti biodegradačného roztoku, ktorý v súčasnosti nie je vybraný, časovú bilanciu nie je možné nateraz explicitne uviesť. Avšak na základe obdobných technológií možno určiť najkratší čas procesu na cca 42 dní. Všeobecne možno uviesť, že ideálna teplota, pri ktorej sa vykonáva biodegradácia je 15 – 35 °C, pričom maximálna teplota pri procese biodegradácie sa pohybuje okolo 42 °C.

Technologický postup

Po prijatí odpadu, laboratórnej kontrole (vyhotovená externe dovozcom odpadu), roztriedený na jednotlivé zložky sa odpad uloží do vopred určenej pracovnej základky, zahusťovacích nádrží, alebo ocelových nádrží na kvapalný odpad. Tieto odpady sú potom dekontaminované priamo na manipulačnej ploche, v zahusťovacích nádržiach alebo sanačnej stanici. V prípadne znečistenej kvapaliny alebo kalu je nutné do týchto pridať ďalší organický materiál (štiepka, piliny, slama, kôra, zelený odpad...) aby sa dosiahla požadovaná pórovitosť. Následne sa po úprave a zahustení materiál vrství s cieľom dosiahnuť požadovaný tvar základky. Proces degradácie potom pokračuje v tejto základke až do dosiahnutia požadovaného stavu. Postup je však odlišný vzhľadom na konzistenciu odpadu:

- **Tuhý materiál** sa vhodným spôsobom sa upraví do lichobežníkového tvaru doporučenej šírky cca 6 m a výškou do 2,5 metra. V každej zo šiestich jám sa vyhotoví jedna základka odpadu. Veľkosť základky je závislá od množstva materiálu, koncentrácie ropných látok a ročného obdobia, avšak stále si zachováva lichobežníkový tvar. Materiál sa vrství vo vrstvách o výške cca 10 – 30 cm. Medzi vrstvy sa aplikuje dekontaminačný roztok. Je výhodnejšie, ak sa dekontaminačný roztok aplikuje v priebehu vrstvenia kontaminovaného materiálu. Aplikácia roztoku sa vykonáva pomocou postrekovačov. Dbá sa pritom na rovnomernosť nástreku. Pre biologický rozklad ropných látok je podmienkou pre dosiahnutie činnosti mikroorganizmov, dostatočné množstvo základných nutrientov, kyslíka, vlhkosti a pod., preto sa do odpadu dodatočne môže dodávať ďalší organický materiál. Aplikácia mikroorganizmov, základných nutrientov sa vykonáva postrekom po povrchu sanovaných zemín na dekontaminačnej ploche alebo pomocou plytkých vpichov mobilnou aplikačnou ihlou alebo sieťou aplikačných sond. Dodávanie vzdušného kyslíka je buď pasívne do vrstvy zemín 1 m. Ak je vrstva vyššia, je nutné zaistiť

dodávanie vzdušného kyslíka aplikačnými objektami (sondy, melioračné rozvody pri báze dekontaminačnej plochy). Pri použití bioremediačných technológií z dôvodu zvýšenia účinnosti roztoku pri biodegradácii kontaminantov a urýchlenia procesu môže byť technológia doplnená o systém vtlačania vzduchu (takzvaný venting). Proces prevzdušňovania je realizovaný tiež prehadzovaním odpadu pomocou nakladača. Tento spôsob prevzdušnenia je výhodnejší. Prehadzovanie odpadu bude prebiehať vynesением materiálu pred kóje, jeho prevzdušením, aplikovaním biodegradačného roztoku a spätným zanesením do zásobníku (vytvorenie základky). K zabudovaniu technológie ventingu sa pristupuje v prípade potreby, pričom určujúcim faktorom je hodnota znečistenia (najmä NEL).

- **Odpady kašovitého charakteru** sa skladujú v zahusťovacích nádržiach. Tu je potrebné upraviť ich podobu do tuhej látky, kým sa navrstvia do základok. Pred zahustením odpadu v zahusťovacích nádržiach sa kvapalný odpad (vzniknutý ako odtok), po usadení pevných častíc, prečerpáva a dekontaminuje v sanačnej stanici. Prečistená voda zo sanačnej stanice so sanačným roztokom sa aplikuje priamo na povrch vytvorenej pracovnej základky, alebo je akumulovaná v záchytnej nádrži. Zahusťovanie kalov a polotekutých odpadov sa realizuje pridávaním vhodného organického materiálu. Na základe výsledkov z prvotných analýz a meraní materiálu vstupujúceho do biodegradačného procesu vedúci prevádzky rozhodne o použití konkrétneho postupu stanoví potrebu dodania jednotlivých komponentov. Roztok sa môže aplikovať ešte pred procesom zahusťovania. Koncentrácia roztoku je daná v závislosti od priepustnosti dekontaminovaných materiálov a koncentrácie znečistenia. Roztok je v bioreaktore (samostatná oceľová nádrž), odkiaľ je prečerpávaný a cez postrekovače priamo aplikovaný na jednotlivé vrstvy v pracovných základkách, resp. na materiál - vrstvy konečnej základky. V konkrétnych prípadoch pri dekontaminácii materiálov na manipulačnej ploche sa jednotlivé metódy a postupy vzájomne kombinujú. Roztok môže byť aplikovaný na odpad už vo fáze v zahusťovacích nádržiach.
- **Kvapalné odpady** sa dekontaminujú v sanačnej stanici. Predtým sú zbierané v samostatnej oceľovej nádrži. Konkrétny typ sanačnej stanice bude upresnený v ďalšom stupni povoľovacieho procesu, preto v nasledujúcom texte uvádzame všeobecný opis princípu fungovania sanačnej stanice na základe dostupných informácií o zariadeniach, o ktoré má navrhovateľ potenciálny záujem.

Sanačná stanica je určená na účinnú dekontamináciu vôd znečistených nepolárnymi látkami v kombinácii s prchavými znečisťujúcimi látkami. Prietok vody zaisťujú čerpadlá. Kal odstraňovaný pri servise sanačnej stanice je uložený do pracovných základok. Zo sedimentačnej nádrže voda riadene vyteká do nádrže, odkiaľ je čerpaná do prevzdušňovača. Prevzdušňovač je zariadenie, určené ku kontinuálnemu a vysoko efektívnemu odstraňovaniu prchavých látok z vody a zároveň k efektívnemu prevzdušneniu a obohateniu kyslíkom. V tomto kroku sa odstránia zostávajúce, predovšetkým rozpustené a prchavé polutanty. Stanica je vybavená vzduchovým sorpčným filtrom pre stripovaný vzduch zachytávajúci prchavé polutanty. Prečistená voda odteká gravitačne do akumulačnej nádrže, odkiaľ je čerpadlom prepravovaná k ďalším stupňom dočistenia. Ionizátor a UV filter urýchľujú degradáciu polutantov. Tiež tu dochádza k účinnej oxidácii kontaminantov neodstránených

klasickými postupmi. Pri pretekaní vody cez modul zdroja pulzujúceho vysokofrekvenčného jednosmerného prúdu dochádza k porušeniu molekulovej väzby uhlíkových reťazcov polutantov a tým k zvýšeniu ich chemickej nestability.

Dávkovacím zariadením na výstupe zo sanačnej stanice sa aplikuje biodegradačný sanačný roztok. Prečistená voda je využívaná spätne na zvlhčovanie základok. Ak je koncentrácia ropných látok v prečistenej vode menšia, ako 1,0 mg/l, je spätne infiltrovaná voda do základok.

- **Znečistené sorbenty** sú skladované v kovových nepriepustných nádržiach. Sorpčné rukávy a ďalšie sorpčné materiály sú bioremediačnými a fyzikálnymi metódami revitalizované. Regenerovanie sorbentov spočíva v preprati sorbentov v sanačnom roztoku a následnom odstredení a vysušení. Znečistená voda bude dekontaminovaná v sanačnej stanici a spätne využívaná pre aplikáciu na pracovné základky. Úroveň regenerácie znečistených sorbentov sa pohybuje na úrovni 60%. Takto regenerované sorbenty sú pripravené na ďalšie použitie ako sorpčné materiály.

Nerozložiteľný materiál, zvyšok sorbentov a akumulovaných olejov z procesu sanácie na dekontaminačnom stredisku je odvázaný a zneškodňovaný u zmluvných partnerov.

Odpady z vlastnej činnosti

Nebezpečné odpady z vlastnej činnosti navrhovateľ zhromažďuje v špeciálnom uzatvárateľnom objekte, umiestnenom na manipulačnej ploche. Sklad nebezpečných odpadov je zabezpečený proti vstupu nepovolovaných osôb a opatrený protipožiarnymi a havarijnými prostriedkami. Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú zhromažďované nebezpečné odpady ako aj samotný sklad sú označené identifikačným listom nebezpečného odpadu.

Nakladanie s vodami

V predmetnom areáli je zdroj úžitkovej vody. Tá sa do procesu dostáva a je nutná pre sprchovanie základok a rozstrek potrebných látok pre biodegradačný proces. Nakoľko je však prevádzka nezastrešená, ako technologická voda sa využíva dažďová voda, ktorá sa zachytáva v záchytnej nádrži. Okrem toho je pre sprchovanie základok možno využiť aj vodu znečistenú ropnými produktami, ktorá prejde úpravou v sanačnej stanici a až potom je aplikovaná do základok. Voda sa tiež využíva na čistenie nákladnej dopravy.

Celý kolobeh vody v prevádzke je uzavretý preto nie je možné aby sa voda dostala mimo prevádzky, prevádzka nevypúšťa technologické vody do recipienta. Technologická a dažďová odpadová voda je zbieraná v záchytnej nádrži. Pred aplikovaním vody do základok je voda vedená cez sanačnú stanicu.

Kontrolné a bezpečnostné systémy

Nebezpečenstvo môže predstavovať únik technologických odpadových vôd. Samotná manipulačná plocha (aj steny jám a kójí kde prebieha biodegradácia a zahusťovanie) je upravená tak aby bola tesná a vyspádovaná do nádrže, kde sa tieto vody zbierajú. Nádrž je pravidelne kontrolovaná na tesnosť. Jej objem je nadimenzovaný tak, aby zachytila aj prívalové vody. Navrhovaný monitorovací systém:

- monitorovací systém horninového prostredia, monitorovacie vrty: 1 a 2 nad manipulačnou plochou, vrty 3 a 4 pod manipulačnou plochou v smere prúdenia podzemných vôd. V prípade potreby je možné vyhotoviť vrtov viac.

Monitoring kvality podzemných vôd bude určený povoľujúcim orgánom, vrátane rozsahu sledovaných znečisťujúcich látok a frekvencie (z obdobných prevádzok sa predpokladá sledovanie pH, CHSKCr, NL, NEL, PAU, frekvencia merania 3 mesiace). Monitoring sa musí vykonávať prostredníctvom oprávnenej osoby podľa osobitných predpisov, uverejnenej vo Vestníku MŽP SR a podľa schválených metodík.

Odpad dovážaný k spracovaniu musí splniť súbor podmienok uvedených v tabuľke – rozsah chemickej analýzy a hraničné koncentrácie jednotlivých ukazovateľov znečistenia dodaného nebezpečného odpadu. Samotný odpad je po prijatí analyzovaný za cieľom určenia jeho zloženia a určenia postupu degradácie. Postup degradácie sa kontroluje meraním teploty a obsahu NEL.

B.4.2 Opis a charakteristika ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

Opatrenia proti šíreniu zápachu

Nie je možné vylúčiť, že odpady nebudú predstavovať zdroj lokálneho zápachu. Vo výrobnom cykle sa zápach eliminuje a preto nemá priamy vplyv na ľudský organizmus a neovplyvňuje okolité životné prostredie. Pri dodržiavaní technológie sa výrazný vznik zápachu nepredpokladá. Je ale možné využiť nasledovné opatrenia:

- prekrytie dopravovaných vstupných materiálov a odpadov, ktoré sú potenciálnym zdrojom zápachu počas prepravy na nákladných vozidlách,
- pravidelná údržba vozidiel spočívajúca v čistení znečistených častí vozidla, ktoré by počas prepravy mohli spôsobovať zápach,
- zabezpečenie pravidelného čistenia manipulačných plôch prevádzky,
- aplikácia rozstreku priamo na základy odpadu,
- zásyp vrstvy, ktorá sa postrekovala.

V prípade, že navrhovaná činnosť, napriek dodržiavaniu vyššie spomínaných prevádzkových opatrení, bude významným zdrojom zápachu, je možné využiť inštaláciu vhodnej technológie na elimináciu zápachu (napr. inštalácia systému na neutralizáciu zápachu na princípe rozprašovania organických zlúčenín, ktoré neutralizujú zápach, v bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti) s prihliadnutím na najprísnejšie ekologické štandardy a zdravotnú nezávadnosť.

Opatrenia na minimalizáciu prašných emisií (TZL)

V súvislosti s minimalizáciou prašných emisií (TZL) sa navrhujú nasledovné organizačné opatrenia:

- prekryvanie sypkých odpadov plachtou,
- kropenie prašných odpadov,
- kropenie biodegradačných a manipulačných plôch,
- pravidelné umývanie kolies prevádzkovej techniky od nánosov a čistením prístupovej komunikácie a jej udržiavanie v bezprašnom stave (kropením).

Havarijné zabezpečenie plôch

Prevádzka nie je spojená s produkciou dažďových, splaškových alebo technologických odpadových vôd. Všetky vzniknuté odpadové vody (okrem splaškových) sú zachytávané v zbernej nádrži a dávkované späť do procesu (prechádzajú cez sanačnú stanicu). Neštandardnú situáciu môžu priniesť veľmi silné a dlhotrvajúce dažde. V tomto prípade bude zo záchytnej nádrže odpadová voda prečerpávaná a odvážaná oprávnenému subjektu na zneškodnenie.

Potenciálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť havarijné situácie, vzniknuté neštandardnými situáciami. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík, pretože činnosť biodegradácie nebezpečných odpadov sa vykonáva len na odizolovanej manipulačnej ploche a pri činnosti nakladania s nebezpečnými odpadmi obsahujúcimi ropné produkty sa budú dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné a pracovné predpisy. V prípade havarijnej situácie je vypracovaný havarijný plán a navrhovaný objekt bude vybavený havarijnou súpravou.

B.5 Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, ktoré vznikajú v prevádzke, a k úprave odpadov s cieľom ich opätovného použitia, recyklácie a zhodnotenia odpadov vznikajúcich v prevádzke a podmienok zhromažďovania nebezpečného odpadu

Výsledným produktom procesu biodegradácie sú odpady (tabuľka nižšie). Na základe výslednej analýzy odpadu po procese biodegradácie, vykonávaná skúšobným laboratóriom sa budú vzniknuté odpady aj naďalej zaraďovať podľa príslušných predpisov a predovšetkým podľa Katalógu odpadov.

Tabuľka 7 - Zoznam odpadov, ktoré sa predpokladajú ako výstup po ukončení procesu biodegradácie

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
19 03 04	častočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné	N
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O

Za zaradenie odpadov z procesu biodegradácie podľa Katalógu odpadov bude zodpovedať odborne spôsobilá osoba vo veci odpadov. Za ďalšie nakladanie so vzniknutým odpadom, ako produktom biodegradácie, bude naďalej zodpovedať navrhovateľ.

V závislosti od výsledku analýzy odpadu (produktu biodegradácie) sa budú so vzniknutými odpadmi vykonávať nasledovné činnosti nakladania:

Odpady po biodegradácii, zaradené ako „ostatný odpad“

- odovzdanie vzniknutých odpadov na ich zhodnotenie oprávneným subjektom niektorou z činností podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch;
- odovzdanie vzniknutých odpadov na ich zneškodnenie oprávneným subjektom niektorou z činností podľa prílohy č. 2 k zákonu o odpadoch (predovšetkým činnosťou D1).

Odpady po biodegradácii, zaradené ako „nebezpečný odpad“

- opätovná biodegradácia preočkovaním základky;
- v prípade, že proces nebude možné ukončiť, sa nebezpečný odpad odovzdá na jeho zneškodnenie oprávneným subjektom niektorou z činností podľa prílohy č. 2 k zákonu o odpadoch.

Odpady po biodegradácii, ktoré budú odovzdané na spätné zásypy

- musia byť odovzdané len subjektom, ktoré majú vydaný súhlas príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva podľa § 97, ods. 1, písm. s) zákona o odpadoch na využívanie odpadov na spätné zasypávanie;
- musia spĺňať požiadavky § 20 vyhlášky č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov na podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na spätné zasypávanie, tzn.:
 - odpad musí spĺňať limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise (bod 1.2 a 3 prílohy k rozhodnutiu Rady č. 2003/33/ES z 19. decembra 2002, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II smernice 1999/31/ES a bod 2.1.2 prílohy k rozhodnutiu Rady č.2003/33/ES);
 - na spätné zasypávanie pre fyzickú osobu a pre právnickú osobu sa môže použiť výlučne inertný odpad s kat. č. 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 a kat. č. 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

Narábanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva s cieľom predchádzania alebo znižovania nepriaznivých vplyvov vzniku odpadu a nakladania s odpadom, znižovania celkových vplyvov využívania zdrojov a zvyšovania efektívnosti takého využívania. Pri nakladaní s odpadmi sa bude uplatňovať hierarchia odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov, pripravovať odpady na opätovné použitie, odpady prednostne zhodnocovať recykláciou alebo inými metódami zhodnocovania, tzn. že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Určité množstvo nebezpečných odpadov vzniká výlučne pri bežnej údržbe (servise) strojov a zariadení prevádzky, napr. pri výmene oleja, olejových filtrov a pod.

Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a umiestnené na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením a identifikačným listom nebezpečného odpadu. Odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia budú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej zhodnotenie alebo zneškodnenie týchto odpadov.

Tabuľka 8 - Predpokladaný zoznam odpadov vznikajúcich pri prevádzke navrhovanej činnosti

K. číslo odpadu	Druh odpadu	Kategória odpadu
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	Syntetické motorové a prevodové oleje	N
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
17 40 05	Železo a oceľ	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

B.6 Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia vrátane monitorovania pôdy a podzemných vôd

Nebezpečenstvo môže predstavovať únik technologických odpadových vôd. Samotná manipulačná plocha (aj steny jám a kójí kde prebieha biodegradácia a zahusťovanie) je upravená tak aby bola tesná a vyspádovaná do nádrže, kde sa tieto vody zbierajú. Nádrž je pravidelne kontrolovaná na tesnosť. Jej objem je nadimenzovaný tak, aby zachytila aj prívalové vody. Navrhovaný monitorovací systém:

- monitorovací systém horninového prostredia, monitorovacie vrty: 1 a 2 nad manipulačnou plochou, vrty 3 a 4 pod manipulačnou plochou v smere prúdenia podzemných vôd. V prípade potreby je možné vyhotoviť vrtov viac.

Monitoring kvality podzemných vôd bude určený povoľujúcim orgánom, vrátane rozsahu sledovaných znečisťujúcich látok a frekvencie (z obdobných prevádzok sa predpokladá sledovanie pH, CHSKCr, NL, NEL, PAU, frekvencia merania 3 mesiace). Monitoring sa musí vykonávať prostredníctvom oprávnenej osoby podľa osobitných predpisov, uverejnenej vo Vestníku MŽP SR a podľa schválených metodík.

Odpad dovážaný k spracovaniu musí splniť súbor podmienok uvedených v tabuľke – rozsah chemickej analýzy a hraničné koncentrácie jednotlivých ukazovateľov znečistenia dodaného nebezpečného odpadu (Tabuľka 9). Samotný odpad je po prijatí analyzovaný za cieľom určenia jeho zloženia a určenia postupu degradácie. Postup degradácie sa kontroluje meraním teploty a obsahu NEL.

B.7 Podrobné vyhodnotenie súladu prevádzky a činnosti v nej s najlepšimi dostupnými technikami

uvedenými v záveroch o najlepších dostupných technikách, ktoré sa vzťahujú na činnosť v prevádzke; vyhodnotenie musí obsahovať informácie, s ktorými najlepšimi dostupnými technikami uvedenými v relevantných záveroch o najlepších dostupných technikách je prevádzka a činnosť v nej v súlade spolu s odôvodnením, ako aj informácie, s ktorými najlepšimi dostupnými technikami relevantných záverov o najlepších dostupných technikách nie je prevádzka alebo činnosť v nej v súlade

B.7.1 Všeobecné závery BAT

B.7.1.1 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 1

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS), ktorý má všetky tieto vlastnosti:

- I. angažovanosť manažmentu vrátane vyššieho manažmentu;
- II. vymedzenie environmentálnej politiky manažmentom, ktorá zahŕňa neprestajné zlepšovanie environmentálnych vlastností zariadenia;
- III. plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami;
- IV. vykonávanie postupov s osobitným dôrazom na:
 - a) štruktúru a zodpovednosť;
 - b) prijímanie, odbornú prípravu, informovanosť a kompetencie zamestnancov;
 - c) komunikáciu;
 - d) zapojenie zamestnancov;
 - e) dokumentáciu;
 - f) účinnú kontrolu procesov;
 - g) programy údržby;
 - h) pripravenosť na núdzové situácie a reakciu na ne;

- i) zabezpečovanie dodržiavania právnych predpisov v oblasti životného prostredia;
- V. kontrola plnenia a prijímanie nápravných opatrení s osobitným dôrazom na:
- monitorovanie a meranie [pozri aj referenčnú správu JRC o monitorovaní emisií do ovzdušia a vody zo zariadení, na ktoré sa vzťahuje smernica o priemyselných emisiách (ROM)];
 - nápravné a preventívne opatrenia;
 - uchovávanie záznamov;
 - nezávislé (tam, kde je to možné) interné alebo externé audity s cieľom určiť, či EMS zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa správne zaviedol a udržiava;
- VI. preskúmanie EMS a jeho pretrvávajúcej vhodnosti, primeranosti a účinnosti vyšším manažmentom;
- VII. sledovanie vývoja čistejších technológií;
- VIII. zohľadnenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku konečného vyradenia zariadenia z prevádzky vo fáze plánovania nového zariadenia a počas jeho prevádzkovej životnosti;
- IX. pravidelné vykonávanie referenčného porovnávania na úrovni odvetvia;
- X. nakladanie s tokmi odpadu (pozri BAT 2);
- XI. súpis tokov odpadových vôd a odpadových plynov (pozri BAT 3);
- XII. plán nakladania so zvyškami (pozri opis v oddiele 6.5);
- XIII. plán riadenia havárií (pozri opis v oddiele 6.5);
- XIV. plán riadenia zápachu (pozri BAT 12);
- XV. plán riadenia hluku a vibrácií (pozri BAT 17).

Vyhodnotenie BAT 1	
V prevádzke navrhovanej činnosti bude BAT 1 postupne riešená a plánuje sa jej implementácia.	
BAT 1 bude splnená	

BAT 2

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti zariadenia sa majú v rámci BAT použiť všetky ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis
a)	<p>Stanovenie a vykonávanie postupu charakterizácie odpadu a predbežného prijímania odpadu</p> <p>Účelom týchto postupov je zabezpečiť technickú (a právnu) vhodnosť činností spracovania odpadu v prípade konkrétneho odpadu ešte pred príchodom odpadu do zariadenia. Patria medzi ne postupy na zber informácií o odpadovom vstupe a môžu medzi ne patriť odber vzoriek odpadu a charakterizácia odpadu na získanie dostatočných poznatkov o zložení odpadu. Postupy predbežného prijímania odpadu sú založené na rizikách a zohľadňujú sa v nich napríklad nebezpečné vlastnosti odpadu, riziká, ktoré odpad predstavuje pre bezpečnosť spracovania, bezpečnosť pri práci a vplyv na životné prostredie, ako aj informácie poskytnuté predchádzajúcimi držiteľmi odpadu.</p>
b)	<p>Stanovenie a vykonávanie postupov prijímania odpadu</p> <p>Účelom postupov prijímania je potvrdiť vlastnosti odpadu zistené vo fáze predbežného prijímania. Týmto postupmi sa vymedzujú prvky, ktoré sa majú overiť pri príchode odpadu do zariadenia, ako aj kritériá prijatia a odmietnutia odpadu. Môžu medzi ne patriť odber vzoriek, kontrola a analýza odpadu. Postupy prijímania odpadu sú založené na rizikách a zohľadňujú sa v nich nebezpečné vlastnosti odpadu, riziká, ktoré odpad predstavuje pre bezpečnosť spracovania, bezpečnosť pri práci a vplyv na životné prostredie, ako aj informácie poskytnuté predchádzajúcimi držiteľmi odpadu.</p>

Technika		Opis
e)	Zabezpečenie oddeľovania odpadu	Odpad sa uskladňuje oddelene podľa konkrétnych vlastností, aby sa umožnilo jeho jednoduchšie a environmentálne bezpečnejšie uskladnenie a spracovanie. Separácia odpadu spočíva vo fyzickom oddelení odpadu a v postupoch, na základe ktorých sa rozhoduje o čase a mieste jeho uskladnenia.
f)	Zabezpečenie kompatibility odpadu pred jeho zmiešaním	Kompatibilita sa zabezpečuje súborom overovacích opatrení a skúšok na zisťovanie akýchkoľvek neželaných a/alebo potenciálne nebezpečných chemických reakcií medzi odpadom (napr. polymerizácie, uvoľňovania plynu, exotermickej reakcie, rozkladu, kryštalizácie, zrážania) pri jeho zmiešaní alebo ďalšom spracovaní. Skúšky kompatibility sú založené na riziku a zohľadňujú sa v nich napríklad nebezpečné vlastnosti odpadu, riziká, ktoré odpad predstavuje pre bezpečnosť spracovania, bezpečnosť pri práci a vplyv na životné prostredie, ako aj informácie poskytnuté predchádzajúcimi držiteľmi odpadu.
g)	Triedenie prichádzajúceho tuhého odpadu	Účelom triedenia prichádzajúceho tuhého odpadu je zabrániť tomu, aby sa do následných procesov spracovania odpadu dostal neželaný materiál ⁽¹⁾ . Môže sa uskutočňovať: <ul style="list-style-type: none"> — manuálnou separáciou na základe vizuálneho posúdenia, — separáciou železných kovov, neželezných kovov alebo všetkých kovov, — optickou separáciou, napr. blízkou infračervenou spektroskopiou alebo systémami röntgenového snímania, — separáciou na základe hustoty, napr. triedením prúdom vzduchu, v gravitačných separátoroch a vo vibračných triedičoch, — separáciou podľa veľkosti preosievaním.

⁽¹⁾ Techniky triedenia sú opísané v oddiele 6.4.

Vyhodnotenie BAT 2
V rámci navrhovanej činnosti sa budú využívané vyššie uvedené techniky.
BAT 2 bude splnená

BAT 3

S cieľom uľahčiť znižovanie emisií do vody a ovzdušia sa má v rámci BAT zaviesť a udržiavať súpis tokov odpadových vôd a odpadových plynov v rámci systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1), ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- i) informácie o vlastnostiach odpadu, ktorý sa má spracovať, a procesoch spracovania odpadu vrátane:
 - a) zjednodušeného znázornenia pracovného postupu, v ktorom sa uvádza vznik emisií;
 - b) opisov techník, ktoré sú súčasťou procesu, a čistenia odpadových vôd/plynov pri zdroji vrátane opisov ich výkonnosti;
- ii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových vôd, ako napríklad:
 - a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku, pH, teploty a vodivosti;

- b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných látok a ich kolísanie (napr. ChSK/TOC, formy dusíka, fosfor, kovy, soli, prioritné látky/mikropolutanty);
 - c) údaje o biologickej likvidovateľnosti [napr. BOD, pomer BOD/ChSK, Zahn-Wellensov test, potenciál biologickej inhibície (napr. inhibícia aktivovaného kalu)] (pozri BAT 52);
- iii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových plynov, ako napríklad:
- a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku a teploty;
 - b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných látok a ich kolísanie (napr. organické zlúčeniny, POP, ako napríklad PCB);
 - c) horľavosť, dolné a horné limity výbušnosti, reaktivita;
 - d) prítomnosť iných látok, ktoré môžu mať vplyv na systém čistenia odpadových plynov alebo bezpečnosť zariadenia (napr. kyslík, dusík, vodná para, prach).

Vyhodnotenie BAT 3
V prevádzke navrhovanej činnosti bude BAT 3 implementovaná v rámci BAT 1 (environmentálne riadenie).
BAT 3 bude splnená

BAT 4

S cieľom znížiť environmentálne riziko súvisiace s uskladnením odpadu sa majú v rámci BAT použiť všetky ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis	Použitelnosť
a) Optimalizované miesto uskladnenia	<p>Patria sem napríklad tieto techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> — odpad sa uskladňuje čo najďalej, ako je technicky a ekonomicky možné, od citlivých receptorov, vodných tokov atď., — odpad sa uskladňuje tak, aby sa vylúčilo alebo minimalizovalo nepotrebné nakladanie s odpadom v zariadení (napr. dvojnásobné alebo viacnásobné nakladanie s tým istým odpadom alebo zbytočne dlhé prepravné vzdialenosti na danom mieste). 	Všeobecne použiteľné na nové zariadenia.
b) Primeraná kapacita uskladnenia	<p>Prijímajú sa opatrenia na zabránenie akumulácii odpadu, ako napríklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> — jednoznačne sa stanoví, so zohľadnením vlastností odpadu (napr. rizika požiaru), maximálna kapacita uskladnenia odpadu, ktorá sa neprekračuje, a kapacita spracovania odpadu, — množstvo uskladneného odpadu sa pravidelne monitoruje s cieľom zistiť využitie maximálne povolenej kapacity uskladnenia, — jednoznačne sa stanoví čas zotrvania. 	Všeobecne použiteľné.

Technika		Opis	Použiteľnosť
c)	Bezpečná prevádzka uskladnenia	<p>Patria sem napríklad tieto opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — zariadenia používané na nakladanie, vykladanie a uskladňovanie odpadu sú jasne zdokumentované a označené, — odpad, o ktorom sa vie, že je citlivý na teplo, svetlo, vzduch, vodu atď., sa chráni pred takýmito podmienkami okolia, — kontajnery a sudy sú vhodné na daný účel a počas uskladňovania sú zabezpečené. 	Všeobecne použiteľné.
d)	Samostatný priestor na uskladňovanie zabaleného nebezpečného odpadu a nakladanie s ním	V prípade potreby sa na uskladňovanie zabaleného nebezpečného odpadu a nakladanie s ním používa vyhradený priestor.	

Vyhodnotenie BAT 4
V rámci navrhovanej činnosti budú využívané vyššie uvedené techniky.
BAT 4 bude splnená

BAT 5

S cieľom znížiť environmentálne riziko súvisiace s nakladaním s odpadom a prevozom odpadu sa majú v rámci BAT stanoviť a vykonávať postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu.

Vyhodnotenie BAT 5
V rámci navrhovanej činnosti budú stanovené a implementované postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu.
BAT 5 bude splnená

B.7.1.2 Monitorovanie

BAT 6

Najlepšou dostupnou technikou (BAT) pre príslušné emisie do vody podľa súpisu tokov odpadových vôd (pozri BAT 3) je monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov (napr. toku odpadových vôd, pH, teploty, vodivosti, BSK) na kľúčových miestach (napr. pri vstupe na predúpravu a/alebo výstupe z nej, pri vstupe na konečné spracovanie, v mieste, z ktorého sa emisie vypúšťajú zo zariadenia).

Vyhodnotenie BAT 6
V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené nepretržité monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov v kľúčových oblastiach. Technologické odpadové vody však zo zariadenia nebudú vypúšťané, nakoľko sa využijú na postrek základok
BAT 6 bude splnená s výnimkou monitoringu emisií vypúšťaných zo zariadenia, nakoľko k tomuto na prevádzke nebude dochádzať.

BAT 7

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie do vody aspoň s ďalej uvedenou frekvenciou a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.

Látka/parameter	Norma (normy)	Proces spracovania odpadu	Minimálna frekvencia monitorovania (1) (2)	Monitorovanie súvisiace s
Absorbovateľné organicky viazané halogény (AOX) (3) (4)	EN ISO 9562	Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Benzén, toluén, etylbenzén, xylén (BTEX) (3) (4)	EN ISO 15680	Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz mesačne	
Chemická spotreba kyslíka (ChSK) (3) (6)	Norma EN nie je k dispozícii	Každé spracovanie odpadu okrem spracovania kvapalného odpadu na báze vody	Raz mesačne	
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Voľný kyanid (KN-) (3) (4)	K dispozícii sú rôzne normy EN (t. j. EN ISO 14403-1 a -2)	Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	BAT 20
Index uhľovodíkového oleja (HOI) (4)	EN ISO 9377-2	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz mesačne	
		Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC		
		Prečisťovanie odpadového oleja		
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		
		Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Arzén (As), kadmium (Cd), chróm (Cr), meď (Cu), nikel (Ni), olovo (Pb), zinok (Zn) (3) (4)	K dispozícii sú rôzne normy EN (napr. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz mesačne	
		Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC		
		Mechanická biologická úprava odpadu		
		Prečisťovanie odpadového oleja		
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		
		Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu		

Látka/parameter	Norma (normy)	Proces spracovania odpadu	Minimálna frekvencia monitorovania (1) (2)	Monitorovanie súvisiace s
		Regenerácia odpadových rozpúšťadiel	Raz denne	
		Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody		
Mangán (Mn) (3) (4)		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Šesťmocný chróm [Cr(VI)] (3) (4)	K dispozícii sú rôzne normy EN (t. j. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Ortuť (Hg) (3) (4)	K dispozícii sú rôzne normy EN (t. j. EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz mesačne	
		Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC		
		Mechanická biologická úprava odpadu		
		Prečisťovanie odpadového oleja		
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		
		Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu		
		Regenerácia odpadových rozpúšťadiel		
		Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
PFOA (3)	Norma EN nie je k dispozícii	Každé spracovanie odpadu	Raz za šesť mesiacov	
PFOS (3)				
Index fenolu (6)	EN ISO 14402	Prečisťovanie odpadového oleja	Raz mesačne	
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	

Látka/parameter	Norma (normy)	Proces spracovania odpadu	Minimálna frekvencia monitorovania (1) (2)	Monitorovanie súvisiace s
Index fenolu (6)	EN ISO 14402	Prečisťovanie odpadového oleja	Raz mesačne	
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Celkový obsah dusíka (celkový N) (4)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Biologická úprava odpadu	Raz mesačne	
		Prečisťovanie odpadového oleja		
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Celkový obsah organického uhlíka (TOC) (3) (6)	EN 1484	Každé spracovanie odpadu okrem spracovania kvapalného odpadu na báze vody	Raz mesačne	
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Celkový obsah fosforu (celkový P) (4)	K dispozícii sú rôzne normy EN (t. j. EN ISO 15681-1 a -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Biologická úprava odpadu	Raz mesačne	
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	
Celkový obsah nerozpustných tuhých látok (TSS) (6)	EN 872	Každé spracovanie odpadu okrem spracovania kvapalného odpadu na báze vody	Raz mesačne	
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody	Raz denne	

(1) Frekvencie monitorovania možno skrátiť, ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné.

(2) V prípade dávkovaného vypúšťania, ktoré je menej časté ako minimálna frekvencia monitorovania, sa monitorovanie vykonáva pri každej dávke.

(3) Monitorovanie sa vykonáva len vtedy, ak sa dotknutá látka určí za relevantnú v súpise tokov odpadových vôd uvedenom v BAT 3.

(4) V prípade nepriameho vypúšťania do vodného recipienta sa môže frekvencia monitorovania skrátiť, ak sa obsah dotknutých znečisťujúcich látok zníži v čistiarni odpadových vôd na následnej úrovni.

(5) Monitoruje sa buď TOC, alebo ChSK. Uprednostňuje sa TOC, pretože jeho monitorovanie si nevyžaduje používanie veľmi toxických zlúčenín.

(6) Monitorovanie sa vykonáva iba v prípade priameho vypúšťania do vodného recipienta.

Vyhodnotenie BAT 7

V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené monitorovanie emisií do vody v súlade s normami EN, prípadne s ISO, vnútroštátnymi alebo inými medzinárodnými normami. Vykonávaný bude monitoring ukazovateľov (rozsah a frekvencia ich monitorovania), ktoré sú navrhované vo východiskovej správe. Podotýkame však, že zo zariadenia nebude dochádzať k vypúšťaniu emisií do recipienta, ani k inému uvoľňovaniu technologických odpadových vôd, nakoľko sa tieto využijú vo vlastnom procese prevádzky na zavlažovanie základok.

BAT 7 bude splnená v primeranom rozsahu v závislosti od požiadaviek SIŽP v konaní na vydanie integrovaného povolenia prevádzky.

BAT 8

V rámci BAT sa majú monitorovať organizovane odvádzané emisie do ovzdušia aspoň tak často, ako sa uvádza v nasledujúcej tabuľke, a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.

Látka/parameter	Norma (normy)	Proces spracovania odpadu	Minimálna frekvencia monitorovania (?)	Monitorovanie súvisiace s
Brómované spomaľovače horenia (?)	Norma EN nie je k dispozícii	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz ročne	BAT 25
CFC	Norma EN nie je k dispozícii	Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC	Raz za šesť mesiacov	BAT 29
Dioxínom podobné PCB	EN 1948-1, -2 a -4 (?)	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu (?)	Raz ročne	BAT 25
		Dekontaminácia zariadení obsahujúcich PCB	Raz za tri mesiace	BAT 51
Prach	EN 13284-1	Mechanické spracovanie odpadu	Raz za šesť mesiacov	BAT 25
		Mechanická biologická úprava odpadu		BAT 34
		Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu		BAT 41
		Tepelné spracovanie odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy		BAT 49
		Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy		BAT 50
HCl	EN 1911	Tepelné spracovanie odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy (?)	Raz za šesť mesiacov	BAT 49
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody (?)		BAT 53
HCl	EN 1911	Tepelné spracovanie odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy (?)	Raz za šesť mesiacov	BAT 49
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody (?)		BAT 53
HF	Norma EN nie je k dispozícii	Tepelné spracovanie odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy (?)	Raz za šesť mesiacov	BAT 49

Látka/parameter	Norma (normy)	Proces spracovania odpadu	Minimálna frekvencia monitorovania (²)	Monitorovanie súvisiace s
Hg	EN 13211	Spracovanie OEEZ obsahujúceho ortuť	Raz za tri mesiace	BAT 32
H ₂ S	Norma EN nie je k dispozícii	Biologická úprava odpadu (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 34
Kovy a polokovy okrem ortuti (napr. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (²)	EN 14385	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz ročne	BAT 25
NH ₃	Norma EN nie je k dispozícii	Biologická úprava odpadu (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 34
		Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 41
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody (²)		BAT 53
Koncentrácia zápachu	EN 13725	Biologická úprava odpadu (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 34
PCDD/F (²)	EN 1948-1, -2 a -3 (²)	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz ročne	BAT 25
TVOC	EN 12619	Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu	Raz za šesť mesiacov	BAT 25
		Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC	Raz za šesť mesiacov	BAT 29
		Mechanické spracovanie odpadu s energetickou hodnotou (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 31
		Mechanická biologická úprava odpadu	Raz za šesť mesiacov	BAT 34
		Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu (²)	Raz za šesť mesiacov	BAT 41
		Prečisťovanie odpadového oleja		BAT 44
		Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou		BAT 45
		Regenerácia odpadových rozpúšťadiel		BAT 47
Tepelné spracovanie odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy	BAT 49			

TVOC	EN 12619	Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy	Raz za tri mesiace	BAT 50
		Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody (7)		BAT 53
		Dekontaminácia zariadení obsahujúcich PCB (8)		BAT 51

(1) Frekvencie monitorovania možno skrátiť, ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné.

(2) Monitorovanie sa vykonáva len vtedy, ak sa dotknutá látka určí za relevantnú v toku odpadových plynov podľa súpisu uvedeného v BAT 3.

(3) Namiesto EN 1948-1 možno vykonať aj odber vzoriek podľa CEN/TS 1948-5.

(4) Namiesto toho možno vykonávať monitorovanie koncentrácie zápachu.

(5) Ako alternatívu k monitorovaniu koncentrácie zápachu možno použiť monitorovanie NH₃ a H₂S.

(6) Monitorovanie sa vykonáva iba vtedy, ak sa na čistenie kontaminovaného zariadenia použije rozpúšťadlo.

Vyhodnotenie BAT 8

V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené pravidelné monitorovanie emisií do ovzdušia v súlade s normami EN, prípadne s ISO, vnútroštátnymi alebo inými medzinárodnými normami.

BAT 8 bude splnená v primeranom rozsahu.

BAT 9

V rámci BAT sa majú minimálne raz ročne monitorovať difúzne emisie organických zlúčenín do ovzdušia z regenerácie odpadových rozpúšťadiel, dekontaminácie zariadenia obsahujúceho POP s rozpúšťadlami a fyzikálno-chemickej úpravy rozpúšťadiel na zhodnotenie ich energetickej hodnoty, a to pomocou jednej z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácie.

	Technika	Opis
a	Meranie	Olfaktometrické metódy, optické zobrazenie plynu, zaclonenie solárneho toku alebo diferenciálna absorpcia. Pozri opisy v oddiele 6.2.
b	Emisné faktory	Výpočet emisií na základe emisných faktorov pravidelne potvrdených (napríklad raz za dva roky) meraním.
c	Metodika materiálovej bilancie	Výpočet difúzných emisií pomocou metodiky materiálovej bilancie, pri ktorom sa berú do úvahy vstupné množstvo rozpúšťadla, organizované odvádzané emisie do ovzdušia, emisie do vody, rozpúšťadlo vystupujúce z procesu a zvyšky procesu (napr. destilácie).

Vyhodnotenie BAT 9

V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené každoročné monitorovanie difúzných emisií organických zlúčenín s využitím vyššie uvedených techník, najmä prostredníctvom techniky b).

BAT 9 bude splnená

BAT 10

V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať emisie zápachu.

Vyhodnotenie BAT 10

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude zabezpečené pravidelné monitorovanie emisií zápachu.
--

BAT 10 bude splnená

BAT 11

V rámci BAT sa má s frekvenciou aspoň raz ročne monitorovať ročná spotreba vody, energie a surovín, ako aj ročná tvorba zvyškov a odpadovej vody.

Vyhodnotenie BAT 11

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa bude viesť pravidelná evidencia, ktorá bude zahŕňať evidenciu spotreby vody, energií a surovín, ako aj ročná tvorba zvyškov a odpadovej vody (v danom prípade však možno uvažovať len s množstvom splaškovej, prípadne dažďovej vody, nakoľko technologická odpadová voda bude využívaná opätovne v procese, množstvo takto použitej vody však je možné evidovať).
--

BAT 11 bude splnená

B.7.1.3 Emisie do ovzdušia

BAT 12

S cieľom zabrániť vzniku emisií zápachu alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo sa má v rámci BAT stanoviť, vykonávať a pravidelne preskúmať plán riadenia zápachu, ktorý je súčasťou systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1) a ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- protokol, ktorý obsahuje opatrenia a harmonogramy,
- protokol na vykonávanie monitorovania zápachu, ako sa stanovuje v BAT 10,
- protokol pre reakcie na zistené výskyt zápachu, napr. sťažnosti,
- prevencia zápachu a program jeho zmiernenia navrhnutý tak, aby identifikoval zdroje, opísanie podielu jednotlivých zdrojov, a realizácia preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

Vyhodnotenie BAT 12

V prevádzke navrhovanej činnosti bude BAT 12 implementovaná v rámci BAT 1 (environmentálne riadenie).

BAT 12 bude splnená

BAT 13

S cieľom zabrániť vzniku emisií zápachu alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT použiť jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť
a) Minimalizácia času zotrvania	Minimalizácia času zotrvania (potenciálneho) zápachajúceho odpadu v systéme uskladnenia alebo nakladania s odpadom (napr. potrubie, nádrže, kontajnery), a to najmä za anaeróbných podmienok. V prípade potreby sa na prijímanie maximálnych sezónnych objemov odpadu zavedú primerané ustanovenia.	Používa sa len v prípade otvorených systémov.
b) Chemická úprava	Použitie chemikálií na zabránenie alebo na zníženie tvorby zápachajúcich zlúčenín (napr. oxidáciou alebo zrážaním zo sírovodíka).	Nepoužíva sa, ak to môže ohroziť požadovanú kvalitu výstupu.
Technika	Opis	Použiteľnosť
c) Optimalizácia aeróbnej úpravy	V prípade aeróbnej úpravy kvapalného odpadu na báze vody to môže zahŕňať: — používanie čistého kyslíka, — odstránenie peny v nádržiach, — častú údržbu aeračného systému. V prípade aeróbnej úpravy odpadu iného ako kvapalný odpad na báze vody pozri BAT 36.	Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 13

V rámci navrhovanej činnosti s cieľom zabrániť vzniku emisií zápachu do ovzdušia, resp. na ich zníženie bude použitá vhodná kombinácia vyššie uvedených techník.

BAT 13 bude splnená

BAT 14

S cieľom zabrániť vzniku difúzných emisií do ovzdušia, najmä prachu, organických zlúčenín a zápachu, alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT použiť vhodná kombinácia ďalej uvedených techník.

Technika	Opis	Použiteľnosť
a) Minimalizácia počtu potenciálnych zdrojov difúzných emisií	Patria sem napríklad tieto techniky: — vhodná konštrukcia potrubia (napr. minimalizácia dĺžky rúr, zníženie počtu prírub a ventilov prostredníctvom zvarového príslušenstva a rúr), — uprednostnenie využitia samospádu pred čerpadlami, — obmedzenie výšky pádu materiálu, — obmedzenie rýchlosti prepravy, — používanie veterných bariér.	Všeobecne použiteľné.

Technika		Opis	Použiteľnosť
b)	Výber a používanie zariadenia s vysokou integritou	Patria sem napríklad tieto techniky: <ul style="list-style-type: none"> — ventily s dvojitou súpravou tesnenia alebo rovnako účinné zariadenia, — tesnenia s vysokou integritou (napr. špirálovité vinutie, prstencové upchávky) pre kritické aplikácie, — čerpadlá/kompresory/miešadlá vybavené mechanickým tesnením namiesto súpravy tesnenia, — magnetické čerpadlá/kompresory/miešadlá, — vhodné prístupové porty k servisným hadiciam, kliešte, vŕtacie hlavy, napr. pri odplyňovaní OEEZ obsahujúcich VFC a/alebo VHC. 	V prípade existujúcich zariadení môže byť použiteľnosť obmedzená z prevádzkových dôvodov.
c)	Protikorózne opatrenia	Patria sem napríklad tieto techniky: <ul style="list-style-type: none"> — správny výber stavebných materiálov, — obloženie alebo náter zariadenia a natrete rúr inhibítormi korózie. 	Všeobecne použiteľné.
d)	Zamedzenie úniku, záchyt a spracovanie difúzných emisií	Patria sem napríklad tieto techniky: <ul style="list-style-type: none"> — uskladňovanie a spracovanie odpadu a materiálu, ako aj nakladanie s odpadom a materiálom, ktoré môžu mať za následok tvorbu difúzných emisií v uzavretých budovách a/alebo uzavretých zariadeniach (napr. dopravné pásy), — udržiavanie primeraného tlaku v uzavretých zariadeniach alebo budovách, — záchyt a nasmerovanie emisií do vhodného systému odlučovania (pozri 6.1) prostredníctvom vývevového systému a/alebo systémov sania vzduchu v blízkosti zdrojov emisií. 	Používanie uzavretého zariadenia alebo budov môže byť obmedzené z bezpečnostných dôvodov ako riziko výbuchu alebo spotreba kyslíka. Používanie uzavretého zariadenia alebo budov môže byť obmedzené aj z dôvodu objemu odpadu.
e)	Zvlhčovanie	Zvlhčovanie možných zdrojov difúzných emisií prachu (napr. skladovaný odpad, prepravné priestory a procesy otvoreného nakladania s odpadom) vodou alebo parou.	Všeobecne použiteľné.
f)	Údržba	Patria sem napríklad tieto techniky: <ul style="list-style-type: none"> — zabezpečenie prístupu k potenciálne netesniacemu zariadeniu, — pravidelná kontrola ochranných prostriedkov, ako sú lamelové závesy a automatické dvere. 	Všeobecne použiteľné.

Technika	Opis	Použiteľnosť
g) Čistenie priestorov spracovania a uskladňovania odpadu	Patria sem techniky ako pravidelné čistenie celého priestoru spracovania odpadu (hál, prepravných priestorov, skladovacích priestorov atď.), dopravných pásov, zariadení a kontajnerov.	Všeobecne použiteľné.
h) Program zisťovania únikov a ich opravy (LDAR)	Pozri oddiel 6.2. Ak sa očakávajú emisie organických zlúčenín, stanoví a vykonáva sa program LDAR na základe prístupu posúdenia rizík, pri ktorom sa zvažuje najmä konštrukcia zariadenia a množstvo a povaha dotknutých organických zlúčenín.	Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 14

V rámci navrhovanej činnosti s cieľom zabrániť vzniku difúzných emisií do ovzdušia, najmä prachu, organických zlúčenín a zápachu, resp. ich zníženie bude použitá vhodná kombinácia vyššie uvedených techník, najmä a), b), c), e), f) a g).

BAT 14 bude splnená

BAT 15

V rámci BAT sa má spaľovanie použiť len z bezpečnostných dôvodov alebo v prípade mimoriadnych prevádzkových podmienok (napr. nábeh či odstavenie prevádzky) pomocou obidvoch ďalej uvedených techník.

Technika	Opis	Použiteľnosť
a) Správna konštrukcia zariadenia	Patrí sem zavedenie systému na zachytávanie plynu s dostatočnou kapacitou a používanie odvzdušňovacích ventilov s vysokou integritou.	Všeobecne použiteľné na nové zariadenia. Existujúce zariadenia možno dodatočne vybaviť systémom na zachytávanie plynu.
b) Riadenie prevádzky zariadenia	Patrí sem udržiavanie systému na zachytávanie plynu v rovnováhe a využívanie zdokonaleného riadenia procesov.	Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 15

V rámci navrhovanej činnosti sa nepočíta so spaľovaním.

BAT 15 nie je potrebné aplikovať

BAT 16

S cieľom znížiť emisie zo spaľovania do ovzdušia v prípade, že je takéto spaľovanie nevyhnutné, sa majú v rámci BAT použiť obidve ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis	Použiteľnosť	
a)	Správna konštrukcia spaľovacieho zariadenia	Optimalizácia výšky a tlaku, asistencie parou, vzduchom alebo plynom, typu spaľovacích špičiek atď. s cieľom umožniť bezdymovú a spoľahlivú prevádzku a zabezpečiť účinné spaľovanie prebytočných plynov.	Všeobecne použiteľné na nové horáky. V existujúcich zariadeniach môže byť použiteľnosť obmedzená napr. v dôsledku času vyhradeného na údržbu.
b)	Monitorovanie a vedenie záznamov v rámci riadenia spaľovania	Patrí sem nepretržité monitorovanie množstva plynu určeného na spaľovanie. Môže zahŕňať odhady ďalších parametrov [napr. zloženie toku plynu, tepelný obsah, pomer asistencie, rýchlosť, prietok čistiacieho plynu, emisie znečisťujúcich látok (napr. NO _x , CO, uhľovodíkov), hluk]. Zaznamenávanie spaľovania zvyčajne obsahuje informácie ako trvanie a počet spaľovaní a umožňuje kvantifikáciu emisií a možné predchádzanie spaľovaniu plynov v budúcnosti.	Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 16

V rámci navrhovanej činnosti sa nepočíta so spaľovaním.

BAT 16 nie je potrebné aplikovať

B.7.1.4 Hluk a vibrácie

BAT 17

S cieľom zabrániť vzniku emisií hluku a vibrácií alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo sa má v rámci BAT stanoviť, vykonávať a pravidelne preskúmať plán riadenia hluku a vibrácií, ktorý je súčasťou systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1) a ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- I. protokol obsahujúci príslušné opatrenia a harmonogramy;
- II. protokol na vykonávanie monitorovania hluku a vibrácií;
- III. protokol pre reakcie na zistené výskyty hluku a vibrácií, napr. sťažnosti;
- IV. program znižovania hluku a vibrácií navrhnutý tak, aby identifikoval zdroje hluku a vibrácií; meranie/odhad expozície hluku a vibráciám; opísanie podielu jednotlivých zdrojov a realizácia preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

Vyhodnotenie BAT 17

V prevádzke navrhovanej činnosti bude BAT 17 implementovaná v rámci BAT 1 (environmentálne riadenie).

BAT 17 bude splnená

BAT 18

S cieľom zabrániť vzniku emisií hluku a vibrácií, alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa v rámci BAT má použiť jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť
a) Vhodné umiestnenie zariadení a budov	Hladiny hluku je možné znížiť zväčšením vzdialenosti medzi zdrojom a príjemcom hluku, využitím budov ako zvukovej clony a premiestnením východov z budov alebo vstupov do budov.	V existujúcich zariadeniach môže byť premiestnenie vybavenia, východov z budov a vstupov do budov obmedzené nedostatkom miesta alebo nadmernými nákladmi.
b) Prevádzkové opatrenia	Patria sem napríklad tieto techniky: i) kontrola a údržba zariadenia; ii) pokiaľ je to možné, zatváranie dverí a okien v uzavretých priestoroch; iii) obsluha zariadenia skúseným personálom; iv) pokiaľ je to možné, vyhýbanie sa hlučným činnostiam v noci; v) opatrenia na kontrolu hluku počas činností údržby, prepravy, nakladania s odpadom a spracovania odpadu.	Všeobecne použiteľné.
c) Zariadenie s nízkou hlučnosťou	Môžu sem patriť motory s priamym pohonom, kompresory, čerpadlá a horáky.	

Technika	Opis	Použiteľnosť
d) Zariadenia na kontrolu hluku a vibrácií	Patria sem napríklad tieto techniky: i) obmedzovače hluku; ii) akustická a vibračná izolácia zariadenia; iii) uzavretie hlučného zariadenia; iv) zvuková izolácia budov.	Použiteľnosť môže byť obmedzená nedostatkom miesta (v prípade existujúcich zariadení).

Vyhodnotenie BAT 18

V rámci navrhovanej činnosti s cieľom zabrániť vzniku emisií hluku, resp. na ich zníženie bude použitá vhodná kombinácia vyššie uvedených techník.

BAT 18 bude splnená

B.7.1.5 Emisie do vody

BAT 19

S cieľom optimalizovať spotrebu potreby, znížiť objem vytváranej odpadovej vody a zabrániť vzniku emisií do pôdy a vody, alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT použiť vhodná kombinácia ďalej uvedených techník.

	Technika	Opis	Použitelnosť
a)	Hospodárenie s vodami	<p>Spotreba vody je optimalizovaná pomocou opatrení, medzi ktoré môžu patriť:</p> <ul style="list-style-type: none"> — plány šetrenia vodou (napr. stanovenie cieľov v oblasti vodohospodárstva, vývojové diagramy a materiálová bilancia vody), — optimalizácia používania preplachovacej vody (napr. chemické čistenie namiesto striekania hadicou, používanie ovládača na všetkých umývacích zariadeniach), — zníženie objemu vody používanej na vytváranie vákua (napr. používanie vodorozvodných výjev na kvapaliny s vysokým bodom varu). 	Všeobecne použiteľné.
b)	Recirkulácia vody	<p>Odpadové vody sa v prípade potreby po spracovaní recirkulujú v rámci zariadenia. Miera recirkulácie je obmedzená vodnou bilanciou zariadenia, obsahom nečistôt (napr. zápachajúcich zlúčenín) a/alebo vlastnosťami tokov vody (napr. obsahom živín).</p>	Všeobecne použiteľné.
c)	Nepriepustný povrch	<p>V závislosti od rizík, ktoré predstavuje odpad z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sa zabezpečí nepriepustnosť povrchu celého priestoru spracovania odpadu (napr. priestor na príjem odpadu, nakladanie s odpadom, uskladňovanie, spracovanie a expedíciu odpadu) voči dotknutým kvapalinám.</p>	Všeobecne použiteľné.
d)	Techniky na zníženie pravdepodobnosti a vplyvu nadmerných prietokov a zlyhaní nádrží a nádob	<p>V závislosti od rizík, ktoré predstavujú kvapaliny v nádržiach a nádobách z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sem patria techniky ako:</p> <ul style="list-style-type: none"> — detektory nadmerného prietoku, — rúry na nadmerný prietok, ktoré sú nasmerované do uzavretého drenážneho systému (t. j. príslušného sekundárneho bezpečnostného obalu alebo ďalšej nádoby), — nádrže na kvapaliny, ktoré sú umiestnené vo vhodnom sekundárnom bezpečnostnom obale; veľkosť objemu je zvyčajne prispôbená tak, aby bolo možné pojať stratu bezpečnostného obalu v najväčšej nádrži v rámci systému sekundárneho bezpečnostného obalu, — izolácia nádrží, nádob a sekundárneho bezpečnostného obalu (napr. uzavretie ventilov). 	Všeobecne použiteľné.
e)	Zastrešenie priestorov uskladnenia a spracovania odpadu	<p>V závislosti od rizík, ktoré odpad predstavuje z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sa odpad uskladňuje a spracúva v zakrytých priestoroch, aby sa predišlo kontaktu s dažďovou vodou a minimalizoval sa tak objem kontaminovanej odtiekajúcej vody.</p>	Použitelnosť môže byť obmedzená, ak sa uskladňujú alebo spracúvajú veľké objemy odpadu (napr. mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu).

Technika	Opis	Použitelnosť
f) Oddelovanie tokov vody	Každý tok odpadovej vody (napr. povrchový odtok vody, technologická voda) sa zachytáva a spracúva samostatne podľa obsahu znečisťujúcich látok a kombinácie techník spracovania. Konkrétne sa nekontaminované toky odpadových vôd oddeľujú od tokov odpadových vôd, ktoré sa musia vyčistiť.	Všeobecne použiteľné na nové zariadenia. Všeobecne použiteľné na existujúce zariadenia v rámci obmedzení súvisiacich so štruktúrou systému zberu odpadových vôd.
g) Primeraná drenážna infraštruktúra	Priestor spracovania odpadu je spojený s drenážnou infraštruktúrou. Dažďová voda dopadajúca do priestorov spracovania a uskladňovania odpadu sa zachytáva v drenážnej infraštruktúre spolu s preplachovacou vodou, prípadnými rozliatymi kvapalinami atď. a v závislosti od obsahu znečisťujúcich látok sa recirkuluje alebo sa určí na ďalšie spracovanie.	Všeobecne použiteľné na nové zariadenia. Všeobecne použiteľné na existujúce zariadenia v rámci obmedzení súvisiacich so štruktúrou kanalizačného systému.
h) Opatrenia týkajúce sa konštrukcie a údržby na zisťovanie a opravu únikov	Pravidelné monitorovanie možných únikov je založené na rizikovom posúdení a v prípade potreby sa zariadenie opraví. Použitie podzemných prvkov je minimalizované. V prípade použitia podzemných prvkov a v závislosti od rizík, ktoré odpad obsahujú v týchto prvkoch predstavuje z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sa používa sekundárny bezpečnostný obal podzemných prvkov.	Použitie nadzemných prvkov sa vo všeobecnosti týka nových zariadení. Môže ho však obmedziť riziko zamrznutia. Inštalácia sekundárnych bezpečnostných obalov môže byť obmedzená v prípade existujúcich zariadení.
i) Vhodná úložná kapacita	Vhodná úložná kapacita sa poskytuje pre odpadovú vodu, ktorá vzniká počas iných ako bežných prevádzkových podmienok, pomocou prístupu posúdenia rizík (napr. pri zohľadnení povahy znečisťujúcich látok, účinkov nadväzujúcej úpravy odpadovej vody a prijímajúceho prostredia). Vypúšťanie odpadovej vody z tejto úložnej kapacity je možné až po prijatí vhodných opatrení (napr. monitorovaní, spracovaní, opätovnom použití).	Všeobecne použiteľné na nové zariadenia. V prípade existujúcich zariadení môže byť použiteľnosť obmedzená dostupnosťou priestoru a štruktúrou systému zberu odpadových vôd.

Vyhodnotenie BAT 19

V rámci navrhovanej činnosti sa bude uplatňovať optimalizácia spotreby vody, znížovanie objemu vytváratej odpadovej vody, bránenie vzniku emisií do pôdy a vody, resp. dosiahnutie ich zníženia pomocou vhodnej kombinácie vyššie uvedených techník. Splnenie uvedenej požiadavky BAT je preukázateľné predovšetkým technikou b), nakoľko technologická odpadová voda sa bude využívať na závlahy základok a teda bude v procese recirkulovať.

BAT 19 bude splnená

BAT 20

S cieľom zníženia emisií do vody sa má v rámci BAT odpadová voda upravovať pomocou vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník.

Technika (*)	Obvyklé znečisťujúce látky, na ktoré je technika zacielená	Použiteľnosť
<i>Predbežná a primárna úprava, napr.</i>		
a)	Vyrovňavanie	Všetky znečisťujúce látky
b)	Neutralizácia	Kyseliny, zásady
c)	Fyzické oddelenie, napr. česlá, sitá, odlučovače nečistôt, odlučovače tukov, odlučovače oleja od vody alebo primárne usadzovacie nádrže	Hrubé tuhé látky, nerozpustné tuhé látky, olej/tuk
<i>Fyzikálno-chemická úprava, napr.</i>		
d)	Adsorpcia	Absorbovateľné rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. uhľovodíky, ortuť, AOX
e)	Destilácia/rektifikácia	Rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, ktoré možno destilovať, napr. niektoré rozpúšťadlá
f)	Zrážanie	Zrážavé rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. kovy, fosfor
g)	Chemická oxidácia	Oxidovateľné rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. dusitan, kyanid
h)	Chemická redukcia	Riediteľné rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. šesťmocný chróm [Cr(VI)]
i)	Odparovanie	Rozpustné kontaminanty
j)	Výmena iónov	Iónové rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. kovy
k)	Stripovanie	Stripovateľné znečisťujúce látky, napr. sírovodík (H ₂ S), amoniak (NH ₃), niektoré absorbovateľné organicky viazané halogény (AOX), uhľovodíky

Biologická úprava, napr.			
l)	Proces aktivovaného kalu	Biologicky rozložiteľné organické zlúčeniny	Všeobecne použiteľné.
m)	Membránový bioreaktor		

Odstránenie dusíka			
n)	Nitrifikácia/denitrifikácia, ak spracovanie obsahuje biologickú úpravu	Celkový obsah dusíka, amoniaku	Nitrifikácia sa nemusí používať v prípade vysokých koncentrácií chloridu (napr. nad 10 g/l) a vtedy, keď zníženie koncentrácie chloridu pred nitrifikáciou nie je možné zdôvodniť jeho environmentálnymi prínosmi. Nitrifikácia sa nepoužíva, keď je teplota odpadovej vody nízka (napr. pod 12 °C).

Odstránenie tuhých látok, napr.			
o)	Koagulácia a flokulácia	Nerozpustné tuhé látky a kovy viazané na pevné častice	Všeobecne použiteľné.
p)	Sedimentácia		
q)	Filtrácia (napr. filtrácia pieskom, mikrofiltrácia, ultrafiltrácia)		
r)	Flotácia		

(¹) Opis jednotlivých techník sa uvádza v oddiele 6.3.

Vyhodnotenie BAT 20	
V rámci navrhovanej činnosti sa predpokladá s využitím techniky i), resp. odparovanie a čiastočne n) – v prípade potreby bude baktériám dodávané hnojivo s obsahom dusíku.	
BAT 20 bude splnená	

Tabuľka 6.1

Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre priame vypúšťanie do vodného recipienta

Látka/parameter	BAT-AEL (1)	Proces spracovania odpadu, pri ktorom sa používa BAT-AEL
Celkový obsah organického uhlíka (TOC) (2)	10 – 60 mg/l	— Každé spracovanie odpadu okrem spracovania kvapalného odpadu na báze vody
	10 – 100 mg/l (3) (4)	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Chemická spotreba kyslíka (ChSK) (2)	30 – 180 mg/l	— Každé spracovanie odpadu okrem spracovania kvapalného odpadu na báze vody
	30 – 300 mg/l (3) (4)	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Celkový obsah nerozpustných tuhých látok (TSS)	5 – 60 mg/l	— Každé spracovanie odpadu
Index uhľovodíkového oleja (HOI)	0,5 – 10 mg/l	— Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu — Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC — Prečisťovanie odpadového oleja — Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou — Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy — Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Celkový obsah dusíka (celkový N)	1 – 25 mg/l (5) (6)	— Biologická úprava odpadu — Prečisťovanie odpadového oleja
	10 – 60 mg/l (3) (4) (7)	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Celkový obsah fosforu (celkový P)	0,3 – 2 mg/l	— Biologická úprava odpadu
	1 – 3 mg/l (4)	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Index fenolu	0,05 – 0,2 mg/l	— Prečisťovanie odpadového oleja — Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou
	0,05 – 0,3 mg/l	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Voľný kyanid (KN) (8)	0,02 – 0,1 mg/l	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody
Absorbovateľné organické viazané halogény (AOX) (9)	0,2 – 1 mg/l	— Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody

(1) Priemerované obdobia sú vymedzené v oddiele Všeobecné úvahy.

(2) Používa sa buď BAT-AEL pre ChSK, alebo BAT-AEL pre TOC. Uprednostňuje sa monitorovanie TOC, pretože si nevyžaduje používanie veľmi toxických zlúčenín.

(3) Horná hranica rozsahu sa nemusí použiť:

— keď je účinnosť odľučovania $\geq 95\%$ ako kľzavý ročný priemer a odpadový vstup vykazuje tieto vlastnosti: jeho priemerný denný TOC je > 2 g/l (alebo ChSK > 6 g/l) a obsahuje vysoký podiel žiaruvzdorných organických zlúčenín (t. j. takých, ktoré sa ťažko biologicky rozložia), alebo

— v prípade vysokých koncentrácií chloridu (napr. nad 5 g/l v odpadovom vstupe).

(4) BAT-AEL sa nemusí použiť v prípade zariadení spracujúcich kaly/drvinu z vrto.

(5) BAT-AEL sa nemusí použiť, keď je teplota odpadovej vody nízka (napr. pod 12 °C).

(6) BAT-AEL sa nemusí použiť v prípade vysokých koncentrácií chloridu (napr. nad 10 g/l v odpadovom vstupe).

(7) BAT-AEL sa používa iba vtedy, ak sa použije biologická úprava odpadovej vody.

(8) BAT-AEL sa používa len vtedy, ak sa dotknutá látka určí za relevantnú v súpise tokov odpadových vôd uvedenom v BAT 3.

(9) Horná hranica rozsahu je 0,3 mg/l v prípade mechanického spracovania v drvičoch kovového odpadu.

(10) Horná hranica rozsahu je 2 mg/l v prípade mechanického spracovania v drvičoch kovového odpadu.

Súvisiace monitorovanie je opísané v BAT 7.

Tabuľka 6.2

Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre nepriame vypúšťanie do vodného recipienta

Látka/parameter	BAT-AEL (¹) (²)	Proces spracovania odpadu, pri ktorom sa používa BAT-AEL	
Index uhl'ovodíkového oleja (HOI)	0,5 – 10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu — Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC — Prečisťovanie odpadového oleja — Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou — Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy — Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody 	
Voľný kyanid (KN-) (³)	0,02 – 0,1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody 	
Absorbovateľné organické viazané halogény (AOX) (⁴)	0,2 – 1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Spracovanie kvapalného odpadu na báze vody 	
Kovy a polokovy (⁵)	Arzén (vyjadrený ako As)	0,01 – 0,05 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> — Mechanické spracovanie v drvičoch kovového odpadu — Spracovanie OEEZ obsahujúceho VFC a/alebo VHC — Mechanická biologická úprava odpadu — Prečisťovanie odpadového oleja — Fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou — Fyzikálno-chemická úprava tuhého a/alebo kašovitého odpadu — Regenerácia odpadových rozpúšťadiel — Preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy
	Kadmium (vyjadrené ako Cd)	0,01 – 0,05 mg/l	
	Chróm (vyjadrený ako Cr)	0,01 – 0,15 mg/l	
	Meď (vyjadrená ako Cu)	0,05 – 0,5 mg/l	
	Olovo (vyjadrené ako Pb)	0,05 – 0,1 mg/l (⁴)	
	Nikel (vyjadrený ako Ni)	0,05 – 0,5 mg/l	
	Ortuť (vyjadrená ako Hg)	0,5 – 5 µg/l	
	Zinok (vyjadrený ako Zn)	0,1 – 1 mg/l (⁵)	
	Arzén (vyjadrený ako As)	0,01 – 0,1 mg/l	
Kadmium (vyjadrené ako Cd)	0,01 – 0,1 mg/l		
Chróm (vyjadrený ako Cr)	0,01 – 0,3 mg/l		

Látka/parameter	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Proces spracovania odpadu, pri ktorom sa používa BAT-AEL
Šesťmocný chróm [vyjadrený ako Cr(VI)]	0,01 – 0,1 mg/l	
Meď (vyjadrená ako Cu)	0,05 – 0,5 mg/l	
Olovo (vyjadrené ako Pb)	0,05 – 0,3 mg/l	
Nikel (vyjadrený ako Ni)	0,05 – 1 mg/l	
Ortuť (vyjadrená ako Hg)	1 – 10 µg/l	
Zinok (vyjadrený ako Zn)	0,1 – 2 mg/l	

⁽¹⁾ Priemerované obdobia sú vymedzené v oddiele Všeobecné úvahy.

⁽²⁾ BAT-AEL sa nemusia použiť, ak sa obsah dotknutých znečisťujúcich látok zníži v čistiarni odpadových vôd na následnej úrovni, za predpokladu, že to nebude mať za následok vyššiu úroveň znečistenia životného prostredia.

⁽³⁾ BAT-AEL sa používa len vtedy, ak sa dotknutá látka určí za relevantnú v súpise tokov odpadových vôd uvedenom v BAT 3.

⁽⁴⁾ Horná hranica rozsahu je 0,3 mg/l v prípade mechanického spracovania v drvičoch kovového odpadu.

⁽⁵⁾ Horná hranica rozsahu je 2 mg/l v prípade mechanického spracovania v drvičoch kovového odpadu.

Súvisiace monitorovanie je opísané v BAT 7.

B.7.1.6 Emisie z havárií a incidentov

BAT 21

S cieľom zabrániť dôsledkom havárií a incidentov pre životné prostredie alebo ich obmedziť sa majú v rámci BAT použiť ako súčasť plánu riadenia havárií všetky ďalej uvedené techniky (pozri BAT 1).

Technika	Opis
a) Ochranné opatrenia	Patria sem opatrenia ako: — ochrana zariadenia pred zlovoľnými činmi, — systém ochrany pred požiarmi a výbuchmi obsahujúci zariadenia na prevenciu, zisťovanie a hasenie, — prístupnosť a prevádzkyschopnosť príslušného kontrolného zariadenia v núdzových situáciách.
b) Riadenie emisií z havárií/incidentov	Sú zavedené postupy a technické ustanovenia na riadenie (pokiaľ ide o prípadné obmedzenie) emisií z havárií a incidentov, ako sú emisie z únikov, voda z hasenia požiarov alebo bezpečnostné ventily.
c) Systém registrácie a posúdenia incidentov/havárií	Patria sem napríklad tieto techniky: — denník, do ktorého sa zaznamenávajú všetky havárie, incidenty, zmeny postupov a zistenia kontrol, — postupy na určenie takýchto incidentov a havárií, postupy pri reakcii na ne a pri získavaní poznatkov z nich.

Vyhodnotenie BAT 21
V rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú implementované vyššie uvedené techniky na zabránenie dôsledkom havárií a incidentov pre životné prostredie, resp. ich obmedzenie.
BAT 21 bude splnená

B.7.1.7 Materiálová efektívnosť

BAT 22

S cieľom využiť materiálovú efektívnosť sa majú v rámci BAT materiály nahrádzať odpadom.

Vyhodnotenie BAT 22
V rámci navrhovanej činnosti sa predpokladá s nahrádzaním materiálov odpadmi v primeranom rozsahu z hľadiska možností procesu a rentability prevádzky.
BAT 22 bude splnená

B.7.1.8 Energetická efektívnosť

BAT 23

Na efektívne využívanie energie sa v rámci BAT majú používať obidve ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis
a) Plán energetickej efektívnosti	Plán energetickej efektívnosti obsahuje vymedzenie a výpočet konkrétnej spotreby energie na činnosť (činnosti), stanovenie každoročných kľúčových ukazovateľov výkonnosti (napríklad konkrétnej spotreby energie vyjadrenej v kWh/tonu spracovaného odpadu) a plánovanie cieľov pravidelného zlepšovania a súvisiacich opatrení. Plán je prispôbený špecifikám spracovania odpadu, pokiaľ ide o vykonávané procesy, spracované toky odpadu atď.
b) Záznam o energetickej bilancii	Záznam o energetickej bilancii predstavuje rozdelenie spotreby a výroby energie (vrátane jej vývozu) podľa typu zdroja (t. j. elektrina, plyn, konvenčné kvapalné palivá, konvenčné tuhé palivá a odpad). Obsahuje: i) informácie o spotrebe energie, pokiaľ ide o dodanú energiu; ii) informácie o energii vyvezenej zo zariadenia; iii) informácie o toku energie (napr. Sankeyove diagramy alebo energetické bilancie), z ktorých vyplýva, ako sa energia používa počas procesu. Záznam o energetickej bilancii je prispôbený špecifikám spracovania odpadu, pokiaľ ide o vykonávané procesy, spracované toky odpadu atď.

Vyhodnotenie BAT 23
V rámci navrhovanej činnosti budú používané vyššie uvedené techniky na efektívne využívanie energie.
BAT 23 bude splnená

B.7.1.9 Opakované používanie obalov

BAT 24

S cieľom znížiť množstvo odpadu určeného na zneškodnenie sa má v rámci BAT maximalizovať opakované používanie obalov ako súčasť plánu nakladania so zvyškami (pozri BAT 1).

Vyhodnotenie BAT 24
V rámci navrhovanej činnosti sa predpokladá s maximalizáciou opakovaného používania obalov, ako súčasť nakladania so zvyškami.
BAT 24 bude splnená

B.7.2 Závbery o BAT týkajúce sa mechanického spracovania odpadu

V prevádzke navrhovanej činnosti sa nebude mechanicky spracovávať odpad, resp. v kapitole č. 2 uvedené **BAT 25 – 32 nie je potrebné aplikovať**.

B.7.3 Všeobecné závery o BAT týkajúce sa biologickej úpravy odpadu

Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 3 sa vzťahujú na biologickú úpravu odpadu a dopĺňa všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1. Závery BAT uvedené v oddiele 3 sa nevzťahujú na spracovanie kvapalného odpadu na báze vody.

B.7.3.1 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 33

S cieľom znížiť emisie zápachu a zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vyberať odpadový vstup.

Vyhodnotenie BAT 33
Technika pozostáva z uskutočnenia predbežného príjmania, prijatia a triedenia odpadového vstupu (pozri BAT 2), aby sa zabezpečila vhodnosť odpadového vstupu na spracovanie odpadu, napr. pokiaľ ide o bilanciu živín, vlhkosť alebo toxické zlúčeniny, ktoré môžu znižovať biologickú aktivitu.
BAT 33 bude splnená

B.7.3.2 Emisie do ovzdušia

BAT 34

S cieľom znížiť organizované odvádzané emisie prachu, organických zlúčenín a zápachajúcich zlúčenín vrátane N₂S a NH₃ do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

	Technika	Opis
a)	Adsorpcia	Pozri oddiel 6.1.
b)	Biofilter	Pozri oddiel 6.1. Predúprava odpadového plynu pred vstupom do biofiltra (napr. v práčke plynu alebo kyselinovej práčke plynu) môže byť potrebná v prípade vysokého obsahu NH ₃ (napr. 5 – 40 mg/Nm ³), aby sa riadila hodnota pH média a obmedzila tvorba N ₂ O v biofiltri. Niektoré zápachajúce zlúčeniny (napr. merkaptány, H ₂ S) môžu spôsobovať okysľovanie média biofiltra a vyvolávať potrebu použitia práčky plynu alebo alkalickéj práčky plynu na predúpravu odpadového plynu pred vstupom do biofiltra.

Technika		Opis
c)	Textilný filter	Pozri oddiel 6.1. Textilný filter sa používa v prípade mechanickej biologickej úpravy odpadu.
d)	Tepelná oxidácia	Pozri oddiel 6.1.
e)	Mokrú vypierku	Pozri oddiel 6.1. Práčka plynu, kyselinová práčka plynu alebo alkalická práčka plynu sa používa v kombinácii s biofiltrom, tepelnou oxidáciou alebo adsorpciou aktívnym uhlím.

Tabuľka 6.7

Úroveň emisií súvisiaca s BAT (BAT-AEL) pre organizovane odvádzané emisie zápachu NH₃, prachu a TVOC do ovzdušia z biologickej úpravy odpadu

Parameter	Jednotka	BAT-AEL (priemer za obdobie odoberania vzoriek)	Proces spracovania odpadu
NH ₃ ⁽¹⁾ ⁽²⁾	mg/Nm ³	0,3 – 20	Každá biologická úprava odpadu
Koncentrácia zápachu ⁽¹⁾ ⁽²⁾	ou _E /Nm ³	200 – 1 000	
Prach	mg/Nm ³	2 – 5	Mechanická biologická úprava odpadu
TVOC	mg/Nm ³	5 – 40 ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Používa sa buď BAT-AEL pre NH₃, alebo BAT-AEL pre koncentráciu zápachu.

⁽²⁾ Táto BAT-AEL sa nepoužíva pri spracovaní odpadu, ktorý pozostáva najmä z hnoja.

⁽³⁾ Dolnú hranicu rozpätia možno dosiahnuť použitím tepelnej oxidácie.

Súvisiace monitorovanie je opísané v BAT 8.

Vyhodnotenie BAT 34

V rámci navrhovanej činnosti nebude inštalovaný organizovaný odvoz vzdušiny.

BAT 34 nie je v tomto prípade relevantný relevantný

B.7.3.3 Emisie do vody a spotreba vody

BAT 35

S cieľom znížiť tvorbu odpadovej vody a spotrebu vody sa majú v rámci BAT použiť ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis	Použiteľnosť
a)	Oddeľovanie tokov vody	Presakujúci filtrát z kôp a riadkov kompostu sa oddeľuje od povrchového odtoku vody (pozri BAT 19f).
		Všeobecne použiteľné na nové zariadenia. Všeobecne použiteľné na existujúce zariadenia v rámci obmedzení súvisiacich so štruktúrou vodných okruhov.
b)	Recirkulácia vody	Recirkulácia tokov technologickej vody (napr. z odvodňovania kvapalných digestátov v anaeróbných procesoch) alebo použitie čo najväčšieho množstva iných tokov vody (napr. vodný kondenzát, voda na oplachovanie, povrchový odtok vody). Miera recirkulácie je obmedzená vodnou bilanciou zariadenia, obsahom nečistôt (napr. ťažkých kovov, solí, patogénov, zápachajúcich zlúčenín) a/alebo vlastnosťami tokov vody (napr. obsahom živín).
		Všeobecne použiteľné.
c)	Minimalizácia tvorby filtrátu	Optimalizácia obsahu vlhkosti v odpade s cieľom minimalizovať tvorbu filtrátu.
		Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 35

V rámci navrhovanej činnosti s cieľom znížiť tvorbu technologickej odpadovej vody bude využívaná na zavlažovanie základok (technika b) recirkulácia vody a minimalizácia tvorby filtrátu (technika c).

BAT 35 bude splnená

B.7.4 Závery BAT týkajúce sa aeróbnej úpravy odpady

Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v tomto oddiele sa vzťahujú na aeróbnú úpravu odpadu a dopĺňajú všeobecné závery o BAT týkajúce sa biologickej úpravy odpadu uvedené v oddiele 3.1.

B.7.4.1 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 36

S cieľom znížiť emisie do ovzdušia a zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa majú v rámci BAT monitorovať a/alebo riadiť kľúčové parametre odpadu a procesov.

Vyhodnotenie BAT 36

V rámci navrhovanej činnosti s cieľom znížiť emisie do ovzdušia a zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa budú monitorovať a riadiť kľúčové parametre odpadu a procesov.

BAT 36 bude splnená

B.7.4.2 Emisie zápachu a difúzne emisie do ovzdušia

BAT 37

S cieľom znížiť difúzne emisie prachu, zápachu a bioaerosólov do ovzdušia pochádzajúce z krokov spracovania na otvorenom priestranstve sa má v rámci BAT použiť jednu alebo obidve ďalej uvedené techniky.

	Technika	Opis	Použiteľnosť
a)	Použitie krytov z polopriepustných membrán	Aktívne kompostovacie riadky sa pokryjú polopriepustnými membránami.	Všeobecne použiteľné.
b)	Úprava činností podľa meteorologických podmienok	<p>Patria sem napríklad tieto techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zohľadnenie poveternostných podmienok a predpovede počasia pri vykonávaní rozsiahlych činností vonku. Napríklad odloženie vytvárania alebo otáčania riadkov či kôp, preosievania či drvenia v prípade nepriaznivých meteorologických podmienok týkajúcich sa disperzie emisií (napr. rýchlosť vetra je príliš nízka alebo príliš vysoká alebo vietor fúka v smere citlivých receptorov). — Orientovanie riadkov tak, aby bola prevládajúcemu smeru vetra vystavená čo najmenšia časť kompostu, s cieľom znížiť disperziu znečisťujúcich látok z povrchu riadka. Riadky a kopy by sa mali, pokiaľ možno, nachádzať na najnižšie položenom mieste celej lokality. 	Všeobecne použiteľné.

Vyhodnotenie BAT 37
V rámci navrhovanej činnosti s cieľom znížiť difúzne emisie prachu, zápachu a bioaerosólov do ovzdušia bude použitá technika b).
BAT 37 bude splnená

B.7.5 Závěry o BAT týkajúce sa anaeróbnej úpravy odpadu

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať anaeróbna úprava odpadov, resp. v podkapitole 3.3 uvedené **BAT 38 – 39 nie je potrebné aplikovať**.

B.7.6 Závěry o BAT týkajúce sa fyzikálno-chemickej úpravy odpadu

Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 4 sa vzťahujú na fyzikálno-chemickú úpravu odpadu a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1.

B.7.7 Závěry o BAT týkajúce sa fyzikálno-chemickej úpravy tuhého a/alebo kašovitého odpadu

B.7.7.1 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 40

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT monitorovať odpadový vstup ako súčasť postupu predbežného prijímania odpadov a postupu prijímania odpadov (pozri BAT 2).

Vyhodnotenie BAT 40
V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené monitorovanie odpadového vstupu ako súčasť postupu predbežného prijímania odpadov a postupu prijímania odpadov.
BAT 40 bude splnená

B.7.7.2 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 41

S cieľom znížiť emisie prachu, organických zlúčenín a NH₃ do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť BAT 14d a jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

Technika		Opis
a)	Adsorpcia	Pozri oddiel 6.1.
b)	Biofilter	
c)	Textilný filter	
d)	Mokrú vypierku	

Úroveň emisií súvisiaca s BAT (BAT-AEL) pre organizovane odvádzané emisie prachu do ovzdušia z fyzikálno-chemickej úpravy tuhého a/alebo kašovitého odpadu

Parameter	Jednotka	BAT-AEL (priemer za obdobie odoberania vzoriek)
Prach	mg/Nm ³	2 – 5

Súvisiace monitorovanie je opísané v BAT 8.

Vyhodnotenie BAT 41
V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladá s využitím techniky 14d.
BAT 41 nie je potrebné aplikovať

B.7.8 Závery o BAT týkajúce sa prečisťovania odpadového oleja

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať prečisťovanie odpadového oleja, resp. v podkapitole 4.2 uvedené **BAT 42 – 44 nie je potrebné aplikovať**.

B.7.9 Závery o BAT týkajúce sa fyzikálno-chemickej úpravy odpadu s energetickou hodnotou

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať fyzikálno-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou, resp. v podkapitole 4.3 uvedené **BAT 45 nie je potrebné aplikovať**.

B.7.10 Závery o BAT týkajúce sa regenerácie odpadových rozpúšťadiel

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať regenerácia odpadových rozpúšťadiel, resp. v podkapitole 4.4 uvedené **BAT 46 – 47 nie je potrebné aplikovať**.

B.7.11 BAT-AEL, pokiaľ ide o emisie organických zlúčenín do ovzdušia z prečisťovania odpadového oleja, fyzikálno-chemickej úpravy odpadu s energetickou hodnotou a regenerácie odpadových rozpúšťadiel

Tabuľka 6.9

Úroveň emisií súvisiaca s BAT (BAT-AEL) pre organizovane odvádzané emisie TVOC do ovzdušia z prečisťovania odpadového oleja, fyzikálno-chemickej úpravy odpadu s energetickou hodnotou a regenerácie odpadových rozpúšťadiel

Parameter	Jednotka	BAT-AEL (1) (priemer za obdobie odoberania vzoriek)
TVOC	mg/Nm ³	5 – 30

(1) BAT-AEL sa nepoužíva, keď je zaťaženie emisiami v emisnom bode nižšie než 2 kg/h, za predpokladu, že na základe súpisu uvedeného v BAT 3 sa v toku odpadových plynov neurčili žiadne látky CMR za relevantné.

B.7.12 Závery o BAT týkajúce sa tepelného spracovania odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať tepelného spracovania odpadového aktívneho uhlia, odpadových katalyzátorov a vykopanej kontaminovanej pôdy, resp. v podkapitole 4.6 uvedené

BAT 48 – 49 nie je potrebné aplikovať.

B.7.13 Závery o BAT týkajúce sa preplachovania vykopanej kontaminovanej pôdy

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať preplachovanie vykopanej kontaminovanej pôdy, resp. v podkapitole 4.7 uvedenú **BAT 50 nie je potrebné aplikovať.**

B.7.14 Závery o BAT týkajúce sa dekontaminácie zariadenia obsahujúceho PCB

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude vykonávať dekontaminácia zariadenia obsahujúceho PCB, resp. v podkapitole 4.8 uvedenú **BAT 51 nie je potrebné aplikovať.**

B.7.15 Závery o BAT týkajúce sa spracovania kvapalného odpadu na báze vody

Pokiaľ nie je uvedené inak, závery BAT uvedené v oddiele 5 sa vzťahujú na spracovanie kvapalného odpadu na báze vody a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1.

B.7.15.1 Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 52

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT monitorovať odpadový vstup ako súčasť postupu predbežného prijímania odpadov a postupu prijímania odpadov (pozri BAT 2).

Vyhodnotenie BAT 52

V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené monitorovanie odpadového vstupu ako súčasť postupu predbežného prijímania odpadov a postupu prijímania odpadov.

BAT 52 bude splnená

B.7.15.2 Emisie do ovzdušia

BAT 53

S cieľom znížiť emisie HCl, NH₃ a organických zlúčenín do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť BAT 14d a jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

Technika		Opis
a)	Adsorpcia	Pozri oddiel 6.1.
b)	Biofilter	
c)	Tepelná oxidácia	
d)	Mokrú vypierku	

Tabuľka 6.10

Úrovně emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre organizovane odvádzané emisie HCl a TVOC do ovzdušia zo spracovania kvapalného odpadu na báze vody

Parameter	Jednotka	BAT-AEL (*) (priemer za obdobie odoberania vzoriek)
Chlorovodík (HCl)	mg/Nm ³	1 – 5
TVOC		3 – 20 (‡)

(*) Tieto BAT-AEL sa používajú len vtedy, ak sa dotknutá látka určí za relevantnú v toku odpadových plynov podľa súpisu uvedeného v BAT 3.

(‡) Horná hranica rozsahu je 45 mg/Nm³, keď je zafarbenie emisiami v emisnom bode nižšie než 0,5 kg/h.

Súvisiace monitorovanie je opísané v BAT 8.

Vyhodnotenie BAT 53
V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladá s využitím techniky 14d.
BAT 53 nie je potrebné aplikovať

B.8 Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

Navrhovaná činnosť bude vyžadovať na svoju prevádzku dodávku elektrickej energie. Elektrická energia je v rámci prevádzky využívaná na pohon čerpadiel presúvajúcich technologické vody z nádrží do systému spŕch. Elektrinu si tiež vyžaduje pohon kompresoru, ktorý zaisťuje rozvod stlačeného vzduchu pre prevzdušňovanie základok (jedná sa o samostatnú technológiu, ktorá je aplikovaná podľa potreby). Elektrickú energiu si tiež vyžaduje monitorovací systém, či osvetlenie areálu. Samotná technológia si však nenárokuje špeciálne veľké dodávky elektriny. Biodegradácia odpadov prebieha kampaňovo, prerušovane. Teda aj pohon komponent nebude kontinuálny. Vzhľadom na veľkosť jednotlivých komponent môže byť spotreba elektrickej energie zanedbaná. Je nutné zdôrazniť,

že samotný proces biodegradácie prebieha pomocou organizmov a potreba elektrickej energie nie je kontinuálna.

Odber elektrickej energie bude teda väčšinou nárazový, využívané budú na trhu bežne využívané čerpadlá a iné technologické zariadenia, ktoré sú energeticky efektívne. V prevádzke nebude využívaný plyn, nakoľko technologický proces nevyžaduje spaľovanie alebo technický ohrev materiálu.

Z týchto dôvodov sa špecifické opatrenia na hospodárne využívanie energií nenavrhuju.

B.9 Opis spôsobu definitívneho ukončenia činnosti prevádzky a vymenovanie a opis všetkých opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po definitívnom ukončení jej činnosti a na uvedenie miesta prevádzkovania prevádzky do uspokojivého stavu

V rámci prevádzky bude na pravidelnej báze vykonávaný monitoring znečistenia podzemných vôd. Na základe tohto monitoringu bude možné vyhodnocovať vplyv prevádzky už počas jej činnosti a teda je predpokladom že v prípade jej ukončenia v budúcnosti, budú už realizované opatrenia, ktoré v prípade prekročenia limitných hodnôt budú takéto situácie riešiť. Ukončenie prevádzky bude taktiež predmetom zmeny integrovaného povolenia, kde budú stanovené špecifické podmienky pre ukončenie prevádzky, ktoré budú vychádzať z poznatkov o prevádzke získaných počas jej prevádzkovania.

B.10 Posúdenie podmienok na ukladanie oxidu uhličitého a jeho vtlačanie do geologického prostredia na základe povolenia vydaného podľa osobitného predpisu, ak ide o prevádzku spaľovacieho zariadenia s menovitým elektrickým výkonom 300 MW a vyšším, a to najmä, či

1. sú v širšom okolí prevádzky k dispozícii vhodné úložiská podľa osobitného predpisu,³²⁾
2. je montáž zariadení na zachytávanie oxidu uhličitého technicky a ekonomicky uskutočniteľná,
3. sú zariadenia na prepravu oxidu uhličitého do úložiska technicky a ekonomicky realizovateľné,

Prevádzka nebude ukladať oxid, uhličitý a ani nedosahuje parameter elektrického výkonu 300 MW. Z tohto dôvodu sa uvedené požiadavky neaplikujú.

B.11 Opis hlavných alternatív k navrhovanej technológii, technike a opis opatrení, ktoré prevádzkovateľ preskúmal

K prevádzke sa nenavrhuju alternatívne riešenia.

B.12 Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v žiadosti všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely ich zverejnenia

1. Prevádzkovateľ:

- Prevádzkovateľ Green business s.r.o.
- Adresa Fraštická 4363/29 920 01 Hlohovec
- IČO 54 910 528

2. Integrované povolenie v znení zmien a doplnení:

Predložená žiadosť je žiadosťou o vydanie integrovaného povolenia.

3. Prevádzka:

- Názov Zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov, Veľký Dvor, Trnava
- Adresa Prevádzka sa nachádza v Priemyselnom areáli, Trnava, časť Veľký Dvor
- Katastrálne územie Trnava
- Parcelné čísla 10687, 10683/1, 10683/10, 10683/6
- Kategória priemyselnej činnosti podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ:
 - 5. Nakladanie s odpadmi
 - 5. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou 1 väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou je jedna alebo viacero z týchto činností:
biologická úprava
- Opis prevádzky:
 - a) Účel technológie

Účelom je vybudovanie zariadenia na **zhodnocovanie nebezpečných odpadov formou biodegradácie**. Technológia je určená na dekontamináciu zemín, kvapalín a kalov znečistených **výlučne ropnými látkami a ich derivátmi**. Princípom je biologický rozklad dlhých uhlíkovodíkových reťazcov pomocou mikroorganizmov na vodu a oxid uhličitý.

b) Projektovaná kapacita prevádzky

Projektovaná kapacita prevádzky: Celková kapacita prevádzky je navrhnutá na spracovanie 29 000 zhodnotených ton nebezpečného odpadu za rok.

c) Základné technologické procesy v prevádzke

Základné technologické procesy v prevádzke: Proces začína **preberaním odpadu**, vrátane vizuálnej a externej chemickej kontroly, na overenie splnenia hraničných koncentrácií znečistenia. Odpad sa potom ukladá do šiestich bývalých silážnych jám, ktoré slúžia ako **zásobníky**.

- **Biodegradácia** prebieha vrstvením odpadu do lichobežníkového tvaru. Kontaminovaný materiál sa postrekuje špeciálnym mikrobiálnym roztokom a biologický rozklad je podporovaný prevzdušňovaním (prekopávaním alebo ventingom) a sprchovaním vodou.
- **Kvapalné a kalové odpady** sa buď zahusťujú organickými prísadami v dvoch menších kójach (zahusťovacích nádržiach), alebo sa skladujú v samostatnej ocelej nádrži.
- **Všetky technologické a dažďové vody** z manipulačnej plochy sú zhromažďované v záchytných nádržiach. Pred opätovným použitím na postrek základok prechádzajú vody **Sanačnou stanicou**. Sanačná stanica zabezpečuje vyčistenie vôd s obsahom ropných látok pod úroveň koncentrácie 1 mg/l.

d) Opis stavu územia, kde sa prevádzka nachádza

Opis stavu územia, kde sa prevádzka nachádza: Prevádzka je situovaná v existujúcom priemyselnom areáli v časti **Veľký Dvor, Trnava**, približne 3,5 km juhozápadne od mesta Trnava a mimo zastavaného územia obcí. Okolie je silne ovplyvnené antropogénnou a priemyselnou činnosťou. V súčasnosti sa tu už nachádza zberný dvor odpadov prevádzkovaný navrhovateľom a ďalšie priemyselné prevádzky. Najbližšia obytná zástavba (štyri rodinné domy) je vzdialená približne **150 metrov** od navrhovanej činnosti. Z hľadiska environmentálnej kvality je územie zaradené do regiónu s **narušeným prostredím**.

e) Stručný technologický opis výroby

Technológia biodegradácie spočíva v úprave odpadu s cieľom dosiahnuť požiadavky na zaradenie do kategórie „ostatný“. Biodegradácia prebieha optimálne pri teplote 15 – 35 °C a najkratší čas procesu je odhadovaný na cca 42 dní. Technologické postupy sa líšia podľa konzistencie odpadu (tuhý, kašovitý, kvapalný). Výstupom procesu je odpad kategorizovaný ako „O“ (ostatný odpad), ktorý môže byť využitý napr. na zásyp terénnych nerovností, alebo v prípade neukončenia procesu ako „N“ (nebezpečný odpad), ktorý sa opätovne spracuje alebo odovzdá oprávnenej osobe na zneškodnenie.

f) Opis zdrojov znečisťovania ovzdušia a ďalších vplyvov na životné prostredie a zdravie ľudí

Prevádzka predstavuje **plošný a bodový zdroj znečisťovania ovzdušia**. Hlavnými emitovanými látkami sú **Prchavé organické látky (VOC/NMVOC)** zo základok odpadu, ako aj **Tuhé znečisťujúce látky (TZL)** z manipulácie s materiálom. Preprava odpadu (18 jzd nákladných vozidiel za deň) je líniový zdroj znečistenia a hluku. Rozptylová štúdia ukázala, že

emisie NMVOC dosahujú maximálne 3,6 % emisného limitu a nepreukázali sa významné negatívne vplyvy na kvalitu ovzdušia ani na pohodu života obyvateľstva. Vplyv hluku a vibrácií neprekročí prípustné hodnoty pre denný, večerný ani nočný čas. Kľúčovým pozitívnym vplyvom je **znižovanie environmentálnych rizík** spojených so skládkovaním nebezpečných odpadov, ktoré by inak mohli produkovať metán (horší pre klímu).

g) Opis opatrení v oblasti emisií

Opatrenia zahŕňajú minimalizáciu dopravy optimalizáciou vyťaženia nákladných vozidiel. Na minimalizáciu prašných emisií (TZL) sa navrhuje **kropenie prašných odpadov a plôch a prekrývanie sypkých odpadov plachtou**. Pre obmedzenie zápachu sa bude vykonávať **pravidelné čistenie manipulačných plôch a vozidiel**, aplikácia postreku priamo na základy a rýchle zásypy postrekovanej vrstvy.

h) Opis monitoringu

Opis monitoringu: Monitoring sa zameria na kvalitu podzemných vôd a priebeh biodegradácie.

- **Podzemné vody/Pôda:** Vybuduje sa monitorovací systém so **4 kontrolnými vrtmi** (2 nad a 2 pod manipulačnou plochou v smere prúdenia podzemných vôd). Monitoring podzemných vôd sa predpokladá 1x za 3 mesiace a pôdy 1x za 10 rokov, zameraný na NEL, PAU, ťažké kovy a ďalšie ukazovatele.
- **Proces biodegradácie:** Kontrola sa vykonáva meraním teploty základy a obsahu nepolárnych extrahovateľných látok (NEL), kyslíka, metánu, CO₂, vlhkosti a vodivosti.

i) Porovnanie s najlepšimi dostupnými technikami

Navrhovateľ plánuje prevádzku a inštaláciu zariadení na **úrovni najlepších dostupných techník (BAT)**.

j) Opis opatrení preventívneho charakteru

Prevenia sa zameriava na ochranu pred únikom ropných látok a havarijnými situáciami. Všetky manipulačné plochy, silážne jamy a kóje budú upravené tak, aby boli **nepriepustné a vyspádované** do záchytnej nádrže. Navrhovaná je inštalácia kontrolných vrtov pre bezpečnostný monitorovací systém. Prevádzka musí byť vybavená **havarijnou súpravou** (napr. sorpčný materiál VAPEX). Organizácia práce musí zabezpečiť **dodržovanie prevádzkových predpisov a technologickej disciplíny**.

k) Opis spôsobu ukončenia činnosti v prevádzke

Termín ukončenia prevádzky **nie je stanovený**, v prípade ukončenia činnosti v prevádzke v budúcnosti bude postup koordinovaný so SIŽP.

- Stručný popis predmetu žiadosti:

Súčasťou správneho konania o vydanie integrovaného povolenia je:

- V zmysle §3 zákona č. 39/2013 Z.z. žiadame o vydanie integrovaného povolenia.
- V zmysle §3 ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. žiadame v rámci integrovaného konania o nasledujúce súhlasy a rozhodnutia:
 - Povolenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle §3 ods. 3. písm. a) bodu 1.
 - Súhlas na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd v zmysle §3 ods. 3. písm. b) bodu 4.
 - v oblasti ochrany prírody a krajiny vyjadrenie k vydaniu rozhodnutia o stavebnom zámere na stavbu, na zmenu stavby alebo na udržiavacie práce v zmysle §3 ods. 3. písm. g).
- V zmysle §3 ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. v nadväznosti na §50 zákona č. 25/2025 Z.z. žiadame o vydanie rozhodnutia o stavebnom zámere.

B.13 Zdôvodnenie navrhovaných podmienok povolenia vrátane vyhodnotenia súladu návrhu so závermi o najlepších dostupných technikách

Všeobecné podmienky

- Umiestnenie zariadení v prevádzke a vykonávanie jednotlivých činností musí byť také, ako je uvedené v rozhodnutí.
- Všetky zariadenia prevádzky a technické prostriedky použité pri vykonávaní činností v prevádzke je prevádzkovateľ povinný udržiavať v prevádzkyschopnom stave.
- Akékoľvek plánované zmeny umiestnenia prevádzky alebo činností v prevádzke, ktoré môžu výrazne ovplyvniť kvalitu životného prostredia, podliehajú integrovanému povoľovaniu a o tieto zmeny musí byť požiadané osobitne.
- Práva a povinnosti prevádzkovateľa prechádzajú na jeho právneho nástupcu. Nový prevádzkovateľ je povinný ohlásiť IŽP Košice zmenu prevádzkovateľa do 10 dní odo dňa účinnosti prechodu práv a povinností.
- Prevádzkovateľ je povinný oboznámiť zamestnancov s podmienkami a opatreniami rozhodnutia, ktoré sú relevantné pre ich povinnosti a poskytnúť im primerané odborné a technické zaškolenie a písomné prevádzkové pokyny, ktoré im umožnia splniť svoje povinnosti.
- Prevádzkovateľ je povinný zapracovať podmienky povolenia do prevádzkových predpisov.
- Prevádzkovateľ je povinný na základe rozhodnutia orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva v mimoriadnych prípadoch, najmä ak je to nevyhnutné z hľadiska starostlivosti o zdravie ľudí a životné prostredie, zneškodniť odpad, ak je to pre

prevádzkovateľa technicky možné. Náklady, ktoré vznikli pri zhodnotení odpadu alebo zneškodnení odpadu na základe rozhodnutia, uhrádza držiteľ odpadu.

- Prevádzkovateľ je povinný prevádzku označiť informačnou tabuľou viditeľnou a čitateľnou z verejného priestranstva, na ktorej musia byť uvedené nasledujúce údaje:
 - názov a adresa prevádzky,
 - meno držiteľa rozhodnutia (názov spoločnosti),
 - meno prevádzkovateľa (ak držiteľ rozhodnutia nie je prevádzkovateľom),
 - číslo rozhodnutia a názov povoľujúceho orgánu,
 - meno a telefónne číslo zodpovednej osoby za prevádzku,
 - dni a hodiny, v ktorých prevádzka preberá odpad a druhy odpadov na ktorých zneškodňovanie a zhodnotenie je oprávnený.
- V prípade poškodenia informačnej tabule je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť jej opravu alebo výmenu v priebehu 14 pracovných dní.
- Prevádzka musí byť po celý čas pod nepretržitou kontrolou prevádzkovateľa.
- Prevádzkovateľ je povinný zabezpečovať odpady pred ich odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
- Prevádzkovateľ je povinný odstraňovať negatívne stavy a vplyvy zistené monitoringom prevádzky.
- Ak integrované povolenie neobsahuje konkrétne spôsoby a metódy zisťovania, podmienky a povinnosti, je prevádzkovateľ povinný postupovať podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Podmienky pre preberanie odpadov do prevádzky

- Prevádzka bude prevádzkovaná v pracovných dňoch od 8,00 do 16,00 h.
- Prevádzkovateľ je oprávnený do prevádzky prevziať odpad od jeho držiteľa, len ak zároveň držiteľ odpadu s dodávkou odpadov doloží:
 - doklad o množstve a druhu dodaného ostatného odpadu,
 - ak ide o nebezpečné odpady, aj sprievodný list a identifikačný list nebezpečného odpadu,
 - údaj o vlastnostiach a zložení nebezpečného odpadu
- Prevádzkovateľ je povinný pri preberaní odpadov do zariadenia vykonávať:
 - kontrolu kompletnosti a správnosti požadovaných dokladov uvedených vyššie a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
 - vykonať kontrolu množstva dodaného odpadu,
 - vykonať vizuálnu kontrolu dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
 - podľa potreby zabezpečiť kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu na skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu; vzorky uchovávať najmenej 1 mesiac,
 - zaevidovať prevzatý odpad, - vystaviť potvrdenie držiteľovi odpadu prevzatie odpadu s vyznačením dátumu a času jeho prevzatia.

Podmienky pre zneškodňované odpady, suroviny, pomocné látky, médiá, energie

- Prevádzkovateľ je oprávnený zneškodňovať biodegradáciu odpady kategórie N – nebezpečný, v maximálnom množstve 29 000 t za rok, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Katalóg odpadov“) pod katalógovými číslami uvedenými v zozname spracovávaných odpadov.
- Prevádzkovateľ je oprávnený zhodnocovať odpady kategórie O – ostatný, zaradené podľa Katalógu odpadov pod katalógovými číslami uvedenými v zozname spracovávaných odpadov.
- Prevádzkovateľ je oprávnený vykonávať „sorpciu“ kvapalných nebezpečných odpadov v zahusťovacej nádrži
- Prevádzkovateľ má povolené používať nasledovné druhy energií a médií:
 - úžitková voda,
 - pitná voda,
 - pohonné látky,
 - motorové oleje a mazivá.
- Prevádzkovateľ má povolené používať médiá, pomocné materiály a ďalšie látky pre technologické účely v množstve potrebnom pre zabezpečenie výrobných kapacít. Prevádzkovateľ musí pri ich používaní dodržiavať pokyny ich výrobcov.

Technicko-prevádzkové podmienky

- Prevádzkovateľ je povinný prevádzku prevádzkovať v súlade so schváleným Prevádzkovým poriadkom zariadenia na biodegradáciu odpadov.
- Prevádzkovateľ je povinný v pravidelných intervaloch kontrolovať priebeh biodegradačného procesu meraním základných ukazovateľov procesu, ktorými sú teplota zakládky a stanovenie obsahu nepolárnych extrahovateľných látok (NEL).
- Prevádzkovateľ je povinný proces biodegradácie riadiť do poklesu koncentrácie nepolárnych extrahovateľných látok pod 100 mg.l⁻¹ na základe vykonanej analýzy príslušného ukazovateľa vo vodnom výluhu, vykonanej akreditovaným laboratóriom.
- Prevádzkovateľ je povinný odpady po procese biodegradácie zaradiť podľa Katalógu odpadov pod katalógovými číslami uvedenými v zozname výstupov zo zariadenia.
- Všetky stavebné objekty, zariadenia a technické prostriedky používané pri činnostiach v povolenej prevádzke je prevádzkovateľ povinný udržiavať v dobrom prevádzkovom stave pravidelným vykonávaním kontroly stavu a údržby technologických zariadení, mechanizmov a stavebných objektov podľa sprievodnej dokumentácie ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.

Podmienky pre zaobchádzanie s nebezpečnými látkami

- Stavby a zariadenia, v ktorých sa zaobchádza s nebezpečnými látkami musia byť prevádzkované podľa vypracovaných prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly a prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť ich aktualizáciu a pravidelné oboznamovanie obsluhy týchto stavieb a zariadení s predmetnými poriadkami a plánmi.

- Všetky vnútorné a vonkajšie manipulačné plochy a skladovacie priestory, kde sa zaobchádza s nebezpečnými látkami, nebezpečnými odpadmi a obalmi z nebezpečných látok musia byť zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku týchto látok do povrchových vôd podzemných vôd alebo pôdy v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom vodného hospodárstva, súvisiacimi vyhláškami a technickými normami.

Návrh opatrení a inštalácie nových technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke

Nenavrhujú sa nové technické opatrenia, opatrenia navrhované v rámci technológie pokladáme za dostatočné.

Určenie emisných limitov a zdôvodnenie ich úrovne

Pre navrhované zariadenie nebudú určené emisné limity, nakoľko sa jedná o malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Emisie znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd sa neurčujú, pretože z povolojovanej nedochádza k vypúšťaniu odpadových vôd.

Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník

Vyhodnotenie súladu navrhovanej technológie s najlepšou dostupnou technikou sa nachádza v príslušnej kapitole tohto dokumentu. Navrhované sú nasledujúce podmienky:

- Prevádzkovateľ zabezpečí podľa technologických potrieb recirkuláciu odpadovej vody z akumuláčnej nádrže na zvlhčovanie jednotlivých zakládok, uložených na manipulačnej a skladovacej ploche, za účelom dosiahnutia optimálnej vlhkosti potrebnej na zaistenie biodegradačného procesu. Prebytok vôd je prevádzkovateľ povinný odvážať na zneškodnenie.
- Prevádzkovateľ je povinný odchádzajúce dopravné prostriedky čistiť na zariadení na čistenie dopravných prostriedkov resp. brode.

Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie

- Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať nebezpečné odpady oddelene od ostatných odpadov podľa ich druhov, označiť ich identifikačnými listami nebezpečných odpadov v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
- Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú nebezpečné odpady uložené, musia byť odlišené od zariadení neurčených a nepoužívaných na nakladanie s odpadmi napr. tvarom, opisom alebo farebne, musia zabezpečiť ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť nežiaduce reakcie v odpadoch (napr. vznik požiaru, výbuch), musia byť odolné proti mechanickému poškodeniu a chemickým vplyvom a zodpovedať požiadavkám podľa osobitných predpisov.
- Na nakladanie s nebezpečnými odpadmi platia aj predpisy platné pre chemické látky a prípravky s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami.
- Nebezpečné odpady resp. zberné nádoby nebezpečných odpadov ako aj sklad, v ktorom sa skladujú nebezpečné odpady, musia byť označené identifikačným listom

nebezpečného odpadu v zmysle príslušného všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.

- Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať pevné odpady, ako sú filtračné materiály a znečistený textil vo vhodných zberných nádobách alebo kontajneroch, odpadové oleje v plechových alebo plastových sudoch zabezpečených záchytnými vaňami, oddelene od ostatných druhov odpadov v uzatvorenom sklade nebezpečných odpadov minimálne uložené v záchytnej vaničke.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov podľa druhov odpadov na evidenčnom liste odpadu.
- Prevádzkovateľ je povinný nebezpečné odpady zneškodňovať prednostne pred ostatnými.
- Prevádzkovateľ je povinný odovzdávať odpady len osobám oprávneným nakladať s odpadmi podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.

Podmienky hospodárenia s energiami

Predmetná prevádzka nie je významným spotrebiteľom energie a teda nenavrhujeme špecifické podmienky v tomto smere.

Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov

Hlavným opatrením na zabezpečenie prevádzky proti prípadným havarijným stavom je zaizolovanie plochy nepriepustnou vrstvou. Celá plocha je takto vyhotovená ako záchytná vaňa odvodnená do záchytnej nádrže. Zároveň je prevádzka vybavená systémom monitorovania únikov znečisťujúcich látok pomocou monitorovacích šachiet a vrtov.

- Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len „Havarijný plán“) pre zaobchádzanie s nebezpečnými látkami, schválený IŽP Bratislava – stále pracovisko Nitra, vypracovaný podľa všeobecne záväzného právneho predpisu vodného hospodárstva
- Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať opatrenia pre prípad havárie podľa prevádzkového poriadku, a to pri haváriách a situáciách odlišných od podmienok bežnej prevádzky ako sú napr. dlhotrvajúce dažde, vznik požiaru, výbuch munície, únik ropných látok, ktoré by mohli spôsobiť kvalitatívne zhoršenie akosti podzemných vôd, povrchových vôd a pôdy.
- Všetky nádrže, obaly a rezervoáre nebezpečných látok musia byť umiestnené v záchytnej vani o objeme nie menšom ako objem rezervoára alebo nádrže vo vnútri záchytnej vane. Ak je v záchytnej nádrži umiestnených viac nádrží, je na určenie objemu záchytnej vane rozhodujúci objem najväčšej z nich, najmenej však 10 % zo súčtu objemov všetkých nádrží v záchytnej vani. Záchytné vane musia byť bezodtokové.
- V miestach, kde prevádzkovateľ nakladá s nebezpečnými odpadmi a nebezpečnými látkami je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov. Použité sanačné materiály musia byť do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva.

- Všetky nádrže a obaly musia byť odolné voči materiálom, ktoré sú v nich uskladnené.
- Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonanie skúšok tesnosti všetkých nádrží každých 10 rokov od vykonanej prvej úspešnej skúšky, po jej rekonštrukcii, oprave alebo odstávke dlhšej ako jeden rok a vykonávanie kontrol technického stavu a funkčnej spoľahlivosti jedenkrát za 10 rokov odborne spôsobilou osobou s certifikátom na nedeštruktívne skúšanie a záznamy o vykonaných skúškach, opravách, údržbe, kontrolách uchovávať v prevádzkovom denníku.

Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania

Nie sú aktuálne. V súvislosti s činnosťou sa nepredpokladá potenciál diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu.

Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky

Hlavným opatrením na zabezpečenie prevádzky proti prípadným havarijným stavom je zaizolovanie plochy nepriepustnou vrstvou. Celá plocha je takto vyhotovená ako záchytná vaňa odvodnená do záchytnej nádrže. Zároveň je prevádzka vybavená systémom monitorovania únikov znečisťujúcich látok pomocou monitorovacích šachiet a vrtoč.

Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému

Všeobecné požiadavky na spôsob a metódy monitorovania prevádzky

- Prevádzkovateľ je povinný nepretržite monitorovať prevádzku v súlade s podmienkami určenými v tomto rozhodnutí.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť prehľadným spôsobom umožňujúcim kontrolu evidenciu údajov o podstatných ukazovateľoch prevádzky a evidované údaje uchovávať najmenej 5 rokov
- Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať na IŽP Bratislava – stále pracovisko Nitra plánované zmeny v prevádzke, najmä zmenu technológie zneškodňovania odpadov a zhodnocovania odpadov, rozšírenie druhov zneškodňovaných odpadov a zhodnocovaných odpadov, spôsobu nakladania s odpadom, alebo používaných látok.
- Prevádzkovateľ je povinný bezodkladne oznámiť príslušnému obvodnému úradu životného prostredia a IŽP Bratislava – stále pracovisko Nitra neprevzatie odpadu na zneškodnenie

Kontrola podzemných vôd

- 1x za kvartál vykonať analýzu kvality podzemných vôd vo všetkých vrtoch v rozsahu nasledujúcich parametrov:
 - pH
 - CHSK_{Cr}
 - NEL
 - PAU

- Metódy a techniky vykonania analýz musia byť v súlade s príslušnými technickými normami.

Kontrola prevádzky

- Prevádzkovateľ je povinný priebežne viesť a uchovávať evidenciu o množstve, druhu a pôvode odpadov prevzatých na zneškodnenie a zhodnotenie a o nakladaní s nimi na evidenčnom liste odpadu v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia v rozsahu ustanovenom všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva: prevádzkový poriadok, technologický reglement, prevádzkový denník, obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a samosprávy.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenčný list zariadenia na zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov v rozsahu ustanovenom všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva.
- Všetky vzniknuté havarijné situácie musia byť zaznamenané v prevádzkovom denníku s uvedením dátumu vzniku, informovaných inštitúcií a osôb, údajov o spôsobe vykonaného riešenia danej havárie. O každej havárii musí byť spísaný zápis a musia o nej byť vyrozumené príslušné orgány a inštitúcie v súlade s prevádzkovým poriadkom a havarijným plánom a všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Podávanie správ

- Podávanie hlásení NEIS, každoročne do 28.2.
- Podávanie ohlásení o vzniku odpadu a nakladaní s ním, každoročne do 28.2.
- Podávanie hlásení do NRZ, každoročne do 28.2.
- Ohlasovanie havarijných stavov, bezodkladne na IŽP Bratislava – stále pracovisko Nitra a príslušným orgánom štátnej správy

Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

Skúšobná prevádzka nie je v súvislosti s prevádzkou potrebná, bude riešená v etape uvedenia zariadenia do prevádzky.

B.14 Zoznam právoplatných rozhodnutí, stanovísk, vyjadrení a súhlasov vydaných podľa osobitných predpisov vzťahujúcich sa k prevádzke

Ide o novú plánovanú prevádzku a neboli pre ňu zatiaľ vydané žiadne čiastkové povolenia na prevádzku.

B.15 Písomné záväzné stanovisko podľa § 4 ods. 3 zákona č. 29/2013 Z.z., ak bolo vydané

Písomné stanovisko podľa §4 ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. nebolo k danému projektu vydané.

B.16 Prevádzkovú dokumentáciu, ktorá okrem určených náležitostí obsahuje aj údaje o prevádzkovateľovi podľa písmena

Potrebná prevádzková dokumentácia (prevádzkové poriadky, STPP a TOO...) budú vypracované a schválené pred uvedením zariadenia do prevádzky.

B.17 Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, označenie orgánu cudzieho štátu (ďalej len „cudzí dotknutý orgán“), ak nová prevádzka alebo podstatná zmena v činnosti prevádzky má alebo môže mať negatívny vplyv na životné prostredie tohto štátu

- **Povoľujúci orgán:**
 - Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra – Odbor environmentálneho posudzovania a povoľovania, Mariánska dolina 7, 949 01 Nitra
- **Dotknuté orgány:**
 - Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 71 Trnava
 - Okresný úrad Trnava – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Kollárova 8, 917 01 Trnava
 - Okresný úrad Trnava – Odbor krízového riadenia, Kollárova 8, 917 01 Trnava
 - Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave, Rybníková 9, 917 00 Trnava
 - Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave, Ulica Limbová 6053/6, 917 02 Trnava
 - Úrad Trnavského samosprávneho kraja, P.O.BOX 128, Starohájka 10, 917 01 Trnava
 - Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, Sekcia majetku a infraštruktúry, Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
 - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava
 - Sekcia obehového hospodárstva, Odbor odpadového hospodárstva
 - Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, Odbor ochrany ovzdušia
- **Účastníci konania:**
 - Priatelia Zeme, SPZ, Haluzice 761, 913 07 Bošáca
 - Občianske združenie - Green Earth, Björnsonova 3046/14, 811 05 Bratislava
 - URBAN GAŠPEREC BOŠANSKÝ, s.r.o., advokátska kancelária, Havlíčkova 16, 811 04 Bratislava

B.18 Označenie stavebníka, ak je inou osobou ako prevádzkovateľ

Stavebník je súčasne prevádzkovateľom.

B.19 Podrobné vyhodnotenia splnenia podmienok záverečného stanoviska, rozhodnutia zo zisťovacieho konania alebo záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania, ak pre predmet povoľovania takéto rozhodnutie bolo vydané orgánom posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Tabuľka 9 – vyhodnotenie plnenia podmienok záverečného stanoviska.

Číslo	Záväzná podmienka	Vyhodnotenie plnenia
1.	Doplniť do PD prekrytie 2 zmiešavacích boxov (kóji) napr. naťahovacími plachtami.	Nádrž pre kvapalné odpady bude vybavená mobilným prestrešením na zamedzenie vnikaniu dažďovej vody a úniku pachových látok.,
2.	V PD vyriešiť spôsob technológie čistenia odpadových vôd (Sanačná stanica) pre posúdenie z hľadiska legislatívy ochrany ovzdušia (vrátane rozptylu ZL a emisných limitov, ak bude výdych).	Sanačná stanica nebude disponovať výdychom.
3.	Zo zoznamu odpadov vstupujúcich do procesu biodegradácie vylúčiť odpady č. 17 02 04 (sklo, plasty, drevo s NL) a 17 04 09 (kovový odpad kontaminovaný NL).	Uvedená požiadavka bola splnená.
4.	Upraviť požiadavky na analýzu vstupných nebezpečných odpadov (pre výstup "ostatný odpad") tak, aby maximálne koncentrácie kovov a kyanidov spĺňali limity pre skládku nie nebezpečného odpadu. ,	
5.	Upraviť požiadavky na analýzu vstupných nebezpečných odpadov (pre výstup "nebezpečný odpad" 19 03 04) tak, aby maximálne koncentrácie kovov a kyanidov spĺňali limity pre skládku nebezpečného odpadu. ,	
6.	Pred začatím prevádzky odobrať vzorky vody a pôdy z navrhnutých monitorovacích vrtov (4 vrty) a vypracovať východiskovú správu podľa zákona IPKZ.	Uvedená požiadavka bola splnená.
7.	Pred začatím stavebných prác premiestniť odpad, ktorý je v súčasnosti skladovaný v priestore boxov, na vyčlenenú časť	Uvedená požiadavka bude splnená pred začatím výstavby.

	parcely č. 10683/1.	
8.	Hlučné stavebné činnosti vykonávať iba v pracovných dňoch v bežnom pracovnom čase.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
9.	Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk (vrátane kapotáže/protihlukových stien).	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
10.	Prašné materiály skladovať v zastrešených/uzatvárateľných skladoch alebo udržiavať potrebnú vlhkosť (kropenie).	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
11.	Používať iba dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy v dobrom technickom stave.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
12.	Na mieste výstavby nerealizovať dopĺňanie pohonných hmôt ani výmenu olejov/opravy.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
13.	Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov/látok (sorpčný materiál VAPEX, náradie),	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
14.	Stavenisko počas výstavby zabezpečiť proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas výstavby.
15.	Emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.
16.	Odpady, ktoré sú potenciálnym zdrojom zápachu počas ich prepravy na nákladných vozidlách prekryvať a znečistené časti vozidiel pravidelne čistiť.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.
17.	Pravidelne čistiť kolesá prevádzkovej techniky a čistiť prístupovú komunikáciu.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.
18.	Zabezpečiť pravidelné čistenie manipulačných plôch v prevádzke navrhovaného zariadenia.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.
19.	Aplikovať rozstrek priamo na základky odpadov a zasypávať vrstvu, ktorá sa postrekovala.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.
20.	Počas výstavby aj prevádzky komunikovať s obyvateľmi 4 obytných domov nachádzajúcich sa v areáli.	Uvedená požiadavka bude splnená pred počas prevádzky.

C. Údaje k stavebnému zámeru vyžadované z zmysle zákona č.25/2025

Základné informácie o povoľovanej stavbe

(Pozn.: údaje zahrňujú informácie vyžadované k žiadosti o vydanie rozhodnutia o stavebnom zámere podľa §50 stavebného zákona – náležitosti podľa prílohy č.2 k vyhláske č. 60/2025 Z. z. o štruktúre a prevádzke informačného systému územného plánovania a výstavby, o obsahu podaní a obsahu a rozsahu dokumentácie stavby)

Žiadosť o vydanie rozhodnutia o stavebnom zámere podľa § 50 Stavebného zákona		
ČASŤ A - Typ žiadosti a príslušnosť správneho orgánu		
ID dokumentu		
Typ žiadosti	Typ žiadosti	A
	A	Novostavba
	B	Zmena dokončenej stavby
	C	Zmena v užívaní stavby, ak ide o stavbu podľa § 68 ods. 3 Stavebného zákona
	D	Odstránenie stavby
Príslušnosť	Stavebný úrad	Inšpektorát životného prostredia Bratislava – SP Nitra Mariánska dolina 7 949 01 Nitra
ČASŤ B - Identifikačné údaje žiadateľa, stavebníka, projektanta		
Žiadateľ	Fyzická osoba, fyzická osoba podnikateľ, právnická osoba	INECO, s.r.o. Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica IČO: 36 738 379
Stavebník	Fyzická osoba, fyzická osoba podnikateľ, právnická osoba	Green business s.r.o. Frašacká 4363/29 920 01 Hlohovec IČO: 54 910 528
Generálny projektant alebo projektant	Fyzická osoba podnikateľ, právnická osoba	SP-Team, spol. s r.o. Jilemnického 564/15, 965 01, Žiar nad Hronom IČO: 53 141 563
Projektant alebo spracovateľ časti dokumentácie	Fyzická osoba podnikateľ, právnická osoba	Ing. Peter Jasenák SP-Team, spol. s r.o. Jilemnického 564/15 965 01 Žiar nad Hronom IČO: 53 141 563 Mobil: +421 911 257 567 Email: peter.jasenak@spteam.sk
Prílohy k časti B	Počet príloh	1 list A4

	Typ prílohy	Splnomocnenie na zastupovanie spol. INECO, s.r.o. Ing. Juraj Musil, osvedčenie odbornej spôsobilosti: 61100/2016
ČASŤ C - Základné údaje o stavbe alebo súbore stavieb		
Identifikačné údaje stavby alebo súboru stavieb	ID stavby alebo súboru stavieb	252582
	Typ stavby	Samostatná stavba
	Názov stavby alebo súboru stavieb	ZARIADENIE NA BIODEGRADÁCIU NEBEZPEČNÝCH ODPADOV, VEĽKÝ DVOR, TRNAVA
	Miesto stavby alebo súboru stavieb	Priemyselný areál, Trnava, časť Veľký Dvor
	Stavebné pozemky	Kat. územie Trnava (okres Trnava) 10687, 10683/1, 10683/10, 10683/6.
	Susedné pozemky	-
	Susedné stavby	-
Členenie stavby alebo súboru stavieb	Hlavná stavba	Zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov, Veľký Dvor, Trnava
	Členenie hlavnej stavby podľa účelu	2332
	Členenie hlavnej stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty	<ul style="list-style-type: none"> • SO 01 PRÍSTUPOVÁ KOMUNIKÁCIA (jestvujúci stavebný objekt bez zmien) • SO 02 SKLADOVACIE BOXY • SO 03 MANIPULAČNÁ PLOCHA • SO 04 NÁDRŽ PRE KONTAMINOVANÉ A ZAOLEJOVANÉ VODY • SO 05 ZÁCHYTNÁ NÁDRŽ (jestvujúci stavebný objekt s úpravami) • SO 06 SKLADOVACÍ KONTAJNER • SO 07 KOTRÓLNE VRTY • PS 01 TECHNOLÓGIA ÚPRAV
	Ostatné stavby	Nerelevantné
	Členenie ostatných stavieb v súbore stavieb podľa účelu	Nerelevantné

	Členenie ostatných stavieb na prevádzkové súbory a stavebné objekty	Nerelevantné
Prílohy k časti C	Počet príloh	Nie sú
	Typ prílohy pre iné právo k pozemku alebo stavbe	Nerelevantné
	Iné prílohy	Nerelevantné
ČASŤ D - Podrobné údaje o stavbe/ súbore stavieb		
Podrobná identifikácia stavby alebo súboru stavieb z hľadiska chránených záujmov	Jednoduchá stavba	Nie
	Investičný projekt	Nie
	Vyhradená stavba	Nie
	Odňatie poľnohospodárskej pôdy	Nie je potrebné stanovisko alebo rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa osobitného predpisu
	Zvláštne užívanie pozemnej komunikácie	Nie je potrebné rozhodnutie o zvláštnom užívaní pozemnej komunikácie
	Zriadenie vjazdu alebo zriadenie pripojenia pozemnej komunikácie	Nie je potrebný súhlas na zriadenie vjazdu alebo zriadenie pripojenia pozemnej komunikácie
	Spôsob nakladania s odpadom	S odpadmi vznikajúcimi počas stavby bude nakladané v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. Po ukončení stavebných prác stavebník predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o spôsobe nakladania s nimi.
	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie	Stavba bola predmetom posudzovania podľa zák. č. 24/2006 Z. z. V prílohe žiadosti sa nachádza príslušné stanovisko.
	Pamiatková ochrana	Nerelevantné
Výrub drevín	Nie je potrebné konanie o výrube drevín	
Stavba alebo časť stavby na odstránenie	Ak je súčasťou stavby alebo súboru stavieb	Nerelevantné
	Miesto stavby	Nerelevantné
	Umiestnenie stavby	Nerelevantné
	Vlastník stavby	Nerelevantné
	Zastavaná plocha	Nerelevantné
	Celková podlahová	Nerelevantné

	plocha	
	Celková podlahová plocha nadzemnej časti stavby	Nerelevantné
	Počet podlaží	Nerelevantné
	Identifikácia stavby na odstránenie z hľadiska pamiatkovej ochrany	Nerelevantné
Zastavovacie údaje stavby alebo súboru stavieb	Celková plocha pozemku	Nerelevantné
	Zastavaná plocha	Nerelevantné
	Spevnená plocha	Nerelevantné
	Plocha zelene	Nerelevantné
	Max. rozmery stavby	Nerelevantné
	Úroveň podlahy 1. nadzemného podlažia	Nerelevantné
	Celková výška stavby	Nerelevantné
Odstupové vzdialenosti	Každá stavba alebo každý stavebný objekt samostatne	Nerelevantné
		Nerelevantné
		Nerelevantné
		Nerelevantné
Bilancia plôch stavby alebo súboru stavieb	Celková podlahová plocha	Nerelevantné
	Celková podlahová plocha nadzemných podlaží	Nerelevantné
	Celková podlahová plocha podzemných podlaží	Nerelevantné
	Celková obytná plocha	Nerelevantné
Ostatné bilancie stavby alebo súboru stavieb	Počet podlaží spolu	Nerelevantné
	Počet podzemných podlaží	Nerelevantné
	Počet nadzemných podlaží	Nerelevantné
Počet bytových jednotiek stavby alebo súboru stavieb	Spolu	Nerelevantné
	1-izbový byt/ m ²	Nerelevantné
	2-izbový byt/ m ²	Nerelevantné
	3-izbový byt/ m ²	Nerelevantné
	4-izbový byt/ m ²	Nerelevantné
	5- izbový byt/ m ²	Nerelevantné

	Uviesť iný typ/ m ²	Nerelevantné
Počet parkovacích miest stavby alebo súboru stavieb	Spolu	Nerelevantné
	Podzemné	Nerelevantné
	Nadzemné	Nerelevantné
Dopravné pripojenie stavby alebo súboru stavieb	Ulica	Existujúce vnútro-areálové komunikácie
	Typ komunikácie	miestna cesta alebo účelová cesta
Napojenie stavby alebo súboru stavieb na inžinierske siete	Elektrická energia	navrhované v stavebnom zámere
	Elektronická komunikačná sieť	navrhované v stavebnom zámere
	Voda	-
		-
	Kanalizácia splašková	-
		-
	Kanalizácia dažďová	navrhované v stavebnom zámere Napojenie do záchytnej nádrže
	Vykurovanie	- n-
Plynoinštalácia	navrhované v stavebnom zámere	
Prílohy k časti D	Počet príloh	Nie sú
	Typ prílohy pre iné právo k pozemku alebo stavbe pre napojenie stavby	-
	Iné prílohy	Záväzná stanoviska príslušného orgánu EIA.
ČASŤ E - Dokumentácia stavby a prerokovanie stavebného zámeru		
Dokumentácia stavby	Projektová dokumentácia Stavebný zámer	Priložená listinne (v súlade s §20 ods. 2 písm. b) stavebného zákona predkladáme stavebný zámer a projekt stavby)
Správa o prerokovaní	Správa o prerokovaní stavebného zámeru	Priložená listinne
Záväzná stanoviska a záväzná vyjadrenia	Všetky záväzná stanoviska a záväzná vyjadrenia	Priložené listinne
Prílohy k časti E	Projektová dokumentácia	2 ks

	Správa o prerokovaní	-
	Záväzné stanoviská dotknutých orgánov	-
	Záväzné vyjadrenia dotknutých právnických osôb	-
ČASŤ F - Údaje o správnom poplatku		
Náklad stavby	Predpokladaný náklad stavby pre výpočet správneho poplatku	210 000,- EUR bez DPH
Výška správneho poplatku	Určenie výšky správneho poplatku	V zmysle zákona č. 145/1995. Z.z. stavba s nákladmi od 200 000 do 500 000 eur
	Výpočet správneho poplatku	Nerelevantné
		Výška správneho poplatku spolu v eurách: 1500 eur
Úhrada správneho poplatku	Doklad o úhrade správneho poplatku	Nerelevantné
	Spôsob úhrady	Nerelevantné
Prílohy k časti F	Príloha preukazujúca oslobodenie od správneho poplatku	Nerelevantné
ČASŤ G - Vyhlásenie žiadateľa a dátum podania		
Vyhlásenie žiadateľa	O správnosti vyplnených údajov	Svojim podpisom prehlasujem, že údaje obsiahnuté v tejto žiadosti sú pravdivé a že žiadna dôležitá skutočnosť nie je vedome opomenutá.
Dátum podania žiadosti	Dátum	12.12.2025
Podpis žiadateľa	Podpis, pečiatka	<p>.....</p> <p>Ing. Juraj Musil, PhD. konateľ INECO, s.r.o. - zástupca na základe plnej moci</p>

Predmet žiadosti

Predmetom žiadosti je vydanie integrovaného povolenia prevádzky na zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov s obsahom ropných látok, konkrétne ide o povolenie stavby technologických celkov tohto zariadenia.

Základný opis stavebných objektov a prevádzkových súborov

SO 01 PRÍSTUPOVÁ KOMUNIKÁCIA (existujúca, bez úprav)

Prístupová komunikácia je existujúca a bude slúžiť na zabezpečenie dopravného napojenia zariadenia pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Komunikácia je existujúca, ktorá umožňuje pohyb nákladných vozidiel privážajúcich a odvážajúcich odpad do a z jednotlivých skladovacích boxov.

Šírkové parametre komunikácie boli overené pomocou analýzy vlečných kriviek pre typové nákladné vozidlá a vyhovujú požiadavkám na bezpečný prejazd.

Povrch komunikácie je spevnený, s dostatočnou únosnosťou pre predpokladané dopravné zaťaženie a nevykazuje poruchy, ktoré by znemožňovali bezpečnú prevádzku. Z tohto dôvodu sa na prístupovej komunikácii nenavrhuje zásadná stavebná úprava konštrukčných vrstiev, komunikácia zostáva v existujúcom stave. V rámci prevádzky sa predpokladá len bežná údržba – lokálne vysprávky povrchu, obnova vodorovného a zvislého dopravného značenia a priebežná kontrola stavu spevnených plôch tak, aby bola dlhodobá zachovaná bezpečnosť a plynulosť dopravy v dotknutej časti areálu.

SO 02 SKLADOVACIE BOXY

Skladovacie boxy sú existujúce tvorené železobetónovými konštrukciami, ktoré budú po úprave slúžiť na zhodnocovanie nebezpečných odpadov formou biodegradácie. Celkovo sa v areáli nachádza 6 boxov s celkovou kapacitou 7 413 m³.

V boxoch budú dočasne umiestňované biologicky rozložiteľné nebezpečné odpady (napr. kontaminovaná zemina, organické látky), ktoré budú pod kontrolovanými podmienkami rozkladané biologickými procesmi. Vzniknuté odpadové vody a výlučky z biodegradáčného procesu budú odvádzané do podzemnej nádrže určenej na ich dočasné zachytenie pred ďalším spracovaním alebo odvozom.

Každý box je tvorený betónovými obvodovými stenami, ktorých technický stav je čiastočne narušený. Na viacerých miestach boli identifikované lokálne poruchy, ako trhliny, výpadky krycej vrstvy betónu a drobné kaverny. Pre zabezpečenie spoľahlivosti a trvanlivosti konštrukcie je navrhnuté nasledovné technické riešenie sanácie:

Železobetónové steny skladovacích boxov budú kompletne sanované v súlade so súborom noriem STN EN 1504. Pred aplikáciou sanačných systémov sa všetky porušené a nesúdržné časti betónu mechanicky odstránia. Povrchy stien sa vyčistia tlakovou vodou, odstránia sa drobné zvyšky organického materiálu a povrch sa zdrsní tak, aby mal dostatočnú adhéziu pre následné vrstvy.

V miestach, kde je viditeľná výstuž, sa oceľ mechanicky očistí až na kovový lesk. Následne sa výstuž ošetrí cementovým pasivačným náterom s inhibítorom korózie, aby sa zabránilo ďalšiemu korodovaniu. V prípade výraznej straty profilu výstuže bude výstuž doplnená

novými prútmi, kotvenými chemickými kotvami — presný rozsah doplnenia sa určí počas realizácie.

Menšie kaverny a výpadky betónu budú vyspravené PCC maltami triedy R3, väčšie lokálne defekty sa doplnia maltou triedy R4 alebo striekaným betónom (torkrétom). Trhliny väčšie ako približne 0,3 mm sa injektujú podľa STN EN 1504-5 epoxidovou alebo polyuretánovou injektážnou živicom.

Po ukončení reprofiliácie vytvoria steny kontinuálny a únosný povrch umožňujúci aplikáciu hydroizolačných vrstiev.

Kryštalická hydroizolácia stien

Po sanácii bude vnútorný povrch stien v kontakte s odpadom opatrený kryštalickou hydroizoláciou typu Xypex Concentrate (alebo rovnocenný certifikovaný produkt). Táto technológia reaguje s vlhkosťou v betóne a vytvára v kapilárnom systéme nerozpustné kryštalické štruktúry, ktoré trvalo znižujú priepustnosť betónu.

Hydroizolácia sa aplikuje v dvoch vrstvách na navlhčený podklad. Rozsah ošetrenia je definovaný od úrovne budúcej podlahy až do výšky 1 000 mm pod hornú hranu stien boxu. Tento rozsah pokrýva oblasť, ktorá je v kontakte s kontaminovanými odpadmi, vlhkosťou a výluhmi.

V miestach napojenia podlahy a steny sa pred položením hydroizolácie vytvorí cementový fabion s polomerom približne 50 mm. Tento detail eliminuje ostrý prechod medzi stenou a podlahou a umožňuje kvalitné napojenie fóliovej hydroizolácie z podlahy.

Návrh novej podlahovej konštrukcie

Podlaha skladovacích boxov bude kompletne nahradená novou monolitickou konštrukciou s medzivrstvovou fóliovou hydroizoláciou. Riešenie zabezpečuje nepriepustnosť, rovinnosť, chemickú odolnosť a smerovaný odtok.

Podlaha bude spádovaná smerom k betónovým žľabom, ktoré zabezpečujú odvádzanie kontaminovaných vôd do technologickej nádrže. Spádovanie bude riešené podľa výkresovej časti, pričom minimálny spád bude 1,5 %.

Napojenie hydroizolácie podlahy na steny

Fóliová hydroizolácia sa v mieste styku steny a podlahy vyťahuje na steny do výšky minimálne 500 mm nad finálnu podlahu. Ukončená bude pomocou systémovej oceľovej prítlačnej lišty, ktorá zabezpečí trvalé mechanické upevnenie fólie. Horný okraj lišty sa utesní pružným polyuretánovým tmelom.

Tento systém vytvára uzavretú, trvalo nepriepustnú hydroizolačnú vaňu, kde je podlaha chránená fóliou a steny kryštalickou izoláciou.

SO 03 MANIPULAČNÁ PLOCHA

Manipulačná plocha slúži, ako obslužná komunikácia pre pohyb nákladných vozidiel medzi skladovacími boxmi. Plocha má výmeru 989 m² a je dostatočne dimenzovaná tak, aby umožnila bezpečné manévrovanie nákladných vozidiel pri vjazde a výjazde z jednotlivých boxov. Súčasťou plochy bude aj priestor určený na čistenie kolies a podvozkov vozidiel pri odchode z areálu za účelom zamedzenia znečisťovania komunikácií.

V súčasnosti je plocha tvorená betónovými panelmi, ktoré však nie sú vyspádované a nemajú zabezpečený zber povrchových vôd. Pre efektívne odvádzanie vody (vrátane potenciálne kontaminovanej z činnosti s nebezpečnými odpadmi) bude plocha vyspádovaná smerom k návrhovým betónovým žľabom, ktoré budú zaústené cez filtračnú šachtu do podzemnej vodotesnej nádrže určenej na zachytávanie znečistených vôd.

Manipulačná plocha je navrhnutá z cementového betónu CB III. Typ konštrukcie K2. V prípade nedosiahnutia Edef2 podkladovej pôdy je navrhnutá výmena v hrúbke 600mm za UM ŠD 0/63

Referenčným výškovým bodom pre napojenie a stanovenie úrovne spevnených plôch, je výšková úroveň účelovej cesty a skladovacích boxov.

Odvodnenie

Odvodnenie spevnených plôch je riešené pomocou pozdĺžneho a priečneho sklonu do navrhovaných líniových žľabov navrhnutých po obvode manipulačnej plochy. Líniové žľaby sú napojené na existujúcu nádrž SO.05. Minimálny výsledný sklon spevnených plôch je 0,50%.

Líniové žľaby sú navrhnuté BGZ-S_SV_G_NW200 model 20-0 bez vnútorného spádu, svetlá šírka 200mm výška 395mm. Konštrukcia žľabov je z prostého betónu s liatinovou hranou. Spôsob uloženia žľabov a trieda betónu betónového lôžka, musí zodpovedať minimálne predpokladanému zaťaženiu E600. Triede E600 musia tiež zodpovedať mreže na žľaby, a ich spôsob uchytania. Jednotlivé žľaby musia byť na spojoch utesnené, v zmysle predpisov a pokynov výrobcu odvodňovacieho systému.

SO 03.1 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vody z navrhovanej spevnenej plochy budú odvedené cez navrhovaný žľab do navrhovanej areálovej dažďovej kanalizácie, pred napojením do záchytnej nádrže bude osadená filtračná revízna šachta typová zo skruží DN1000mm DFŠ.

Dažďové vody budú zachytávané v jestvujúcej záchytnej nádrži RN-500m3.

SO 04 NÁDRŽ PRE KONTAMINOVANÉ A ZAOLEJOVANÉ VODY

Nádrž slúži, ako záchytný objekt na zhromažďovanie kontaminovaných a zaolejovaných vôd, ktoré vznikajú pri manipulácii s nebezpečnými odpadmi (najmä pri biodegradácii).

Existujúca nádrž je tvorená tromi železobetónovými stenami. Na zabezpečenie plnej funkčnosti pri zbere kontaminovaných vôd z biodegradačného procesu je potrebné nádrž konštrukčne uzatvoriť zo všetkých strán, vrátane štvrtej steny a prípadne aj spevnenia dna.

Z dôvodu technologických požiadaviek bude nádrž vybavená aj mobilným prestrešením. Cieľom je:

- ochrana pred vníkaním dažďovej vody (ktorá by zvyšovala objem kontaminovanej kvapaliny),
- zabezpečenie stabilných mikroklimatických podmienok (teplota, vlhkosť),
- a obmedzenie emisií pachových látok a možných únikov prchavých látok do ovzdušia.

SO 06 SKLADOVACÍ KONTAJNER

V rámci technologického vybavenia bude na spevnenej ploche umiestnený typový skladový kontajner určený na bezpečné skladovanie nebezpečných látok. Pôjde o prefabrikovaný, samonosný a certifikovaný skladovací modul s vnútornou záchytnou vaňou, uzamykateľnými dverami a prirodzeným alebo núteným vetraním, určený na krátkodobé a strednodobé skladovanie chemikálií. Kontajner bude rozmerovo prispôsobený požiadavkám prevádzky a dostupnej ploche, pričom sa predpokladá použitie riešenia typového kontajnera pre skladovanie chemických látok (napr. typové oceľové skladové boxy s regálovým systémom a integrovanou záchytnou vaňou).

Umiestnenie kontajnera rešpektuje dispozičné usporiadanie areálu a umožňuje bezpečnú manipuláciu s materiálom. Konštrukcia kontajnera je navrhnutá tak, aby bola odolná voči poveternostným vplyvom, poskytovala dostatočnú požiaro-technickú odolnosť podľa príslušných noriem a zabránila úniku škodlivých látok do pôdy alebo kanalizácie. Konkrétny typ zariadenia a jeho technické parametre budú spresnené v realizačnej dokumentácii alebo pri výbere dodávateľa.

SO 07 KONTRÓLNE VRTY

Nebezpečenstvo môže predstavovať únik technologických odpadových vôd. Samotná manipulačná plocha (aj steny jám a kójí kde prebieha biodegradácia a zahusťovanie) je upravená tak aby bola tesná a vyspádovaná do nádrže, kde sa tieto vody zbierajú. Nádrž je pravidelne kontrolovaná na tesnosť. Jej objem je nadimenzovaný tak, aby zachytila aj prívalové vody. Navrhovaný monitorovací systém:

- monitorovací systém horninového prostredia, monitorovacie vrty: 1 a 2 nad manipulačnou plochou, vrty 3 a 4 pod manipulačnou plochou v smere prúdenia podzemných vôd. V prípade potreby je možné vyhotoviť vrtov viac.

Monitoring kvality podzemných vôd bude určený povoľujúcim orgánom, vrátane rozsahu sledovaných znečisťujúcich látok a frekvencie (z obdobných prevádzok sa predpokladá sledovanie pH, CHSKCr, NL, NEL, PAU, frekvencia merania 3 mesiace). Monitoring sa musí vykonávať prostredníctvom oprávnenej osoby podľa osobitných predpisov, uverejnenej vo Vestníku MŽP SR a podľa schválených metodík.

Podrobnejšie informácie o jednotlivých stavebných objektoch a prevádzkových súboroch sú špecifikované v priloženej projektovej dokumentácii pre stavebný zámer.

P. Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o zmenu integrovaného povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

V Banskej Bystrici, dňa 22.12.2025

Podpísaný: Ing. Juraj Musil
konateľ spoločnosti
INECO, s.r.o.

.....
podpis

Za prevádzkovateľa správnosť údajov potvrdzujú:

V Banskej Bystrici, dňa: 22.12.2025

Podpísaný: Ing. Juraj Musil
Zástupca na základe splnomocnenia
INECO, s.r.o.

.....
podpis

Pečiatka podniku:

--

Q. Zoznam príloh

1	Plná moc pre zastupovanie v konaní spoločnosťou INECO, s.r.o.	1 ks
2	Stručné zhrnutie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	10 ks
3	Projektová dokumentácia – projekt pre stavebný zámer a projekt stavby	2 ks
4	Nosič s elektronickou verziou žiadosti a príloh	1 ks
5	Rozptylová štúdia	1 ks
6	Akustická štúdia	1 ks
7	Štúdia vplyvov na verejné zdravie	1 ks
8	Východisková správa	1 ks
9	Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie	1 ks