

**Porovnanie použitej technológie na úpravu odpadov
s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ)
2018/1147 z 10. 08. 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho
parlamentu a Rady 2010/75EÚ stanovujú závery o najlepších
dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.**

**Senec - centrum odpadového hospodárstva -
Úprava zmesových komunálnych odpadov**

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba zariadenia na nakladanie úpravou zmesového komunálneho odpadu pred jeho zneškodnením v zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním na skládke odpadov v k.ú. obce Senec v súlade s § 13 písm. e) bod 9 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ktorý predpisuje, že odpad možno zneškodniť skládkovaním iba po jeho úprave.

Nakladanie spočíva v separácii kovových obalov zo zmesového komunálneho odpadu, zhromažďovanie a úprava kovových obalov pred ich odvozom na zhodnotenie, separácia ľahkých zložiek zo zvyškového zmesového komunálneho odpadu (predovšetkým papier, plasty, drevo, textil), zhromažďovanie a úprava ľahkých zložiek zo zmesového komunálneho odpadu pred ich odvozom na ďalšie spracovanie podľa kvality a separácia tzv. ťažkej frakcie (zvyškový BRKO) a jej následná stabilizácia v zariadení na to určenom vo fermentore, ktorý bude súčasťou zariadenia na úpravu zmesových komunálnych odpadov.

Predpokladaná kapacita zariadenia na úpravu zmesových komunálnych odpadov (ZKO) na vstupe je:

- Kapacita zariadenia na úpravu zmesových komunálnych odpadov (ZKO): minimálne od 20 000 t/rok do maximálnej kapacity zariadenia 50 000 t/rok
- Kapacita fermentora: predpokladané množstvo do 6 000 t/rok (v závislosti od množstva vytriedenej biologickej zložky, ktorú bude potrebné stabilizovať)

Zariadenie na úpravu zmesových komunálnych odpadov bude pozostávať z:

- haly na spracovanie zvyškového zmesového komunálneho odpadu (ďalej aj ako „ZKO“), zhromažďovania kovov, vyseparovania a spracovania ľahkej a ťažkej frakcie zo zmesového komunálneho odpadu na ďalšie využitie podľa kvality,
- ciest, spevnených plôch v rámci areálu zariadenia, oplotenia areálu, záchytných nádrží na zrážkové vody zo zabezpečenej plochy, krytých a otvorených skladových priestorov areálu.

Pri procese úpravy odpadu pred jeho zneškodnením na skládke bude dochádzať k činnostiam, ktoré podľa charakteru radíme k činnostiam na zhodnocovanie odpadov, podľa Prílohy č. 1 Zhodnocovanie odpadov, zákona č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov:

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

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

1. VŠEOBECNÉ ZÁVERY O BAT

1.1. Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 1.

	Technika	Opis
a)	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS).	Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má implementovaný systém environmentálneho manažérstva (EMS), certifikovaný spoločnosťou TÜV SÜD Slovakia s.r.o. Certifikačný orgán systémov manažérstva. Spoločnosť zaviedla a používa systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO EN 14001:2015.

		Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má zároveň implementovaný systém EN ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.
BAT 2.		
S cieľom je zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti zariadenia		
	Technika	Opis
a)	Stanovenie a vykonávanie postupu charakterizácie odpadu a predbežného prijímania odpadu	Spoločnosť má stanovené jednoznačné postupy na vykonávanie charakterizácie odpadu (postupuje v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Pred samotným prijatím odpadu zamestnanci aktívne komunikujú s predchádzajúcim držiteľom odpadu za účelom zistenia charakteristík odpadu. Pred dodaním/prijímaním odpadu do zariadenia je vyhotovená objednávka alebo zmluva na zneškodnenie/zhodnotenie odpadu s presným popisom jednotlivých katalógových čísel druhu odpadu.
b)	Stanovenie a vykonávanie postupov prijímania odpadu	Spoločnosť má presne stanovený postup prijímania odpadov na jednotlivé zariadenia popísaný v prevádzkových dokumentoch. Pre zariadenie na zhodnocovanie odpadu bude vytvorený Prevádzkový poriadok (na úpravu zmesových komunálnych odpadov). Pred vstupom odpadu na zariadenia sa musí vykonať preberanie odpadov do zariadenia aj vizuálnou kontrolou.
c)	Stanovenie a vykonávanie systému sledovania odpadu a súpisu odpadu	Spoločnosť má vytvorený systém, v rámci ktorého zbiera všetky informácie o prijatom odpade. Zodpovedný zamestnanec na prevádzke pravidelne aktualizuje „Evidenčné listy odpadov“ v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti. Vedie sa evidencia odpadov v informačnom systéme spoločnosti. Zabezpečí sa zváženie odpadov na mostovej váhe s digitálnym záznamom a následným vystavením vážneho lístka. Vážny lístok obsahuje základné údaje o odpade: evidovaný dátum príjmu, množstvo, katalógové číslo druhu odpadu, pôvodca alebo držiteľ odpadu, ŠPZ vozidla privážajúceho odpad.
d)	Stanovenie a vykonávanie systému riadenia kvality výstupu	Proces stabilizácie odpadu v certifikovanom zariadení bude zabezpečovať garanciu výstupnej kvality. V prípade potreby sa bude pred vyskladnením odoberať vzorka na rozbor.
e)	Zabezpečenie oddelovania odpadu	Úprava zmesového komunálneho odpadu sa bude vykonávať na nasledovných zariadeniach: a) drvič (napr. kladivkový drvič, Terminator 3400 Spezial) b) dopravníkový pás (pásový dopravník k triediču) c) separátory na železné a neželezné kovy d) triedič (napr. separátor, balistický triedič) e) dopravníkový pás na 2D ľahkú frakciu f) dopravníkový pás na 3D ťažkú frakciu g) triedič 3D ťažkej frakcie (napr. separátor) h) fermentory – 3 ks i) systém odsávania prachu

		<p>Zariadenia uvedené v bodoch a) až g) sa nachádzajú priamo v hale na úpravu ZKO. Nakladač ZKO do drviča nakladá cez násypku.</p> <p>Fermentory sa nachádzajú na spevnenej ploche pri hale na úpravu ZKO. Systém odsávania prachu je napojený na halu na úpravu ZKO.</p> <p>V uzatvorenej hale Centra OH pre úpravu zmesových komunálnych odpadov sa nachádza medzisklad dovezeného odpadu, strojná technika na spracovanie odpadu, riadiace pracovisko zariadenia, ako aj skladové boxy spracovaných frakcií.</p> <p>Skladovanie sa bude realizovať vo vodorovnom zásobníku. Odpad vysypaný z nákladného automobilu bude vizuálne a pomocou nakladača prekontrolovaný a nevhodný materiál bude manuálne alebo nakladačom vytriedený.</p> <p>Nakladačom bude materiál naložený do zásobníka drviaceho zariadenia. Drvič je „pomalobežný stroj“ s navrhovaným výkonom 20 - 30 t/h. Po rozdrvení materiálu (približne na veľkosť < 250 mm) je možné ďalšie spracovanie.</p> <p>Rozdrvený materiál je pomocou dopravníka privedený k separátoru. Tu bude odpad rozdelený na 2 frakcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 D - frakcia (ľahká frakcia) - 3 D – frakcia (ťažká frakcia) <p>3D – frakcia (ťažká frakcia) je v separátore (triediči) 3D ťažkej frakcie rozdelená na 3D minerálnu (ťažšie, rolujúce sa zložky) a 3D organickú ťažkú frakciu (tá obsahuje predovšetkým organickú zložku).</p> <p>Separátorom vytriedená 2 D ľahká frakcia padá do skladového boxu. Nakladačom bude z boxu naložená a pripravená na prevoz na jej ďalšie využitie príp. zhodnotenie podľa kvality.</p> <p>3D organická ťažkú frakciu bude dopravníkom dovezená do skladového boxu a následne prevezená na stabilizáciu vo fermentore.</p> <p>3D minerálna ťažká frakciu bude dopravníkom prevezená a následne bude prepadať voľne na zem, odkiaľ je čelným nakladačom presúvaná do kóje a následne prevezená na skládku odpadov.</p> <p>V hale na spracovanie budú umiestnené dve poschodové unimobunky. Na prvom podlaží sa budú nachádzať rozvodové skrine na riadenie linky a na vrchnom podlaží sa bude nachádzať obslužná stanica. V obslužnej stanici budú na monitore vizualizované prevádzkové stavy a procesy.</p> <p>Separátory ako aj dopravníky sú napojené na zariadenia na zachytávanie prachu.</p>
f)	Zabezpečenie kompatibility odpadu pred jeho zmiešaním	<p>Kompatibilita odpadu je zabezpečená tým, že na zariadenie je povolené odoberať odpady v súlade s povolením.</p> <p>Zmesový komunálny odpad (ZKO) sa nakladačom dávkuje do násypky drviča odpadu. Podrvený odpad sa dostáva na dopravníkový pás a následne prechádza systémom magnetických separátorov. Vysokokapacitné separátory odseparujú z odpadu železné a neželezné kovy. Železné a neželezné kovy</p>

		<p>sa následne dostávajú do samostatných kontajnerov. Po naplnení kontajnerov a dosiahnutí transportnej dávky sú železné a neželezné kovy následne vážené a odvážané na zhodnotenie - R12 alebo R4.</p> <p>Po odseparovaní železných a neželezných kovov sa odpad presúva do triediča (separátora), v ktorom sa z neho sa vytriedi 2D ľahká frakcia a 3D ťažká frakcia. 2D ľahká frakcia je následne dopravníkovým pásom priamo dopravovaná do kontajnera. Po naplnení kontajnera a dosiahnutí transportnej dávky je priamo odvážaná na zhodnotenie (napr. R1).</p> <p>3D ťažká frakcia je dopravníkovým pásom privádzaná do ďalšieho separátora, v ktorom sa 3D frakcia rozdelí na 3D ťažkú minerálnu frakciu (zemina, kamenivo a pod.) a 3D ťažkú organickú frakciu. Organická frakcia sa následne spracováva vo fermentore. Takto zostavený systém úpravy zmesového komunálneho odpadu zabezpečí kontinuálne spracovanie odpadu.</p>
g)	Triedenie prichádzajúceho tuhého odpadu	<p>V prevádzke sa bude vykonávať mechanická úprava (triedenie, drvenie) ZKO pred jeho zneškodnením v zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním na skládke odpadov.</p> <p>Nakladanie spočíva v separácii kovových obalov zo zmesového komunálneho odpadu, zhromažďovanie a úprava kovových obalov pred ich odvozom na zhodnotenie, separácia ľahkých zložiek zo zvyškového zmesového komunálneho odpadu (predovšetkým papier, plasty, drevo, textil), zhromažďovanie a úprava ľahkých zložiek zo zmesového komunálneho odpadu pred ich odvozom na ďalšie spracovanie podľa kvality a separácia tzv. ťažkej frakcie (zvyškový BRKO) a jej následná stabilizácia v zariadení na to určenom vo fermentore, ktorý bude súčasťou zariadenia na úpravu zmesových komunálnych odpadov.</p>
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:		
	<p>i) informácie o vlastnostiach odpadu, ktorý sa má spracovať, a procesoch spracovania odpadu vrátane:</p> <p>a) zjednodušeného znázornenia pracovného postupu, v ktorom sa uvádza vznik emisií;</p> <p>b) opisov techník, ktoré sú súčasťou procesu, a čistenia odpadových vôd/plynov pri zdroji vrátane opisov ich výkonnosti;</p>	Po zistení informácií o príslušnom prijatom odpade je možné si nájsť pracovný postup a opisy techník spracovania odpadu v prevádzkovom dokumente.
	<p>ii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových vôd, ako napríklad:</p> <p>a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku, pH, teploty a vodivosti;</p> <p>b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných</p>	Pri prevádzke nebude vznikať odpadová voda. Rozsah a frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody bude podľa príslušného rozhodnutia.

	<p>látok a ich kolísanie (napr. ChSK/TOC, formy dusíka, fosfor, kovy, soli, prioritné látky/mikropolutanty);</p> <p>c) údaje o biologickej likvidovateľnosti [napr. BOD, pomer BOD/ChSK, Zahn-Wellensov test, potenciál biologickej inhibície (napr. inhibícia aktivovaného kalu)] (pozri BAT 52);</p>	
	<p>iii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových plynov, ako napríklad:</p> <p>a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku a teploty;</p> <p>b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných látok a ich kolísanie (napr. organické zlúčeniny, POP, ako napríklad PCB);</p> <p>c) horľavosť, dolné a horné limity výbušnosti, reaktivita;</p> <p>d) prítomnosť iných látok, ktoré môžu mať vplyv na systém čistenia odpadových plynov alebo bezpečnosť zariadenia (napr. kyslík, dusík, vodná para, prach).</p>	<p>Separátorom vytriedená 2 D ľahká frakcia padá do skladového boxu. Nakladačom bude z boxu naložená a pripravená na prevoz na jej ďalšie využitie príp. zhodnotenie podľa kvality. Bude s ohľadom na skladovacie kapacity kontinuálne odvážaná na zhodnotenie napr. R1. Skladované množstvo potrebné na transportnú dávku nepredpokladá podstatný únik prachových emisií do ovzdušia. Odvoz ľahkej frakcie odberateľovi zabezpečuje navrhovateľ dopravnými prostriedkami v uzatvorených kontajneroch. Pri preprave materiálov obsahujúcich ľahké časti sú vodiči vozidiel vykonávajúci prepravu povinní zabrániť ich úletu zaplachtovaním otvorených kontajnerov.</p>
BAT 4.		
S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s uskladnením odpadu		
	Technika	Opis
a)	Optimalizované miesto uskladnenia	<p>Navrhovaná činnosť je umiestnená na parcelách v k.ú. mesta Senec. Navrhovaná činnosť spočíva v modernizácii prevádzkovaného areálu v k. ú. Senec nachádzajúceho sa cca 2,5 km severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin.</p> <p>Odpad je prepravovaný po areálových komunikáciách k hale. Na prevádzke zamestnanci uskladňujú a manipulujú s odpadom, ale aj s materiálom tak, aby sa minimalizovalo nepotrebné nakladanie s odpadom v zariadení v rámci podmienok prevádzky.</p> <p>Navrhovaná činnosť pri dodržiavaní všeobecných podmienok pri manipulácii s prašnými materiálmi, resp. fugitívnymi materiálmi nebude výrazne zhoršovať existujúci stav úrovne kvality ovzdušia v okolí navrhovanej činnosti.</p> <p>(viď posudky v prílohe Správy o hodnotení)</p>
b)	Primeraná kapacita uskladnenia	<p>Prevádzka má v Prevádzkovom poriadku (PP) stanovenú dennú a ročnú kapacitu prevádzky. Príjem odpadu si teda vie vedúci prevádzky organizovať podľa potrieb a možností technológie. V rámci PP bude špecifikovaná aj veľkosť príjmového miesta, táto rozloha podmieňuje množstvo prijímaného odpadu.</p>

c)	Bezpečná prevádzka uskladnenia	Zariadenia na nakladanie, vykladanie a uskladnenie odpadu sú jasne zdokumentované a označené. Technika používaná pri manipulácii s odpadom je pravidelne kontrolovaná, má pravidelne zabezpečovanú údržbu, servis a spĺňa všetky legislatívne požiadavky na nakladanie s odpadmi. Kontajnery a zberné nádoby používané v prevádzke a pri preprave spĺňajú všetky legislatívne požiadavky na manipuláciu a uskladnenie odpadov.
d)	Samostatný priestor na uskladňovanie zabaleného nebezpečného odpadu a nakladanie s ním	Minimálny predpoklad toho, že sa v ostatnom odpade objaví aj nejaký podiel nebezpečného odpadu (NO). Pokiaľ sa podiel takého odpadu vo vstupnom odpade nachádza, ten sa v procese spracovania vstupného materiálu vytriedi ešte pred vstupom do zariadenia, prípadne, ak sa prímes takéhoto odpadu objaví v odpade počas jeho spracovania, je táto frakcia z odpadu vytriedená do samostatnej, označenej nádoby a umiestnená na spevnenej ploche. Vyseparovaná časť odpadu, zaradená ako NO je pred ďalším nakladaním s ním samostatne vážená na mostovej váhe.

BAT 5.

S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s nakladaním s odpadom a prevozom odpadu

Účelom postupov nakladania s odpadom a prevozu odpadu je zabezpečiť bezpečné nakladanie s odpadom a bezpečný prevoz odpadu na príslušné miesto uskladnenia a spracovania:

- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu vykonávajú iba kompetentní zamestnanci,
- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentujú a pred vykonaním a po vykonaní overujú,
- prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie,
- pri zmiešavaní odpadu sa vykonávajú predbežné prevádzkové a konštrukčné opatrenia (napr. odsávanie prachového/práškového odpadu).

Postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu sú založené na rizikách a zohľadňuje sa v nich pravdepodobnosť havárií a incidentov a ich vplyv na životné prostredie.

Nakladanie a prevoz odpadu:

- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu budú vykonávať iba kompetentní zamestnanci,
- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa bude riadne dokumentovať a pred vykonaním a po vykonaní overovať,
- budú sa prijímať opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie,
- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa bude riadne dokumentovať - evidencia odpadov, vedenie evidencie: evidenčné listov odpadov, vážne lístky s ich následnou príslušnou archiváciou v zmysle platnej legislatívy,
- budú sa prijímať opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie prostredníctvom pravidelných školení vedenia spoločnosti a zamestnancov spoločnosti, vypracovaných havarijných plánov s pokynmi na zamedzenie a odstránenie únikov do životného prostredia, vybavenia ADR súprav,
- zamestnanci sú pravidelne preškolení (Prevádzkový poriadok zariadenia, BOZP a PO, príp. ADR),
- budú sa vykonávať sa aj konštrukčné opatrenia (monitoring), pravidelnou kontrolou sa bude zamedzovať znečisťovaniu a prípadným únikom do životného prostredia

Spoločnosť má pre potreby plnenia dohody ADR (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) vypracovaný ADR manuál, s ktorým sú oboznámení všetci vodiči spoločnosti. Rovnako sú všetci relevantní zamestnanci a taktiež aj externí poskytovatelia prepravných služieb poučení o postupe bezpečného nakladania s odpadom a o bezpečnom prevoze odpadu. Nakladanie s nebezpečným odpadom a prevoz odpadov sa riadne dokumentuje prostredníctvom „Sprievodných listov nebezpečného odpadu“. Opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie sú popísané v prevádzkovom poriadku.

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

<p>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).</p>		
<p>Pri prevádzke nebude vznikať odpadové voda.</p>		
<p>BAT 7.</p>		
<p>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.</p>		
<p>Pri prevádzke nebude vznikať odpadová voda.</p>		
<p>Rozsah a frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody bude podľa príslušného rozhodnutia.</p>		
<p>BAT 8.</p>		
<p>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.</p>		
<p>Systém odsávania prachu je napojený na halu na úpravu ZKO (odsávanie odpadového vzduchu a jeho čistenie pomocou prachového filtra). Pri správnom prevádzkovaní prevádzky a technológie nebudú vznikať emisie do ovzdušia.</p>		
<p>BAT 9.</p>		
<p>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.</p>		
<p>K regenerácii odpadových rozpúšťadiel, dekontaminácii 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 v zariadení nebude dochádzať.</p>		
<p>BAT 10.</p>		
<p>V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať emisie zápachu</p>		
<p><i>Použitelnosť</i></p>		
<p>Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.</p>		
<p>Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.</p>		
<p>Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť areálu od najbližšieho obytného územia a nakladanie s odpadom v hale (uzatvorenom priestore) sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Uvedenú vzdialenosť možno považovať za dostatočnú na zamedzenie negatívnych vplyvov na zdravotný stav obyvateľstva.</p>		
<p>BAT 11.</p>		
<p>Cieľom je s frekvenciou aspoň raz ročne monitorovať ročnú spotrebu vody, energie a surovín, ako aj ročnú tvorbu zvyškov a odpadovej vody.</p>		
<p>V rámci prevádzky sa na mesačnej báze zaznamenáva spotreba vody a elektrickej energie na základe odpočtu z meracích zariadení umiestnených na prevádzke. Pravidelne do evidencie bude zaznamenávané príp. množstvo vzniknutej odpadovej vody.</p>		
<p>1.3. Emisie do ovzdušia</p>		
<p>BAT 12.</p>		
<p>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:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> — protokol, ktorý obsahuje opatrenia a harmonogramy, — protokol na vykonávanie monitorovania zápachu, ako sa stanovuje v BAT 10, — protokol pre reakcie na zistené výskytu 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. 		
<p>Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.</p>		
<p>Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.</p>		
<p>BAT 13.</p>		
<p>Pre zabránenie šírenia emisií zápachu sa využíva nasledovná technika:</p>		
Technika	Opis	Použitelnosť

a) Minimalizácia času zotrvania	Odpad je v prevádzke uskladnený len minimálny časový úsek t. j. čas potrebný/požadovaný na spracovanie odpadu.	Odpad je v prevádzke uskladnený iba minimálny časový úsek t. j. iba na čas potrebný na spracovanie odpadu.
BAT 14.		
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	Použitelnosť
a) Minimalizácia počtu potenciálnych zdrojov difúzných emisií	Obmedzenie rýchlosti prepravy.	Obmedzenie rýchlosti prepravy pre zabránenie vzniku prachu.
d) Zamedzenie úniku, záchyt a spracovanie difúzných emisií	Patria sem napríklad tieto techniky: — 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. Systém odsávania prachu je napojený na halu na úpravu ZKO (odsávanie odpadového vzduchu a jeho čistenie pomocou prachového filtra).
f) Údržba	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke.	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke pre zabránenie vzniku prachu.
g) Čistenie priestorov spracovania a uskladňovania odpadu	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných, obslužných plôch a používaných zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu a uskladňovania odpadu.	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných, obslužných plôch a používaných zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu a uskladňovania

		odpadu pre zabránenie vzniku prachu.
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	Použitelnosť
a) Správna konštrukcia zariadenia.	Patrí sem zavedenie systému na zachytávanie plynu s dostatočnou kapacitou a používanie odvzdušňovacích ventilov s vysokou integritou.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Riadenie prevádzky zariadenia.	Patrí sem udržiavanie systému na zachytávanie plynu v rovnováhe a využívanie zdokonaleného riadenia procesov.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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	Použitelnosť
a) Správna konštrukcia 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.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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, uhlíkovodíkov), hluk]. Zaznamenávanie spaľovania zvyčajne obsahuje informácie ako trvanie a počet spaľovaní a umožňuje kvantifikáciu emisií a možné predchádzanie spaľovaniu plynov v budúcnosti.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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.

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie hlukom alebo vibráciami v prípade citlivých receptorov.

Navrhovaná činnosť je umiestnená na parcelách v k.ú. mesta Senec. Navrhovaná činnosť spočíva v modernizácii prevádzkovaného areálu skládky odpadov v k. ú. Senec nachádzajúceho sa cca 2,5 km severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa a výstavbou rozšírenia skládkovacích plôch s naviazaním na prevádzkovanú 3. Etapu skládky. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin. Navrhovaná činnosť je situovaná do severnej časti k.ú. mesta Senec, medzi lesným komplexom Martinského lesa a významným dopravným koridorom – diaľnice D1. Podľa aktuálnej vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, je dotknuté územie v súčasnosti zaradené do kategórie II., III. a IV.

Podľa Strategickej hlukovej mapy (www.hlukovamapa.sk) patrí k najväčším zdrojom hluku v dotknutom území automobilová doprava na diaľnici D1, kde hladina hluku počas dňa môže dosahovať viac ako 70 dB.

V prípade prevádzky hluk pôsobí počas pracovnej doby, v rámci ktorej sú vykonávané činnosti spojené so zhromažďovaním, triedením a ďalšou manipuláciou s odpadmi. Keďže navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli jestvujúcej skládky odpadov vo väčšej vzdialenosti od trvale obývaných objektov, nie je predpoklad prekročenia platných hygienických limitov pre dennú dobu. S dopravou odpadov a prevádzkou zariadení počas večernej a nočnej doby nie je uvažované. Počas prevádzky hodnotenej činnosti budú dodržané všetky požiadavky pre navrhovanú činnosť vyplývajúce z platnej vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vzhľadom na charakter prevádzky a vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby sa nepredpokladá nadmerné šírenie vibrácií do okolitého územia, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Na základe vykonanej predikcie hlukových pomerov a porovnania predpokladanej hodnoty určujúcej veličiny s prípustnými hodnotami sa predpokladá, že vplyvom z navrhovanej činnosti v príslušnom obytnom prostredí nebude dochádzať prekročovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pre hluk z iných zdrojov v referenčných časových intervaloch „deň, večer a noc“ v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

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	Použitelnosť
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.	Prevádzka nebude ovplyvňovať fungovanie príjemcov hluku, keďže jej umiestnená v dostatočnej vzdialenosti.
b) Prevádzkové opatrenia	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;	Prevádzka spĺňa niekoľko z týchto techník: kontrola a údržba zariadenia: pravidelnosť a rozsah kontroly zariadenia bude stanovený v prevádzkových dokumentoch zariadenia.

	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.	Okrem týchto kontrol bude prevádzka pravidelne preverovaná v rámci interných a externých auditov. Prevádzku a technológiu bude obsluhovať stály skúsený personál, ktorý je preukázateľne oboznámený s technológiou a činnosťami prevádzky.
c) Zariadenie s nízkou hlučnosťou	Môžu sem patriť motory s priamym pohonom, kompresory, čerpadlá a horáky.	V prevádzke budú využívané moderné technológie a zariadenia na spracovania odpadov.
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.	V prevádzke budú využívané moderné technológie a zariadenia na spracovania odpadov.
e) Zníženie hluku	Šírenie hluku je možné obmedziť umiestnením prekážok medzi zdroje a príjemcov (napr. ochranné steny, násypy a budovy).	Zariadenia sa nachádzajú priamo v hale na úpravu ZKO.

1.5. Emisie do vody

BAT 19.

S cieľom optimalizovať spotrebu potreby, znížiť objem vytvárajúcej 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.

Odpadové vody z technológie nebudú vznikať.

Technika	Opis	Použitelnosť
c) Nepriepustný povrch	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.	Povrch podlahy haly na úpravu ZKO bude opatrený kryštalicovou izoláciou so vsypom z kremičitého piesku. Takto vytvorená pojazdná podlaha bude vodotesná, oderuvzdorná, neprašná, odolná voči chloridovým soľam a ropným produktom.
d) Techniky na zníženie pravdepodobnosti a vplyvu nadmerných prietokov a zlyhaní nádrží a nádob	V závislosti od rizík, ktoré predstavujú kvapaliny v nádržiach a nádobách z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sem patria techniky ako: — detektory nadmerného prietoku, — rúry na nadmerný	Všetky nádoby (vodotesné nádoby), ktoré sú súčasťou technológie budú vizuálne kontrolovateľné. Budú vedené v prevádzkových priestoroch, budú

	<p>prietok, ktoré sú nasmerované do uzavretého drenážneho systému (t. j. príslušného sekundárneho bezpečnostného obalu alebo ďalšej nádoby),</p> <p>— 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).</p>	<p>pravidelne udržiavané a kontrolované.</p>
<p>e) Zastrešenie priestorov uskladnenia a spracovania odpadu</p>	<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 odtekajúcej vody.</p>	<p>Odpad sa bezprostredne po dovoze z kontajnera dávkuje do drviča odpadu.</p>
<p>f) Oddelovanie tokov vody</p>	<p>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.</p>	<p>Odpadové vody nevznikajú, spevnené plochy (prístupové komunikácie) sú odvodňované systémom zachytávania povrchovej vody do cestných rigolov a odtok zrážkových vôd je v smere prirodzených odtokových pomerov v území.</p> <p>Splaškové odpadové vody z existujúcich sanitárnych zariadení určených pre zamestnancov sú zaústené do nepriepustnej žumpy vybudovanej v areáli skládky.</p>

		Odvoz týchto vôd je zabezpečený cisternou.
g) Primeraná drenážna infraštruktúra	<p>Priestor spracovania odpadu je spojený s drenážnou infraštruktúrou.</p> <p>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.</p>	Odpad bude spracovávaný priamo v technológii v hale, ku skladovaniu odpadu na voľnej ploche nebude dochádzať.
h) Opatrenia týkajúce sa konštrukcie a údržby na zisťovanie a opravu únikov	<p>Pravidelné monitorovanie možných únikov je založené na rizikovom posúdení a v prípade potreby sa zariadenie opraví.</p> <p>Použitie podzemných prvkov je minimalizované. V prípade použitia podzemných prvkov a v závislosti od rizík, ktoré odpad obsiahnutý v týchto prvkoch predstavuje z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sa používa sekundárny bezpečnostný obal podzemných prvkov.</p>	Všetky potrebné rozvody spolu s inštalovanými armatúrami budú vizuálne kontrolovateľné. Budú vedené v prevádzkových priestoroch a pravidelne udržiavané a kontrolované.
i) Vhodná úložná kapacita	<p>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).</p>	Odpadové vody sa nevypúšťajú.
BAT 20.		
S cieľom zníženia emisií do vody sa má v rámci BAT odpadová voda upravovať pomocou vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník.		

a) Vyrovnávanie	Všetky znečisťujúce látky	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Neutralizácia	Kyseliny, zásady	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
c) Fyzické oddelenie, napr. česlá, sitá, odľučovače nečistôt, odľučovače tukov, odľučovače oleja od vody alebo primárne usadzovacie nádrže.	Hrubé tuhé látky, nerozpustné tuhé látky, olej/tuk	Spevnené plochy (prístupové komunikácie) sú odvodňované systémom zachytávania povrchovej vody do cestných rigolov a odtok zrážkových vôd je v smere prirodzených odtokových pomerov v území.
d) Adsorpcia	Absorbovateľné rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. uhľovodíky, ortuť, AOX	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
e) Destilácia/rektifikácia	Rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, ktoré možno destilovať, napr. niektoré rozpúšťadlá	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
f) Zrážanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
g) Chemická oxidácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
h) Chemická redukcia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
i) Odparovanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
j) Výmena iónov		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
k) Stripovanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
l) Proces aktivovaného kalu		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
m) Membránový bioreaktor		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
n) Nitrifikácia/denitrifikácia, ak spracovanie obsahuje biologickú úpravu		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
o) Koagulácia a flokulácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
p) Sedimentácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
q) Filtrácia (napr. filtrácia pieskom, mikrofiltrácia, ultrafiltrácia)		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
r) Flotácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

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: <ul style="list-style-type: none"> - ochrana zariadenia pred zlovoľnými činmi, - systém ochrany pred požiarom a výbuchmi obsahujúci zariadenia na 	Pravidelné preškolenie zamestnancov z používania OOPP, požiarnej a únikovej plánu. Pre objekt bude vypracovaný prevádzkový poriadok. Prevádzkový poriadok obsahuje opatrenia pre prípad

	<p>prevenciu, zisťovanie a hasenie,</p> <ul style="list-style-type: none"> - prístupnosť a prevádzkyschopnosť príslušného kontrolného zariadenia v núdzových situáciách 	<p>havárie, kde budú popísané organizačné a technické opatrenia v prípade vzniku havarijných situácií, ale aj preventívne opatrenia, prípadne opatrenia na predchádzanie vzniku havarijných situácií.</p> <p>Systém ochrany pred požiarmi a výbuchmi obsahujúci zariadenia na prevenciu ako sú Opatrenia pre prípad havárie, Prevádzkový poriadok, Požiarny poplachový plán s ktorými sú oboznámení všetci zamestnanci prevádzky. Zamestnanci sú pravidelne preškolení z BOZP a PO. Zavedený a používaný systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.</p>
b) Riadenie emisií havárií/incidentov	<p>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.</p>	<p>Riešenie havarijných situácií bude popísané v prevádzkovom poriadku Zariadenia v časti „Opatrenia pre prípad havárie“. Predchádzanie haváriám je docieľované odborným školením zamestnancov, kvalifikovanou kontrolou a údržbou technológie, technologických zariadení a manipulačnej techniky.</p>
c) Systém registrácie a posúdenia incidentov/havárií	<p>Patria sem napríklad tieto techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Spoločnosť má v rámci svojho IMS vypracovaný dokument Havarijná pripravenosť, ktorý musí zodpovedný zamestnanec dodržiavať. V prípade vzniku havárie sa postupuje vyplnením formuláru „Hlásenie o šetrení havárie“ bezprostredne po havárii. Formulár je súčasťou dokumentácie areálu celej prevádzky. Taktiež sa na prevádzke vedie prevádzkový denník, do ktorého sa uvádzajú všetky denne prijaté odpady, informácie o kontrolách, haváriách. Prípadne zmeny v postupoch sa uvádzajú do prevádzkového poriadku zariadenia. Vedený denník zariadenia, v ktorom musia byť uvedené všetky havárie. Je vedený denník úrazov a skoro nehôd.</p>

		Je vypracovaný Register rizík v rámci dokumentácie IMS.
1.7. Materiálová efektívnosť		
BAT 22.		
S cieľom využiť materiálovú efektívnosť sa majú v rámci BAT materiály nahrádzať odpadom.		
<i>Opis</i>		
Na spracovanie odpadu sa namiesto iných materiálov používa odpad (napr. odpadové zásady alebo odpadové kyseliny sa používajú na úpravu pH, popolček sa používa ako viazač).		
<i>Použitelnosť</i>		
Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie, ktoré predstavuje prítomnosť nečistôt (napr. ťažkých kovov, POP, solí, patogénov) v odpade, ktorým sa nahrádzajú iné materiály. Ďalším obmedzením je kompatibilita odpadu, ktorým sa nahrádzajú iné materiály, s odpadovým vstupom (pozri BAT 2).		
Účelom navrhovanej činnosti je výstavba zariadenia na nakladanie úpravou zmesového komunálneho odpadu pred jeho zneškodnením v zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním na skládke odpadov. Prevádzkou technológie vzniká 2D ľahká frakcia a 3D ťažká organická a minerálna frakcia. 2D ľahká frakcia je následne priamo odvážaná na zhodnotenie (napr. R1). Železné a neželezné kovy sú vytriedené pomocou separátorov, a sú následne odvážané na zhodnotenie napr. R4. 3D - trojrozmerná ťažká organická frakcia bude biologicky stabilizovaná v priestore súčasných plôch spoločnosti vo fermentore a následne ako stabilizovaná zložka použitá napr. na prekryvanie jednotlivých vrstiev zneškodňovaných odpadov na skládke Senec. 3D minerálna ťažká frakcia bude následne prevezená na skládku odpadov.		
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 prispôsobený špecifikám spracovania odpadu, pokiaľ ide o vykonávané procesy, spracované toky odpadu atď.	Spotrebu elektrickej energie a vody vyhodnocujeme s porovnávacím faktorom – množstvo spracovaných odpadov. Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m ³ /t.
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	V rámci IMS evidujeme o každej prevádzke nasledovné údaje z pohľadu energetickej bilancie: – spotreby energie, – energetické bilancie v ktorých možno pozorovať mesačné spotreby energií. Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m ³ /t. Na mesačnej báze sa vedú záznamy a množstve spotrebovanej elektrickej energie a spotrebovanej vody.

	ktorých vyplýva, ako sa energia používa počas procesu.	Ročná spotreba sa vyhodnocuje nasledovne: – spotrebovaná elektrická energia v kWh/t, – spotrebovaná voda m ³ /t. Celkový príkon zariadení prevádzky haly je cca 190 kW (technologické zariadenia a osvetlenie).
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).		
<i>Opis</i>		
Obaly (sudy, kontajnery, IBC, palety atď.) sa opakovane používajú na uskladňovanie odpadu, ak sú v dobrom stave a dostatočne čisté, a v závislosti od kontroly kompatibility medzi látkami, ktoré obsahujú (pri následných použitíach). V prípade potreby sa obaly pred opakovaným použitím odosielajú na príslušné spracovanie (napr. renovovanie, čistenie).		
<i>Použitelnosť</i>		
Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie odpadu, ktoré predstavujú opakovane používané obaly.		
Pre dosiahnutie minimálnej spotreby obalových materiálov používaných na prepravu a manipuláciu odpadov sa v rámci prevádzky aplikuje opätovné využívanie nádob. Nádoby sú po vyprázdnení odovzdané pôvodcom odpadu, kde ich opäť používajú na zhromažďovanie, manipuláciu a prepravu.		
2. ZÁVERY O BAT TÝKAJÚCE SA MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU		
Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 2 sa vzťahujú na mechanické spracovanie odpadu, ak sa nekombinuje s biologickou úpravou, a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1.		
2.1. Všeobecné závery o BAT týkajúce sa mechanického spracovania odpadu		
2.1.1. Emisie do ovzdušia		
BAT 25.		
S cieľom znížiť emisie prachu, kovov viazaných na pevné častice, PCDD/F a dioxínom podobných PCB do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť technika BAT 14d a jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.		
a) Cyklón	Pozri oddiel 6.1. Cyklóny sa používajú najmä ako predbežné odlučovače hrubého prachu.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Textilný filter	Pozri oddiel 6.1.	Znečistenie ovzdušia pri práci technologických zariadení je riešené odsávaním a filtrovaním možného znečisteného vzduchu a prašnosti v pracovnom prostredí. Uvedené zariadenia budú spĺňať bezpečnostné a hygienické predpisy pre prácu obsluhy týchto zariadení s príslušnými certifikátmi. Systém odsávania prachu je napojený na halu na úpravu ZKO (odsávanie odpadového vzduchu a jeho čistenie pomocou prachového filtra). Odsávanie prachu sa bude vykonávať cez rukávový filter (max. 10 mg / Nm ³ znečisteného vzduchu).

c) Mokr vyperka	Pozri oddiel 6.1.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovaten.
d) Vstrekovanie vody do drviča	Odpad, ktor sa má rozdrviť, sa zvlhčuje vstrekaním vody do drviča. Množstvo vstrekovanej vody sa reguluje podľa objemu odpadu, ktor sa má rozdrviť (môže sa monitorovať na základe energie spotrebovanej motorom drviča). Odpadov plyn, ktor obsahuje zvyškov prach, sa nasmeruje do cyklónov a/alebo prky plynu.	Používanie len v rámci obmedzen súvisiacich s mimoriadnymi miestnymi podmienkami (napr. teplotou, suchom).

BAT 26 – BAT 53

Tieto požiadavky/techniky BAT sú neaplikovateln na tento typ prevádzky t. j. na upravu zmesových komunlnch odpadov.

3. ZÁVERY O BAT TÝKAJÚCE SA BIOLOGICKEJ UPRAVY ODPADU – aeróbny fermentor

Pokiaľ nie je uvedene inak, závery o BAT uvedene v oddiele 3 sa vzťahujú na biologick upravu odpadu a dopnaj vseobecne závery o BAT uvedene v oddiele 1. Závery o BAT uvedene v oddiele 3 sa nevzťahujú na spracovanie kvapalného odpadu na báze vody.

3.1. Vseobecn závery o BAT týkajúce sa biologickej uprave odpadu

3.1.1. Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 33

S cieľom znížiť emisie zápachu a zlepi celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vyberať odpadov vstup.

Opis

Technika pozostáva z uskutočnenia predbehnho prijímania, 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 zniov biologick aktivitu.

Biologicky rozloitelny odpad – 3D tazka organická frakcia sa bude oddelene sustredova na určených plochách v areáli haly na upravu ZKO, pričom sa zabezpei ich evidencia. Na základe ich povu sa predpokladá, že odpady nebudú obsahovať nežiadúce prímesi.

3D - tazka organická frakcia bude dopravníkom dovezen do skladového boxu a následne prevezen na stabilizáciu vo fermentore. Táto frakcia bude pred stabilizácií vo fermentore odvaen na mostovej váhe.

Zmes biologicky rozloitelnych odpadov astrukturlne (nasiakavé) biomasy sa naskladnia do pracovnejasti fermentoru. Optimlna vlhkosť zkldky (50–60 %) a dostupnosť vzdunho kyslka aktivuje metabolick aparát aeróbnych baktérií.

Aerciu a prekopvanm vo vnútri fermentora dochádza k prevzdunovaniu zkldky. Vysoka urove metabolickej aktivity a suasne množenie baktérií sa navonok prejavuje zvyšovaním teploty zkldky. Za rovnakých podmienok prebieha v celom profile zkldky intenzívna termofilná aeróbna fermentácia,čím sa urchluj kompostovacie procesy. Zloite organické látky sa rozkladajú a premieaj sa na iné. Vďaka optimálním podmienkam prebieha vo fermentore búrlivá biologická oxidácia. Teplota v zkldke sa zvyšuje nad 70C a dochádza k postupnej denaturácii bielkovín. Vysoké teploty v zkldke po definovan dobu spôsobujú inaktiváciu prítomných mikróbov a patogennch organizmov (vírusy, baktérie, kvasinky, plesne, prvoky,erapy). Tento proces sa nazva aeróbna termofilná stabilizácia a higienizcia zkldky. Pôsobením vysokej teploty sa znižuje množstvo mikroorganizmov a semená burín strácajú svoju klíčivosť.

Pokracovanie fermentácie pri teplotách okolo 50C a intenzívna aercia zkldky umonjuj tzv. biologické dosuenie zkldky. Doba zdržania zkldky vo fermentore EWA závisí od charakteru zkldky a finlnch výrobkov a trv 48–96 hod. Vyskladovanie fermentátu sa vykonáva pomocou hydraulicky ovládaného dopravníka.

3.1.2. Emisie do ovzdušia

BAT 34

S cieľom znížiť organizovane odvadane emisie prachu, organických zlúčenín a zpachajucich zlúčenín vrátane H₂S a NH₃ do ovzdušia sa má v rámci BAT poui jedna z dalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	
a) Adsorpcia	Pozri oddiel 6.1.	Neaplikovateľné na technológiu.
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 alkalickej práčky plynu na predúpravu odpadového plynu pred vstupom do biofiltra.	Biologický filter - filtračnú náplň tvorí aktívny fermentát, ktorý sa po strate filtračnej schopnosti spracuje vo fermentore. Z fermentora, ktorý pracuje v optimálnom režime odchádza iba para a oxid uhličitý.
c) Textilný filter	Pozri oddiel 6.1. Textilný filter sa používa v prípade mechanickej biologickej úpravy odpadu.	Neaplikovateľné na technológiu.
d) Tepelná oxidácia	Pozri oddiel 6.1.	Neaplikovateľné na technológiu.
e) Mokrú vypierka	Pozri oddiel 6.1. Práčka plynu, kyselinová práčka plynu alebo alkalickej práčka plynu sa používa v kombinácii s biofiltrom, tepelnou oxidáciou alebo adsorpciou aktívnym uhlím.	Neaplikovateľné na technológiu.

3.1.3. Emisie do vody a spotreba vody

BAT 35

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

Technika	Opis	Použitelnosť
a) Oddeľovanie tokov vody	Presakujúci filtrát z kôp a riadkov kompostu sa oddeľuje od povrchového odtoku vody (pozri BAT 19f).	Neaplikovateľné na technológiu.
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,	Prevádzkou fermentora nevznikajú znečistené odpadové vody.

	solí, patogénov, zápachajúcich zlúčenín) a/alebo vlastnosťami tokov vody (napr. obsahom živín).	
c) Minimalizácia tvorby filtrátu	Optimalizácia obsahu vlhkosti v odpade s cieľom minimalizovať tvorbu filtrátu.	Neaplikovateľné na technológiu.
3.2. Závěry o BAT týkajúce sa aeróbnej úpravy odpadu		
<p>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.</p>		
3.2.1. Celkové environmentálne vlastnosti		
BAT 36		
<p>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.</p> <p><i>Opis</i></p> <p>Monitorovanie a/alebo riadenie kľúčových parametrov odpadu a procesov vrátane:</p> <ul style="list-style-type: none"> — vlastností odpadového vstupu (napr. pomer C a N, veľkosť častíc), — teploty a obsahu vlhkosti na rôznych miestach riadkov, — aerácie riadka (napr. prostredníctvom frekvencie otáčania riadka, koncentrácie O₂ a/alebo CO₂ v riadku, <p>teploty vzdušných prúdov v prípade núteného prevzdušňovania),</p> <ul style="list-style-type: none"> — pórovitosti, výšky a šírky riadka. <p><i>Použitelnosť</i></p> <p>Monitorovanie obsahu vlhkosti v riadku sa nepoužíva pri uzavretých procesoch vtedy, keď boli zistené problémy týkajúce sa ochrany zdravia a/alebo bezpečnosti. V takom prípade sa môže obsah vlhkosti monitorovať pred vstupom odpadu do fázy uzavretého kompostovania a upraviť, keď z tejto fázy odíde.</p>		
<p>Neaplikovateľné na technológiu.</p> <p>Aeróbnny fermentor - tvorí tepelne izolovaný pracovný priestor, systém injektorov k intenzívnej aerácii základky, systém prekopávania základky zostávajúcej zo segmentovej podlahy a kapsového dopravníka umiestneného po vnútornom obvode fermentora a integrovaného zariadenia pre naskladenie a vyskladenie. Všetky technologické uzly sú umiestnené vo vnútri 40 stopového ISO kontajnera (ALL IN ONE).</p>		
3.2.2. Emisie zápachu a difúzne emisie do ovzdušia		
BAT 37		
<p>S cieľom znížiť difúzne emisie prachu, zápachu a bioaerosólov do ovzdušia pochádzajúce z krokov spracovania na otvorenom priestranstve sa má v rámci BAT použiť jedna alebo obidve ďalej uvedené techniky.</p>		
Technika	Opis	Použitelnosť
a) Použitie krytov z polopriepustných membrán	Aktívne kompostovacie riadky sa pokrývajú polopriepustnými membránami.	Neaplikovateľné na technológiu.
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 	Neaplikovateľné na technológiu.

	<p>viator 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.</p>	
<p>BAT 38 – BAT 53 Tieto požiadavky/techniky BAT sú neaplikovateľné na tento typ prevádzky t. j. aeróbnym fermentor.</p>		

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. 08. 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.

Senec - centrum odpadového hospodárstva – Kompostáreň a drvič dreva/štiepkovač

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu zo zvozového regiónu, vybudovanie zariadenia na zhodnocovanie vybraných druhov biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním.

Predpokladaná kapacita zariadenia je:

- Kompostáreň – do 5 000 t/rok
- Štiepkovač dreva – do 2 000 t/rok

Pre zabezpečenie prevádzky kompostárne je potrebné vybudovať areál kompostárne, ktorý pozostáva zo súboru objektov a sieti, spĺňajúcich požadované podmienky riadenej, bezpečnej a organizovanej prevádzky.

Navrhovaná činnosť bude predstavovať nakladanie so schválenými druhmi odpadov, ktoré sú pre dané činnosti vhodné. Kódy nakladania s odpadom (kompostáreň):

R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

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

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Po procese zhodnocovania odpadov vznikne certifikovaný kompost – výrobok vyhovujúcej kvality, ktorý bude spĺňať požiadavky výrobku a nebude sa s ním ďalej nakladať ako s odpadom.

Navrhovaná činnosť bude predstavovať nakladanie so schválenými druhmi odpadov, ktoré sú pre dané činnosti vhodné. Kódy nakladania s odpadom (drvič dreva/štiepkovač):

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

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

1. VŠEOBECNÉ ZÁVERY O BAT

1.1. Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 1.

	Technika	Opis
a)	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS).	Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má implementovaný systém environmentálneho manažérstva (EMS), certifikovaný spoločnosťou TÜV SÜD Slovakia s.r.o. Certifikačný orgán systémov manažérstva. Spoločnosť zaviedla a používa systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO EN ISO 14001:2015. Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má zároveň implementovaný systém EN ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.
BAT 2.		
S cieľom je zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti zariadenia		
	Technika	Opis
a)	Stanovenie a vykonávanie postupu charakterizácie odpadu a predbežného prijímania odpadu	Spoločnosť má stanovené jednoznačné postupy na vykonávanie charakterizácie odpadu (postupuje v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Pred samotným prijatím odpadu zamestnanci aktívne komunikujú s predchádzajúcim držiteľom odpadu za účelom zistenia charakteristík odpadu. Pred dodaním/prijímaním odpadu do zariadenia je vyhotovená objednávka alebo zmluva na zneškodnenie/zhodnotenie odpadu s presným popisom jednotlivých katalógových čísel druhu odpadu.
b)	Stanovenie a vykonávanie postupov prijímania odpadu	Spoločnosť má presne stanovený postup prijímania odpadov na jednotlivé zariadenia popísaný v prevádzkových dokumentoch. Pre zariadenie na zhodnocovanie odpadu bude vytvorený Prevádzkový poriadok (kompostovania biologicky rozložiteľných odpadov). Pre zariadenie na zhodnocovanie odpadu bude vytvorený Prevádzkový poriadok (drvič dreva/štiepkovač). Pred vstupom odpadu na zariadenia sa musí vykonať preberanie odpadov do zariadenia aj vizuálnou kontrolou.
c)	Stanovenie a vykonávanie systému sledovania odpadu a súpisu odpadu	Spoločnosť má vytvorený systém, v rámci ktorého zbiera všetky informácie o prijatom odpade. Zodpovedný zamestnanec na prevádzke pravidelne aktualizuje „Evidenčné listy odpadov“ v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidencnej a ohlasovacej povinnosti. Vedie sa evidencia odpadov v informačnom systéme spoločnosti. Zabezpečí sa zváženie odpadov na mostovej váhe s digitálnym záznamom a následným vystavením vážneho lístka. Vážny lístok obsahuje základné údaje o odpade: evidovaný dátum príjmu, množstvo, katalógové číslo druhu odpadu, pôvodca alebo držiteľ odpadu, ŠPZ vozidla privážajúceho odpad. <u>Príjem, evidencia a zhromažďovanie vhodného biologicky rozložiteľného odpadu:</u> Vyššie uvedené odpady sa budú oddeľovať na určených plochách v areáli kompostárne, pričom sa zabezpečí ich evidencia. Navrhované riešenie vytvára podmienky pre oddelené uloženie odpadov podľa ich charakteru a pôvodu (vyhradená časť pre skladovanie z údržby zelene, zelenej hmoty z údržby trávnikov) tak, aby bolo možné

		<p>jednoducho namiešať požadované zloženie základy kompostu. (Drevnú hmotu je možné v zásobníkoch ukladať už podrvenú vo forme štiepok z vedľajšej činnosti). Pred spracovaním odpadov sa musia zistiť ich vlastnosti, a prípadne overiť prítomnosť „sledovaných látok“ podľa STN 46 5735 – podľa charakteru a zdroja BRO. Podľa charakteru a zloženia odpadov sa pripravujú doplnkové materiály pre vhodnú skladbu suroviny na kompostovanie (hlavne pomer C/N, vhodná zrnitosť, vlhkosť).</p>
d)	Stanovenie a vykonávanie systému riadenia kvality výstupu	Pred vyskladnením sa odoberá vzorka na rozbor.
e)	Zabezpečenie oddeľovania odpadu	<p>Zabezpečenie potrieb prevádzky predstavuje riešenie činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príjem, evidencia a zhromažďovanie vhodného biologický rozložiteľného odpadu, - úprava a spracovanie zhromaždeného odpadu (drvenie – miešanie - homogenizácia) - samotné kompostovanie a súvisiaca manipulácia – sledovanie priebehu kompostovania následné úpravy „prekopávanie“, postrek - zvlhčovanie, iné opatrenia - úprava kompostu po ukončení procesu - preosiatie, zistenie kvality a konečné nakladanie (balenie, príprava na odvoz) - skladovanie alebo odovzdanie na odber, predaj <p>Odpady sa budú sústreďovať na určených plochách na zhromažďovanie BRO - suroviny v areáli centra, pričom sa zabezpečí ich evidencia.</p> <p>Dovezený odpad sa podľa charakteru upraví pre použitie na kompostovanie (drevná hmota sa ukladá samostatne pre podrvenie). Pred ich spracovaním sa musia zistiť ich vlastnosti, a prípadne overiť prítomnosť sledovaných látok podľa STN 46 5735 – podľa charakteru a zdroja BRO.</p> <p>Skladovanie surovín pred kompostovaním: Z dôvodu rôznych vlastností a rôznej doby výskytu surovín, ktoré sú používané na kompostovanie, je pre plynulý a kvalitný priebeh kompostovacieho procesu nevyhnutné niektoré suroviny dočasne uskladniť. Pre správne skladovanie surovín určených na kompostovanie platí niekoľko zásad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skladovať jednotlivé suroviny oddelene podľa druhu, - skladovať suroviny s nízkou vlhkosťou - do 40%, - suroviny s pomerom C:N do 30:1 a vlhkosťou nad 40% - pokiaľ to je možné neskladovať, ale hneď ich založiť do kompostu. <p>Plochy pre ukladanie surovín: zaštrkované plochy so zhutneným povrchom - voľné plochy (uloženie zelene, hmoty BRO, vrátane stojísk pre VOK).</p> <p>Plocha pre úpravu bioodpadu – pre spracovanie a manipuláciu s odpadmi - drvenie, miešanie a homogenizácia suroviny (bioodpadu a ostatných</p>

		<p>materiálov) pre základu, vykonáva sa na vodohospodársky zabezpečených plochách.</p> <p>Požiadavky na kvalitu prijímaných odpadov ku kompostovania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do zariadenia nesmú byť prijímané odpady obsahujúce zložky vykazujúce nebezpečné vlastnosti. - do zariadenia nesmú byť prijímané biologické odpady s obsahom živočíšnych produktov (alebo sa príjem musí riadiť nariadením ES č. 1069/2009). - do zariadenia nie je možné prijímať prípravky na ochranu rastlín a iné chemikálie a látky, ktoré nemajú charakter surovín. - odpady nesmú mať vo zvýšenej miere cudzorodé biologicky nerozložiteľné prímеси, ako sú plasty, kovy, sutiny, sklo, keramika a pod. <p>Plochy pre kompostovanie predstavujú hlavný objekt zariadenia kompostárne BRO, plochy budú v celom rozsahu spevnené betónové a pre zabezpečenie vodohospodárskych požiadaviek s odvodnením do akumuláčnej nádrže.</p> <p>Plochy pre kompost – uloženie suroviny (vzretého, nevzretého kompostu)</p> <p>Organizácia prevádzky, stručný popis manipulácie pri kompostovaní:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyššie uvedené odpady sa v rámci separovaného zberu budú sústreďovať na určených plochách na zhromažďovanie BRO - suroviny v areáli centra, pričom sa zabezpečí ich evidencia, - dovezený odpad sa podľa charakteru upraví pre použitie na kompostovanie (drevná hmota sa ukladá samostatne pre podrvenie). Pred ich spracovaním sa musia zistiť ich vlastnosti. Podľa charakteru a zloženia odpadov sa zabezpečia doplnkové materiály pre vhodnú skladbu suroviny na kompostovanie (hlavne pomer C/N, vhodná zrnitosť, vlhkosť), - jednotlivé komponenty sa zmiešajú tak aby boli dosiahnuté optimálne hodnoty kompostu pri začiatku kompostovania, následne sa uložia do základok na kompostovaciu plochu, kde obsluha zabezpečí udržanie optimálnych podmienok kompostovacieho procesu, - v priebehu kompostovania je potrebné základky označiť, priebežne sledovať, vykonávať evidenciu nameraných hodnôt, dodržiavať predpísané podmienky pre zabezpečenie požadovaného priebehu kompostovania (vlhkosť, teplota), - na základe sledovania predpísaných parametrov sa vykonáva prekopávanie základky, ktoré zabezpečí potrebné prevzdušnenie materiálu pre optimálny priebeh kompostovania, - po ukončení priebehu kompostovania, ktoré zistíme na základe sledovania procesov v komposte sa kompost vytriedi na sítách,
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - nevhodný vytriedený odpad sa využije ako prekryvná vrstva jednotlivých vrstiev odpadov ukladaných na skládku, - s vyrobeným kompostom sa naloží podľa predpokladaného nasledovného využitia, nakoľko samotný spôsob prípravy kompostu, úpravy surového kompostu a manipulácie na základkách je závislý od typov a charakteru mechanizmov (prekopávačov) ako aj tvaru, rozmeru a spôsobu založenia základky, samotný priebeh kompostovania je závislý od skladby a charakteru suroviny, budú samotné podmienky kompostovania (sledovanie parametrov, zabezpečenie kvality kompostu), ako aj technológia kompostovania podrobnejšie popísané v prevádzkovom poriadku kompostárne. <p>Vyrobený kompost sa uloží podľa predpokladaného nasledovného využitia.</p> <p>V rámci územia COH Senec je vyčlenená plocha na spracovanie dreveného odpadu plocha v blízkosti kompostovacích plôch, pretože sa predpokladá, že časť drevených odpadov spracovaných štiepkovaním sa využije pri kompostovaní.</p> <p>Plocha pre zhromažďovanie odpadu z dreva pozostáva z upraveného terénu v rámci objektu SO – 01. Povrch terénu sa zhutní a na takto upravený terén je možné skladovať drevený odpad. Plocha na zhromažďovanie dreveného odpadu je výmery cca 1 000 m². K ploche pre dovoz dreveného odpadu je navrhnutá spevnená štrková cesta.</p> <p>Plocha na zhromažďovanie odpadu z dreva po štiepkovaní sa nachádza medzi plochou na zhromažďovanie odpadu z dreva a kompostovacími plochami, tak aby sa v prípade potreby tento materiál využíval na kompostovanie alebo sa odvážal na zhodnotenie mimo areál COH Senec. Plocha na zhromažďovanie odpadu z dreva po zhodnotení je celkom 1 250 m² vrátane plochy pre drvič odpadov z dreva.</p> <p>Drvič/štiepkovač odpadov z dreva bude postavený na pevnú a rovnú štrkovú plochu a bude zabezpečený proti pohybu (je spustený na zem v stabilnej polohe).</p> <p>Do plniaceho zásobníku sa vkladajú drevné odpady. Výsledkom procesu je drevná štiepka. Následne je štiepka deponovaná na manipulačnej ploche pre zhromažďovanie odpadov z dreva po úprave, kde je v prípade potreby použitá do procesu kompostovania alebo je štiepka naložená do kontajnera pre odvoz.</p>
f)	Zabezpečenie kompatibility odpadu pred jeho zmiešaním	<p>Kompatibilita odpadu je zabezpečená tým, že na zariadenie je povolené odoberať odpady v súlade s povolením.</p> <p>Úprava a spracovanie zhromaždeného odpadu (drvenie – homogenizácia - miešanie): Zo zásobníkov budú jednotlivé odpady podľa potreby navázané (v kontajneroch, prípadne čelným nakladačom) na plochu úpravy. Tu bude hmota drvená a upravená podľa potreby tak, aby po zmiešaní</p>

		dosiahla požadované zloženie. Jednotlivé komponenty sa zmiešajú homogenizujú tak, aby boli dosiahnuté optimálne hodnoty kompostu pri začiatku kompostovania. Pre urýchlenie procesu a rýchlejšie naštartovanie humifikačných procesov sa odporúča primiešať do základky časť fermentátu (napr. z fermentora EWA), s obsahom fermentačných baktérií.
g)	Triedenie prichádzajúceho tuhého odpadu	Dovezený odpad sa podľa charakteru upraví pre použitie na kompostovanie (drevná hmota sa ukladá samostatne pre podrvenie). Pred ich spracovaním sa musia zistiť ich vlastnosti, a prípadne overiť prítomnosť sledovaných látok podľa STN 46 5735 – podľa charakteru a zdroja BRO.
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;	Po zistení informácií o príslušnom prijatom odpade pomocou skúšok je možné si nájsť pracovný postup a opisy techník spracovania odpadu v prevádzkovom dokumente.
	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);	Rozsah a frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody podľa príslušného rozhodnutia. Informácie o smere tokov odpadových vôd – plochy kompostárne, na ktorých bude vznikať odpadová voda budú vyspádané do akumuláčnej nádrže na záchyt týchto vôd.
	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);	Kompostáreň - technológia predpokladá zaradenie - malý zdroj znečistenia ovzdušia. Drvič dreva/štiepkovač - technológia predpokladá zaradenie - malý zdroj znečistenia ovzdušia. Výstupný produkt bude s ohľadom na skladovacie kapacity kontinuálne odvázaný. Skladované množstvo potrebné na transportnú dávku nepredpokladá podstatný únik prachových emisií do ovzdušia. Odvoz

	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).	sa môže príp. zabezpečovať aj dopravnými prostriedkami v uzatvorených kontajneroch. Pri preprave materiálov obsahujúcich ľahké časti sú vodiči vozidiel vykonávajúci prepravu povinní zabrániť ich úletu zaplachtením otvorených kontajnerov.
BAT 4.		
S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s uskladnením odpadu		
	Technika	Opis
a)	Optimalizované miesto uskladnenia	Pozemok sa nachádza v k.ú. mesta Senec nachádzajúceho sa cca 2,5 km severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin. Na prevádzke zamestnanci uskladňujú a manipulujú s odpadom, ale aj s materiálom tak, aby sa minimalizovalo nepotrebné nakladanie s odpadom v zariadení v rámci podmienok prevádzky. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Uvedenú vzdialenosť od najbližšej obce Senec možno považovať za dostatočnú na zamedzenie negatívnych vplyvov na zdravotný stav obyvateľstva. (viď posudky v prílohe Správy o hodnotení)
b)	Primeraná kapacita uskladnenia	Prevádzka má v PP stanovenú dennú a ročnú kapacitu prevádzky. Príjem odpadu si teda vie vedúci prevádzky organizovať podľa potrieb a možností technológie. V rámci PP bude špecifikovaná aj veľkosť príjmového miesta, táto rozloha podmieňuje množstvo prijímaného odpadu.
c)	Bezpečná prevádzka uskladnenia	Zariadenia na nakladanie, vykladanie a uskladnenie odpadu sú jasne zdokumentované a označené. Technika používaná pri manipulácii s odpadom je pravidelne kontrolovaná, má pravidelne zabezpečovanú údržbu, servis a spĺňa všetky legislatívne požiadavky na nakladanie s odpadmi. Kontajnery a zberné nádoby používané v prevádzke a pri preprave spĺňajú všetky legislatívne požiadavky na manipuláciu a uskladnenie odpadov.
d)	Samostatný priestor na uskladňovanie zabaleného nebezpečného odpadu a nakladanie s ním	Minimálny predpoklad toho, že sa v ostatnom odpade objaví aj nejaký podiel NO. Pokiaľ sa podiel takého odpadu vo vstupnom odpade nachádza, ten sa v procese spracovania vstupného materiálu vytriedi ešte pred vstupom do zariadenia, prípadne, ak sa prímes takéhoto odpadu objaví v odpade počas jeho spracovania, je táto frakcia z odpadu vytriedená do samostatnej, označenej nádoby a umiestnená na spevnenej ploche. Vyseparovaná časť odpadu, zaradená ako NO je pred ďalším nakladaním s ním samostatne vážena na mostovej váhe.
BAT 5.		
S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s nakladaním s odpadom a prevozom odpadu		
Účelom postupov nakladania s odpadom a prevozu odpadu je zabezpečiť bezpečné nakladanie s odpadom a bezpečný prevoz odpadu na príslušné miesto uskladnenia a spracovania: – nakladanie s odpadom a prevoz odpadu vykonávajú iba kompetentní zamestnanci		

<ul style="list-style-type: none"> - nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentujú a pred vykonaním a po vykonaní overujú, - prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernovanie, - pri zmiešavaní odpadu sa vykonajú predbežné prevádzkové a konštrukčné opatrenia (napr. odsávanie prachového/práškového odpadu). <p>Postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu sú založené na rizikách a zohľadňuje sa v nich pravdepodobnosť havárií a incidentov a ich vplyv na životné prostredie.</p>
<p>Nakladanie s odpadom a prevoz odpadu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakladanie s odpadom a prevoz odpadu vykonávajú iba kompetentní zamestnanci, - nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentujú a pred vykonaním a po vykonaní overujú, - prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernovanie, - nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentuje (evidencia odpadov), evidenčných listov odpadu, vážnych lístkov s ich následnou príslušnou archiváciou v zmysle platnej legislatívy, - prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernovanie prostredníctvom pravidelných školení vedenia spoločnosti a zamestnancov spoločnosti, vypracovaných havarijných plánov s pokynmi na zamedzenie a odstránenie únikov do životného prostredia, vybavenia ADR súprav, - zamestnanci sú pravidelne preškolení (Prevádzkový poriadok zariadenia, BOZP a PO, príp. ADR), - vykonávajú sa aj konštrukčné opatrenia (monitoring), pravidelnou kontrolou sa zamedzuje znečisťovaniu a únikom do životného prostredia <p>Spoločnosť má pre potreby plnenia dohody ADR (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) vypracovaný ADR manuál, s ktorým sú oboznámení všetci vodiči spoločnosti. Rovnako sú všetci relevantní zamestnanci a taktiež aj externí poskytovatelia prepravných služieb poučení o postupe bezpečného nakladania s odpadom a o bezpečnom prevoze odpadu. Nakladanie s nebezpečným odpadom a prevoz odpadov sa riadne dokumentuje prostredníctvom „Sprievodných listov nebezpečného odpadu“. Opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernovanie sú popísané v prevádzkovom poriadku.</p>
<p>1.2. Monitorovanie</p>
<p>BAT 6.</p> <p>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).</p> <p>Plochy pre kompostovanie – v zmysle predpisov, vodohospodársky zabezpečená plocha s odvodnením do akumuláčnej nádrže a pre zabezpečenie vodohospodárskych požiadaviek v celom rozsahu izolovaná a spevnená.</p> <p>V prípade vzniku odpadovej vody sa voda odváža na externú čistiareň odpadových vôd. Referenčný monitorovací objekt bude umiestnený v smere prúdenia podzemných vôd nad prevádzkovanou kompostárňou, pre indikáciu znečistenia podzemných vôd bude slúžiť existujúci systém objektov.</p>
<p>BAT 7.</p> <p>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.</p> <p>Rozsah a Frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody podľa príslušného rozhodnutia. Referenčný monitorovací objekt bude umiestnený v smere prúdenia podzemných vôd nad prevádzkovanou kompostárňou, pre indikáciu znečistenia podzemných vôd bude slúžiť existujúci systém objektov.</p>
<p>BAT 8.</p> <p>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.</p> <p>Zariadenie – kompostáreň bude zaradené ako stacionárny malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Pri správnom prevádzkovaní prevádzky a technológie budú vznikať minimálne emisie do ovzdušia.</p> <p>Zariadenie – drvič dreva/štiepkovač bude zaradené ako mobilný malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Pri správnom prevádzkovaní prevádzky a technológie budú vznikať minimálne emisie do ovzdušia.</p>

Vzhľadom na technické možnosti je potrebné uplatňovať opatrenia na zníženie prašnosti, ako sú vodné clony, skrápanie, zahmlievanie alebo odprašovanie – v navrhovanej kompostárni bude táto požiadavka zabezpečovaná prostredníctvom vyššie opísaného priebežného monitorovania procesu kompostovania s dôrazom na teplotu a vlhkosť zakládky.

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.

K regenerácii odpadových rozpúšťadiel, dekontaminácii 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 v zariadení nebude dochádzať.

BAT 10.

V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať emisie zápachu

Použitelnosť

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.

Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť kompostárne od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Uvedenú vzdialenosť možno považovať za dostatočnú na zamedzenie výraznejších negatívnych vplyvov na zdravotný stav obyvateľstva.

BAT 11.

Cieľom je s frekvenciou aspoň raz ročne monitorovať ročnú spotrebu vody, energie a surovín, ako aj ročnú tvorbu zvyškov a odpadovej vody.

V rámci prevádzky sa na mesačnej báze zaznamenáva spotreba vody, elektrickej energie, príp. iných surovín na základe odpočtu z meracích zariadení umiestnených na prevádzke. Pravidelne do evidencie bude zaznamenávané príp. množstvo vzniknutej odpadovej vody.

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 výskytu zápachu, napr. sťažnosti,
- prevencia zápachu a program jeho zmierňovania navrhnutý tak, aby identifikoval zdroje, opísanie podielu jednotlivých zdrojov, a realizácia preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.

Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

BAT 13.

Pre zabránenie šírenia emisií zápachu sa využíva nasledovná technika:

Technika	Opis	Použitelnosť
a) Minimalizácia času zotrvania	Odpad je v prevádzke uskladnený len minimálny časový úsek t. j. čas potrebný/požadovaný na spracovanie odpadu.	Odpad je v prevádzke uskladnený iba minimálny časový úsek t. j. iba na čas potrebný na spracovanie odpadu a vytvorenie kompostu.

BAT 14.

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	Použitelnosť
----------	------	--------------

a) Minimalizácia počtu potenciálnych zdrojov difúzných emisií	Obmedzenie rýchlosti prepravy.	Obmedzenie rýchlosti prepravy pre zabránenie vzniku prachu.
e) Zvlhčovanie	Zvlhčovanie možných zdrojov difúzných emisií prachu (napr. skladovaný odpad, prepravné priestory a procesy otvoreného nakladania s odpadom) vodou alebo parou.	Zvlhčovanie možných zdrojov difúzných emisií prachu (napr. skladovaný odpad, prepravné priestory a procesy otvoreného nakladania s odpadom) vodou.
f) Údržba	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke.	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke pre zabránenie vzniku prachu.
h) Čistenie priestorov spracovania a uskladňovania odpadu	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných, obslužných plôch a používaných zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu a uskladňovania odpadu.	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných, obslužných plôch a používaných zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu. Biologicky rozložiteľné odpady za určitých podmienok môžu byť zdrojom zápachu (začínajúce rozkladné procesy zelenej hmoty). Z uvedeného dôvodu je nutné dôsledné dodržiavanie prevádzkového poriadku kompostárne, čo zabezpečí pravidelné pokrývanie a prevzdušňovanie hald a tým sa obmedzí zápach vznikajúci hnilobným procesom zeleného odpadu. Taktiež je nutné dodržiavať zoznam ukladaného odpadu určeného na kompostovanie.
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	Použitelnosť

a) Správna konštrukcia zariadenia.	Patrí sem zavedenie systému na zachytávanie plynu s dostatočnou kapacitou a používanie odvzdušňovacích ventilov s vysokou integritou.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Riadenie prevádzky zariadenia.	Patrí sem udržiavanie systému na zachytávanie plynu v rovnováhe a využívanie zdokonaleného riadenia procesov.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

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	Použitelnosť
a) Správna konštrukcia 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.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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 čistiaceho 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.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

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 výskytu 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.

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie hlukom alebo vibráciami v prípade citlivých receptorov.

Navrhovaná činnosť je umiestnená na parcelách v k.ú. mesta Senec. Navrhovaná činnosť spočíva v modernizácii prevádzkovaného areálu skládky odpadov v k. ú. Senec nachádzajúceho sa cca 2,5 km

severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa a výstavbou rozšírenia skládkovacích plôch s naviazaním na prevádzkovanú 3. Etapu skládky. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin. Navrhovaná činnosť je situovaná do severnej časti k.ú. mesta Senec, medzi lesným komplexom Martinského lesa a významným dopravným koridorom – diaľnicou D1. Podľa aktuálnej vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, je dotknuté územie v súčasnosti zaradené do kategórie II., III. a IV.

Podľa Strategickej hlukovej mapy (www.hlukovamapa.sk) patrí k najväčším zdrojom hluku v dotknutom území automobilová doprava na diaľnici D1, kde hladina hluku počas dňa môže dosahovať viac ako 70 dB.

V prípade prevádzky hluk pôsobí počas pracovnej doby, v rámci ktorej sú vykonávané činnosti spojené so zhromažďovaním, triedením a ďalšou manipuláciou s odpadmi. Keďže navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli jestvujúcej skládky odpadov vo väčšej vzdialenosti od trvale obývaných objektov, nie je predpoklad prekročenia platných hygienických limitov pre dennú dobu. S dopravou odpadov a prevádzkou zariadení počas večernej a nočnej doby nie je uvažované. Počas prevádzky hodnotenej činnosti budú dodržané všetky požiadavky pre navrhovanú činnosť vyplývajúce z platnej vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vzhľadom na charakter prevádzky a vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby sa nepredpokladá nadmerné šírenie vibrácií do okolitého územia, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Na základe vykonanej predikcie hlukových pomerov a porovnania predpokladanej hodnoty určujúcej veličiny s prípustnými hodnotami sa predpokladá, že vplyvom z navrhovanej činnosti v príslušnom obytnom prostredí nebude dochádzať prekročovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pre hluk z iných zdrojov v referenčných časových intervaloch „deň, večer a noc“ v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

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	Použitelnosť
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.	Prevádzka neovplyvňuje fungovanie príjemcov hluku, keďže je umiestnená v dostatočnej vzdialenosti.
b) Prevádzkové opatrenia	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.	Prevádzka spĺňa niekoľko z týchto techník: kontrola a údržba zariadenia: pravidelnosť a rozsah kontroly zariadenia bude stanovený v prevádzkových dokumentoch zariadenia. Okrem týchto kontrol bude prevádzka pravidelne preverovaná v rámci interných a externých auditov. Prevádzku a technológiu bude obsluhovať stály skúsený personál, ktorý

		je preukázateľne oboznámený s technológiou a činnosťami prevádzky.
c) Zariadenie s nízkou hlučnosťou	Môžu sem patriť motory s priamym pohonom, kompresory, čerpadlá a horáky.	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.
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.	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.
e) Zníženie hluku	Šírenie hluku je možné obmedziť umiestnením prekážok medzi zdroje a príjemcov (napr. ochranné steny, násypy a budovy).	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.

1.5. Emisie do vody

BAT 19.

S cieľom optimalizovať spotrebu potreby, znížiť objem vytváratej 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	Spotreba vody je optimalizovaná pomocou opatrení, medzi ktoré môžu patriť: — plány šetrenia vodou (napr. stanovenie cieľov v oblasti vodohospodárstva, vývojové diagramy a materiálková 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 vodokružných vývev na kvapaliny s vysokým bodom varu).	Na zlepšenie podmienok kompostovania, udržiavania optimálnej vlhkosti a obmedzenia vonkajšieho vplyvu, sa základky zakrývajú geotextíliou. Textília zabezpečuje udržiavanie požadovanej vlhkosti - zabraňuje vnikaniu vody do základky pri dažďoch a zároveň zabraňuje presúšaniu základok. Potrebná vlhkosť bude v prípade potreby doplňovaná pri prekopávaní polievaním z vôd zachytávaných v akumulačnej nádrži (najmä pri tvorení základok). Kompostovacie plochy sú spádované so sklonom 2 % k najnižšiemu miestu – k zbernému rigolu, ktorý vyúsťuje do usadzovacieho priestoru, kde sa zachytia splaveniny z

		kompostu vyplavené zrážkovými vodami. Z usadzovacieho priestoru voda odteká do akumuláčnej nádrže (SO-04). Na zachytenie zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu. Len v prípade nedostatku zachytených zrážkových vôd sa bude dopĺňať dovozom cisternou.
b) Recirkulácia vody	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).	Na zachytenie zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu.
c) Nepriepustný povrch	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.	Zariadenia kompostárne budú umiestnené na izolovaných spevnených nepriepustných plochách, ktoré budú zhotovené z betónu a ich súčasťou bude chemicky odolný systém, ktorého úlohou bude zabrániť prieniku priesakových vôd zo základok do podzemných vôd a do podlažia.
d) Techniky na zníženie pravdepodobnosti a vplyvu nadmerných prietokov a zlyhaní nádrží a nádob	V závislosti od rizík, ktoré predstavujú kvapaliny v nádržiach a nádobách z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sem patria techniky ako: <ul style="list-style-type: none"> — detektory nadmerného prietoku, — rúry na nadmerný prietok, ktoré sú nasmerované do uzavretého drenážneho systému (t. j. príslušného sekundárneho 	Všetky nádoby (vodotesné nádoby), ktoré sú súčasťou technológie budú vizuálne kontrolovateľné. Budú vedené v prevádzkových priestoroch, budú pravidelne udržiavané a kontrolované. Vykonávaná bude aj periodická kontrola certifikovanými

	<p>bezpečnostného obalu alebo ďalšej nádoby),</p> <p>– 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).</p>	metódami pre meranie tesnosti nádrží.
e) Zastrešenie priestorov uskladnenia a spracovania odpadu	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 otekajúcej vody.	Neaplikovateľné na technológiu.
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.	<p>Nekontaminované vody sú oddelené od odpadových a sú odvodňované systémom zachytávania povrchovej vody do cestných rigolov a odtok zrážkových vôd je v smere prirodzených odtokových pomerov v území.</p> <p>Splaškové odpadové vody z existujúcich sanitárnych zariadení určených pre zamestnancov sú zaústené do nepriepustnej žumpy vybudovanej v areáli. Odvoz týchto vôd je zabezpečený cisternou.</p>
g) Primeraná drenážna infraštruktúra	<p>Priestor spracovania odpadu je spojený s drenážnou infraštruktúrou.</p> <p>Dažďová voda dopadajúca do priestorov spracovania</p>	Kompostovacie plochy sú spádované so sklonom 2 % k najnižšiemu miestu – k zbernému rigolu, ktorý vyúsťuje do

	<p>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.</p>	<p>usadzovacieho priestoru, kde sa zachytia splaveniny z kompostu vyplavené zrážkovými vodami. Z usadzovacieho priestoru voda odtieká do akumuláčnej nádrže (SO-04). Na zachytenie zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu. Len v prípade nedostatku zachytených zrážkových vôd sa bude dopĺňať dovozom cisternou.</p>
<p>h) Opatrenia týkajúce sa konštrukcie a údržby na zisťovanie a opravu únikov</p>	<p>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 obsiahnutý v týchto prvkoch predstavuje z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sa používa sekundárny bezpečnostný obal podzemných prvkov.</p>	<p>Všetky potrebné rozvody spolu s inštalovanými armatúrami sú vizuálne kontrolovateľné. Sú vedené v prevádzkových priestoroch a pravidelne udržiavané a kontrolované.</p>
<p>i) Vhodná úložná kapacita</p>	<p>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</p>	<p>Na zachytenie zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu.</p>

		použití).
BAT 20.		
S cieľom zníženia emisií do vody sa má v rámci BAT odpadová voda upravovať pomocou vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník.		
a) Vyrovnávanie	Všetky znečisťujúce látky	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Neutralizácia	Kyseliny, zásady	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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	Kompostovacie plochy budú vyspádované (sklon min. 2%) k najnižšiemu miestu – k zbernému rigolu, ktorý vyústi do usadzovacieho priestoru, kde sa zachytia splaveniny z kompostu vyplavené zrážkovými vodami. Z usadzovacieho priestoru voda otečie priamo do akumuláčnej nádrže (SO – 04).
d) Adsorpcia	Absorbovateľné rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. uhľovodíky, ortuť, AOX	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
e) Destilácia/rektifikácia	Rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, ktoré možno destilovať, napr. niektoré rozpúšťadlá	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
f) Zrážanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
g) Chemická oxidácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
h) Chemická redukcia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
i) Odparovanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
j) Výmena iónov		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
k) Stripovanie		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
l) Proces aktivovaného kalu		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
m) Membránový bioreaktor		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
n) Nitrifikácia/denitrifikácia, ak spracovanie obsahuje biologickú úpravu		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
o) Koagulácia a flokulácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
p) Sedimentácia		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
q) Filtrácia (napr. filtrácia pieskom, mikrofiltrácia, ultrafiltrácia)		Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
r) Flotácia		
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	

<p>a) Ochranné opatrenia</p>	<p>Patria sem opatrenia ako:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana zariadenia pred zlovoľnými činmi, - systém ochrany pred požiarimi a výbuchmi obsahujúci zariadenia na prevenciu, zisťovanie a hasenie, - prístupnosť a prevádzkyschopnosť príslušného kontrolného zariadenia v núdzových situáciách 	<p>Pravidelné preškolenie zamestnancov z používania OOPP, požiarnej a únikovej plánu.</p> <p>Pre objekt bude vypracovaný prevádzkový poriadok. Prevádzkový poriadok obsahuje opatrenia pre prípad havárie, kde budú popísané organizačné a technické opatrenia v prípade vzniku havarijných situácií, ale aj preventívne opatrenia, prípadne opatrenia na predchádzanie vzniku havarijných situácií.</p> <p>Systém ochrany pred požiarimi a výbuchmi obsahujúci zariadenia na prevenciu ako sú Opatrenia pre prípad havárie, Prevádzkový poriadok, Požiarnej poplachovej plánu s ktorými sú oboznámení všetci zamestnanci prevádzky. Zamestnanci sú pravidelne preškolení z BOZP a PO. Zavedený a používaný systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.</p>
<p>b) Riadenie emisií havárií/incidentov</p>	<p>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.</p>	<p>Riešenie havarijných situácií bude popísané v prevádzkovom poriadku Zariadenia v časti „Opatrenia pre prípad havárie“.</p> <p>Predchádzanie haváriám je docieľované odborným školením zamestnancov, kvalifikovanou kontrolou a údržbou technológie, technologických zariadení a manipulačnej techniky.</p>
<p>c) Systém registrácie a posúdenia incidentov/havárií</p>	<p>Patria sem napríklad tieto techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Spoločnosť má v rámci svojho IMS vypracovaný dokument Havarijná pripravenosť, ktorý musí zodpovedný zamestnanec dodržiavať.</p> <p>V prípade vzniku havárie sa postupuje vyplnením formuláru „Hlásenie o šetrení havárie“ bezprostredne po havárii. Formulár je súčasťou dokumentácie areálu celej prevádzky. Taktiež sa na prevádzke vedie prevádzkový denník, do ktorého sa uvádzajú všetky denne prijaté odpady, informácie o kontrolách,</p>

		<p>haváriách. Prípadne zmeny v postupoch sa uvádzajú do prevádzkového poriadku zariadenia.</p> <p>Vedený denník zariadenia, v ktorom musia byť uvedené všetky havárie. Je vedený denník úrazov a skoro nehôd. Je vypracovaný Register rizík v rámci dokumentácie IMS.</p>
--	--	---

1.7. Materiálová efektívnosť

BAT 22.

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

Opis

Na spracovanie odpadu sa namiesto iných materiálov používa odpad (napr. odpadové zásady alebo odpadové kyseliny sa používajú na úpravu pH, popolček sa používa ako viazač).

Použitelnosť

Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie, ktoré predstavuje prítomnosť nečistôt (napr. ťažkých kovov, POP, solí, patogénov) v odpade, ktorým sa nahrádzajú iné materiály. Ďalším obmedzením je kompatibilita odpadu, ktorým sa nahrádzajú iné materiály, s odpadovým vstupom (pozri BAT 2).

Po procese zhodnocovania odpadov vznikne certifikovaný kompost – výrobok vyhovujúcej kvality, ktorý bude spĺňať požiadavky výrobku a nebude sa s ním ďalej nakladať ako s odpadom.

Výsledkom zhodnocovania BRO v navrhovanom zariadení bude kompost. V súčasnosti sú základné požiadavky na vlastnosti, ako aj podmienky použitia, stanovené normou STN 465735 (priemyselné komposty), ktorá zatrieduje kompost do dvoch tried:

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

Výstupom zo zariadenia je drewná štiepka, ktorá je ďalej využívaná do základky kompostárne alebo je odpredaná oprávnenej osobe k zhodnoteniu alebo k zneškodneniu na koncovom zariadení ako upravený odpad kat. č. 19 12 07.

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 prispôsobený špecifikám spracovania odpadu, pokiaľ ide o vykonávané procesy, spracované toky odpadu atď.	Spotrebu elektrickej energie a vody vyhodnocujeme s porovnávacím faktorom – množstvo spracovaných odpadov. Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m ³ /t.

<p>b) Záznam o energetickej bilancii</p>	<p>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:</p> <p>i) informácie o spotrebe energie, pokiaľ ide o dodanú energiu;</p> <p>ii) informácie o energii vyvezenej zo zariadenia;</p> <p>iii) informácie o toku energie (napr. Sankeyove diagramy alebo energeticke bilancie), z ktorých vyplýva, ako sa energia používa počas procesu.</p>	<p>V rámci IMS evidujeme o každej prevádzke nasledovné údaje z pohľadu energetickej bilancie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotreby energie, - spotreby palív, - energeticke bilancie v ktorých možno pozorovať mesačné spotreby energií. <p>Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m³/t.</p> <p>Na mesačnej báze sa vedú záznamy a množstve spotrebovanej elektrickej energie a spotrebovanej vody. Ročná spotreba sa vyhodnocuje nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotrebovaná elektrická energia v kWh/t, - spotrebovaná voda m³/t.
--	---	--

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).

Opis

Obaly (sudy, kontajnery, IBC, palety atď.) sa opakovane používajú na uskladňovanie odpadu, ak sú v dobrom stave a dostatočne čisté, a v závislosti od kontroly kompatibility medzi látkami, ktoré obsahujú (pri následných použitíach). V prípade potreby sa obaly pred opakovaným použitím odosielajú na príslušné spracovanie (napr. renovovanie, čistenie).

Použitelnosť

Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie odpadu, ktoré predstavujú opakovane používané obaly.

Pre dosiahnutie minimálnej spotreby obalových materiálov používaných na prepravu a manipuláciu odpadov sa v rámci prevádzky aplikuje opätovné využívanie nádob. Nádoby sú po vyprázdnení odovzdané pôvodcom odpadu, kde ich opäť používajú na zhromažďovanie, manipuláciu a prepravu.

2. ZÁVERY O BAT TÝKAJÚCE SA MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU – drvič dreva/štiepkovač

Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 2 sa vzťahujú na mechanické spracovanie odpadu, ak sa nekombinuje s biologickou úpravou, a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1.

2.1. Všeobecné závery o BAT týkajúce sa mechanického spracovania odpadu

2.1.1. Emisie do ovzdušia

BAT 25.

S cieľom znížiť emisie prachu, kovov viazaných na pevné častice, PCDD/F a dioxínom podobných PCB do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť technika BAT 14d a jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.

<p>a) Cyklón</p>	<p>Pozri oddiel 6.1. Cyklóny sa používajú najmä ako predbežné odlučovače hrubého prachu.</p>	<p>Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.</p>
<p>b) Textilný filter</p>	<p>Pozri oddiel 6.1.</p>	<p>Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.</p>
<p>c) Mokrú vypierka</p>	<p>Pozri oddiel 6.1.</p>	<p>Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.</p>
<p>d) Vstrekovanie vody do drviča</p>	<p>Opad, ktorý sa má rozdrviť, sa zvlhčuje vstrekaním vody do drviča. Množstvo vstrekovanej</p>	<p>Používanie len v rámci obmedzení súvisiacich s mimoriadnymi miestnymi</p>

	vody sa reguluje podľa objemu odpadu, ktorý sa má rozdrviť (môže sa monitorovať na základe energie spotrebovanej motorom drviča). Odpadový plyn, ktorý obsahuje zvyškový prach, sa nasmeruje do cyklónov a/alebo práčky plynu.	podmienkami (napr. teplotou, suchom).
BAT 26 – BAT 32 Tieto požiadavky/techniky BAT sú neaplikovateľné na tento typ mechanického spracovania odpadu t. j. drvič dreva/štiepkač.		
3. ZÁVERY O BAT TÝKAJÚCE SA BIOLOGICKEJ ÚPRAVY ODPADU – kompostáreň		
Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 3 sa vzťahujú na biologickú úpravu odpadu a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1. Závery o BAT uvedené v oddiele 3 sa nevzťahujú na spracovanie kvapalného odpadu na báze vody.		
3.1. Všeobecné závery o BAT týkajúce sa biologickej úpravy odpadu		
3.1.1. Celkové environmentálne vlastnosti		
BAT 33		
S cieľom znížiť emisie zápachu a zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vyberať odpadový vstup. <i>Opis</i> Technika pozostáva z uskutočnenia predbežného prijímania, 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. Príjem, evidencia a zhromažďovanie vhodného biologicky rozložiteľného odpadu. Vyššie uvedené odpady sa budú oddelene sústreďovať na určených plochách v areáli kompostárne, pričom sa zabezpečí ich evidencia. Na základe ich pôvodu sa predpokladá, že odpady nebudú obsahovať nežiadúce prímеси. Požiadavky na kvalitu prijímaných odpadov ku kompostovaniu: <ul style="list-style-type: none"> - do zariadenia nesmú byť prijímané odpady obsahujúce zložky vykazujúce nebezpečné vlastnosti. - do zariadenia nesmú byť prijímané biologické odpady s obsahom živočíšnych produktov (alebo sa príjem musí riadiť nariadením ES č. 1069/2009). - do zariadenia nie je možné prijímať prípravky na ochranu rastlín a iné chemikálie a látky, ktoré nemajú charakter surovín. - odpady nesmú mať vo zvýšenej miere cudzorodé biologicky nerozložiteľné prímеси, ako sú plasty, kovy, sutiny, sklo, keramika a pod. Navrhované riešenie vytvára podmienky pre oddelené uloženie odpadov podľa ich charakteru a pôvodu (vyhradená časť pre skladovanie z údržby zelene, zelenej hmoty z údržby trávnikov) tak, aby bolo možné jednoducho namiešať požadované zloženie základky kompostu. (Drevnú hmotu je možné v zásobníkoch ukladať už podvrvenú vo forme štiepok z vedľajšej činnosti). Pred spracovaním odpadov sa musia zistiť ich vlastnosti, a prípadne overiť prítomnosť sledovaných látok podľa STN 46 5735 – podľa charakteru a zdroja BRO. Podľa charakteru a zloženia odpadov sa pripravujú doplnkové materiály pre vhodnú skladbu suroviny na kompostovanie (hlavne pomer C/N, vhodná zrnitosť, vlhkosť). Kompatibilita odpadu je zabezpečená tým, že na zariadenie je povolené odoberať odpady v súlade s povolením.		
3.1.2. Emisie do ovzdušia		
BAT 34		
S cieľom znížiť organizovane odvádzané emisie prachu, organických zlúčenín a zápachajúcich zlúčenín vrátane H ₂ S a NH ₃ do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.		
Technika	Opis	
a) Adsorpcia	Pozri oddiel 6.1.	Neaplikovateľné na technológiu.
b) Biofilter	Pozri oddiel 6.1. Predúprava odpadového plynu	Neaplikovateľné na technológiu.

	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.	
c) Textilný filter	Pozri oddiel 6.1. Textilný filter sa používa v prípade mechanickej biologickej úpravy odpadu.	Neaplikovateľné na technológiu.
d) Tepelná oxidácia	Pozri oddiel 6.1.	Neaplikovateľné na technológiu.
e) Mokrú vypierka	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.	Neaplikovateľné na technológiu.

3.1.3. Emisie do vody a spotreba vody

BAT 35

S cieľom znížiť tvorbu odpadovej vody a spotrebu vody sa majú v rámci BAT použiť všetky 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).	Na zachytenie kontaminovanej zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu.
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	Kompostovacie plochy musia byť vypádané (sklon min. 2%) k najnižšiemu miestu – k zbernému rigolu, ktorý vyúsťuje do usadzovacieho priestoru, kde sa zachytia splaveniny z kompostu vyplavené zrážkovými vodami. Z usadzovacieho priestoru voda odteká do priamo do akumuláčnej nádrže (SO-04). Potrebná vlhkosť bude v prípade potreby dopĺňovaná pri prekopávaní polievaním z vôd zachytávaných v akumuláčnej

	tokov vody (napr. obsahom živín).	nádrži (najmä pri tvorení základok). Na zachytenie kontaminovanej zrážkovej vody z kompostovacích plôch bude slúžiť objekt akumuláčnej nádrže (SO-04) a postrek, s možnosťou využitia vôd na spätné polievanie základok kompostu. Len v prípade nedostatku zrážkových vôd sa bude dopĺňať dovozom cisternou.
c) Minimalizácia tvorby filtrátu	Optimalizácia obsahu vlhkosti v odpade s cieľom minimalizovať tvorbu filtrátu.	Na zlepšenie podmienok kompostovania - udržiavanie optimálnej vlhkosti a obmedzenie vonkajšieho vplyvu, prekryvanie základky geotextíliou. Textília zabezpečuje udržiavanie požadovanej vlhkosti - zabraňuje vnikaniu vody do základky pri dažďoch a zároveň zabraňuje presúšaniu základok. Potrebná vlhkosť bude v prípade potreby dopĺňovaná pri prekopávaní polievaním z vôd zachytávaných v akumuláčnej nádrži (najmä pri tvorení základok).

3.2. Závěry o BAT týkajúce sa aeróbnej úpravy odpadu

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.

3.2.1. 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.

Opis

Monitorovanie a/alebo riadenie kľúčových parametrov odpadu a procesov vrátane:

- vlastností odpadového vstupu (napr. pomer C a N, veľkosť častíc),
- teploty a obsahu vlhkosti na rôznych miestach riadkov,
- aerácie riadka (napr. prostredníctvom frekvencie otáčania riadka, koncentrácie O₂ a/alebo CO₂ v riadku, teploty vzdušných prúdov v prípade núteného prevzdušňovania),
- pórovitosti, výšky a šírky riadka.

Použitelnosť

Monitorovanie obsahu vlhkosti v riadku sa nepoužíva pri uzavretých procesoch vtedy, keď boli zistené problémy týkajúce sa ochrany zdravia a/alebo bezpečnosti. V takom prípade sa môže obsah vlhkosti monitorovať pred vstupom odpadu do fázy uzavretého kompostovania a upraviť, keď z tejto fázy odíde.

Na zlepšenie podmienok kompostovania, udržiavanie optimálnej vlhkosti a obmedzenie vonkajšieho vplyvu, sa základky zakrývajú geotextíliou. Textília zabezpečuje udržiavanie požadovanej vlhkosti - zabraňuje vnikaniu vody do základky pri dažďoch a zároveň zabraňuje presúšaniu základok. Ako surovinu určenú na kompostovanie predpokladáme homogénny materiál s požadovanými vlastnosťami namiešaný a upravený z BRO komunálnej sféry.

Pre optimálny proces kompostovania je potrebné zabezpečiť nasledovné vlastnosti materiálu na kompostovanie:

- optimálny pomer uhlíka a dusíka C:N= 30-35 :1
- vlhkosť - počiatková vlhkosť 50 – 60 %
- obsah fosforu (0,2% P₂O₅ v sušine)
- úprava pH
- teplota (pre potlačenie patogénnych zárodkov a stratifikáciu semien burín musí kompost dosiahnuť /alebo prekročiť teplotu t = 55°C minimálne počas doby 21 dní)
- riadenie priebehu kompostovania sa uvažuje podľa priebehu teploty v základke počas kompostovania – prevzdušňovanie substrátu a úprava vlhkosti

Pre zmiešavanie materiálov BRO a prídavných látok existujú rôzne tabuľky, grafy a programy, podľa ktorých vieme určiť optimálny pomer jednotlivých zložiek BRO tak, aby sme dosiahli požadovaný optimálny pomer základných prvkov uhlíka a dusíka - C:N = 30-35 :1.

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

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

3.2.2. 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 jedna alebo obidve ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis	Použitelnosť
a) Použitie krytov z polopriepustných membrán	Aktívne kompostovacie riadky sa pokrývajú polopriepustnými membránami.	Na zlepšenie podmienok kompostovania - udržiavanie optimálnej vlhkosti a obmedzenie vonkajšieho vplyvu, základky sa zakrývajú geotextíliou. Textília zabezpečuje udržiavanie požadovanej vlhkosti - zabraňuje vnikaniu vody do základky pri dažďoch a zároveň zabraňuje presušaniu základok.
b) Úprava činností podľa meteorologických podmienok	Patria sem napríklad tieto techniky: — 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	Zohľadnenie poveternostných podmienok a predpovede počasia pri vykonávaní rozsiahlych činností vonku pri všetkých činnostiach spojených s nakladaním s odpadom a jeho spracovaním. Orientovanie riadkov (základok) tak, aby bola prevládajúcemu smeru vetra vystavená čo najmenšia časť kompostu, s cieľom znížiť disperziu znečisťujúcich látok z povrchu riadka.

	cieľom znížiť disperziu znečisťujúcich látok z povrchu riadka. Riadky a kopy by sa mali, pokiaľ možno, nachádzať na najnižšie položenom mieste celej lokality.	
BAT 38 – BAT 53 Tieto požiadavky/techniky BAT sú neaplikovateľné na tento typ prevádzky t. j. kompostovanie.		

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. 08. 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.

Senec - centrum odpadového hospodárstva – zhodnocovanie stavebného odpadu

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu. Charakter navrhovanej činnosti: nová investičná výstavba, drvič a triedič stavebných odpadov - mobilné zariadenie.

Navrhovaná činnosť bude predstavovať nakladanie so schválenými druhmi odpadov, ktoré sú pre dané činnosti vhodné.

Zhodnocovanie stavebného odpadu sa bude vykonávať na nasledovných technologických zariadeniach:

- drvič stavebného odpadu (mobilné zariadenie)
- triedič stavebného odpadu (mobilné zariadenie)

Kódy nakladania s odpadom:

R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov

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

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Cieleným výstupom by mala byť zemina a „recyklát“ s certifikátom, ktoré sa použijú do základov ciest, v stavebníctve, alebo pri rekultiváciách starých záťaží alebo na terénne úpravy v zmysle princípov a podpory obehového hospodárstva. Recykláty budú v súlade s platnou normou STN EN 13242+A1:2008-08 (72 1504) - Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest, ktorá stanovuje vlastnosti kameniva získaného spracovaním prírodného, umelého alebo recyklovaného materiálu pre hydraulicky stmelené a nestmelené materiály používaného v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest.

1. VŠEOBECNÉ ZÁVERY O BAT

1.1. Celkové environmentálne vlastnosti

BAT 1.

	Technika	Opis
a)	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS).	Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má implementovaný systém environmentálneho manažérstva (EMS), certifikovaný spoločnosťou TÜV SÜD Slovakia s.r.o. Certifikačný orgán systémov manažérstva. Spoločnosť zaviedla a používa systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO EN ISO 14001:2015. Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má zároveň implementovaný systém EN ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.

BAT 2.

S cieľom je zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti zariadenia

	Technika	Opis
--	----------	------

a)	Stanovenie a vykonávanie postupu charakterizácie odpadu a predbežného prijímania odpadu	Spoločnosť má stanovené jednoznačné postupy na vykonávanie charakterizácie odpadu (postupuje v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Pred samotným prijatím odpadu zamestnanci aktívne komunikujú s predchádzajúcim držiteľom odpadu za účelom zistenia charakteristík odpadu. Pred dodaním/príjmom odpadu do zariadenia je vyhotovená objednávka alebo zmluva na zneškodnenie/zhodnotenie odpadu s presným popisom jednotlivých katalógových čísel druhu odpadu.
b)	Stanovenie a vykonávanie postupov prijímania odpadu	Spoločnosť má presne stanovený postup prijímania odpadov na jednotlivé zariadenia popísaný v prevádzkových dokumentoch. Pre zariadenie na zhodnocovanie odpadu bude vytvorený Prevádzkový poriadok. Pred vstupom odpadu na zariadenia sa musí vykonať preberanie odpadov do zariadenia aj vizuálnou kontrolou.
c)	Stanovenie a vykonávanie systému sledovania odpadu a súpisu odpadu	Spoločnosť má vytvorený systém, v rámci ktorého zbiera všetky informácie o prijatom odpade. Zodpovedný zamestnanec na prevádzke pravidelne aktualizuje „Evidenčné listy odpadov“ v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidencnej a ohlasovacej povinnosti. Vedie sa evidencia odpadov v informačnom systéme spoločnosti. Zabezpečí sa zváženie odpadov na mostovej váhe s digitálnym záznamom a následným vystavením vážneho lístka. Vážny lístok obsahuje základné údaje o odpade: evidovaný dátum príjmu, množstvo, katalógové číslo druhu odpadu, pôvodca alebo držiteľ odpadu, ŠPZ vozidla privážajúceho odpad.
d)	Stanovenie a vykonávanie systému riadenia kvality výstupu	Pred vyskladnením sa odoberá vzorka na rozbor, cieľným výstupom je certifikovaný recyklát v súlade s platnou normou STN EN 13242+A1:2008-08 (72 1504).
e)	Zabezpečenie oddeľovania odpadu	Pre nakladanie so stavebným odpadom je vyčlenená plocha pri vstupe do oblasti navrhovaných činností z dôvodu, že sa tu predpokladá najväčší pohyb vozidiel a možná kapacita lokality umožňuje zhodnotiť do 20 000 t stavebného odpadu ročne. Odpad je privážaný vozidlami po odvážení do priestoru na zhromažďovanie stavebného odpadu, kde je vyčlenená plocha cca 1 500 m ² pre zhromažďovanie odpadu. V časti plochy je vymedzený priestor pre umiestnenie drviča stavebného odpadu, ktorý spracovaním vytvára niekoľko frakcií materiálu, ktoré sú zhromažďované podľa materiálu a frakcií v tesnej blízkosti medzi spevnenou prístupovou komunikáciou a plochami na zhromažďovanie stavebného odpadu. Plocha územia pre zhromaždenie upraveného stavebného odpadu je cca 750 m ² . Poloha komunikácie umožňuje taktiež bezproblémový odvoz stavebných odpadov po úprave na zhodnotenie.
f)	Zabezpečenie kompatibility odpadu pred jeho zmiešaním	Kompatibilita odpadu je zabezpečená tým, že na zariadenie je povolené odoberať odpady v súlade s povolením.

g)	Triedenie prichádzajúceho tuhého odpadu	Pred vstupom odpadu na zariadenia sa musí vykonať preberanie odpadov do zariadenia aj vizuálnou kontrolou, následne sa zabezpečí príp. triedenie.
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:		
	<p>i) informácie o vlastnostiach odpadu, ktorý sa má spracovať, a procesoch spracovania odpadu vrátane:</p> <p>a) zjednodušeného znázornenia pracovného postupu, v ktorom sa uvádza vznik emisií;</p> <p>b) opisov techník, ktoré sú súčasťou procesu, a čistenia odpadových vôd/plynov pri zdroji vrátane opisov ich výkonnosti;</p>	Po zistení informácií o príslušnom prijatom odpade pomocou skúšok popísaných v bode vyššie, je možné si nájsť pracovný postup a opisy techník spracovania odpadu v prevádzkovom dokumente.
	<p>ii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových vôd, ako napríklad:</p> <p>a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku, pH, teploty a vodivosti;</p> <p>b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných látok a ich kolísanie (napr. ChSK/TOC, formy dusíka, fosfor, kovy, soli, prioritné látky/mikropolutanty);</p> <p>c) údaje o biologickej likvidovateľnosti [napr. BOD, pomer BOD/ChSK, Zahn-Wellensov test, potenciál biologickej inhibície (napr. inhibícia aktivovaného kalu)] (pozri BAT 52);</p>	Rozsah a frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody podľa príslušného rozhodnutia.
	<p>iii) informácie o vlastnostiach tokov odpadových plynov, ako napríklad:</p> <p>a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku a teploty;</p> <p>b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných látok a ich kolísanie (napr. organické zlúčeniny, POP, ako napríklad PCB);</p> <p>c) horľavosť, dolné a horné limity výbušnosti, reaktivita;</p> <p>d) prítomnosť iných látok, ktoré môžu mať vplyv na systém čistenia odpadových plynov alebo bezpečnosť zariadenia (napr. kyslík, dusík, vodná para, prach).</p>	<p>Technológia zhodnotenia stavebného odpadu predpokladá zaradenie - malý zdroj znečistenia ovzdušia.</p> <p>Výstupný produkt bude s ohľadom na skladovacie kapacity kontinuálne odvázaný. Skladované množstvo potrebné na transportnú dávku nepredpokladá podstatný únik prachových emisií do ovzdušia. Čo sa týka pachových látok – stavebný odpad nezanecháva žiadnu pachovú stopu.</p>
BAT 4.		
S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s uskladnením odpadu		

	Technika	Opis
a)	Optimalizované miesto uskladnenia	Pozemok sa nachádza v k.ú. mesta Senec nachádzajúceho sa severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin. Na prevádzke zamestnanci uskladňujú a manipulujú s odpadom, ale aj s materiálom tak, aby sa minimalizovalo nepotrebné nakladanie s odpadom v zariadení v rámci podmienok prevádzky. Vzdialenosť od najbližšej obce možno považovať za dostatočnú na zamedzenie negatívnych vplyvov na zdravotný stav obyvateľstva. (viď posudky v prílohe Správy o hodnotení)
b)	Primeraná kapacita uskladnenia	Prevádzka má v PP stanovenú dennú a ročnú kapacitu prevádzky. Príjem odpadu si teda vie vedúci prevádzky organizovať podľa potrieb a možností technológie. V rámci PP bude špecifikovaná aj veľkosť príjmového miesta, táto rozloha podmieňuje množstvo prijímaného odpadu.
c)	Bezpečná prevádzka uskladnenia	Zariadenia na nakladanie, vykladanie a uskladnenie odpadu sú jasne zdokumentované a označené. Technika používaná pri manipulácii s odpadom je pravidelne kontrolovaná, má pravidelne zabezpečenú údržbu, servis a spĺňa všetky legislatívne požiadavky na nakladanie s odpadmi. Kontajnery a zberné nádoby používané v prevádzke a pri preprave spĺňajú všetky legislatívne požiadavky na manipuláciu a uskladnenie odpadov.
d)	Samostatný priestor na uskladňovanie zabaleného nebezpečného odpadu a nakladanie s ním	Minimálny predpoklad toho, že sa v ostatnom odpade objaví aj nejaký podiel NO. Pokiaľ sa podiel takého odpadu vo vstupnom odpade nachádza, ten sa v procese spracovania vstupného materiálu vytriedi ešte pred vstupom do zariadenia, prípadne, ak sa prímes takéhoto odpadu objaví v odpade počas jeho spracovania, je táto frakcia z odpadu vytriedená do samostatnej, označenej nádoby a umiestnená na spevnenej ploche. Vyseparovaná časť odpadu, zaradená ako NO je pred ďalším nakladaním s ním samostatne vážená na mostovej váhe.

BAT 5.

S cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s nakladaním s odpadom a prevozom odpadu

Účelom postupov nakladania s odpadom a prevozu odpadu je zabezpečiť bezpečné nakladanie s odpadom a bezpečný prevoz odpadu na príslušné miesto uskladnenia a spracovania:

- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu vykonávajú iba kompetentní zamestnanci
- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentujú a pred vykonaním a po vykonaní overujú,
- prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie,
- pri zmiešavaní odpadu sa vykonávajú predbežné prevádzkové a konštrukčné opatrenia (napr. odsávanie prachového/práškového odpadu).

Postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu sú založené na rizikách a zohľadňuje sa v nich pravdepodobnosť havárií a incidentov a ich vplyv na životné prostredie.

Nakladanie s odpadom a prevoz odpadu:

- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu vykonávajú iba kompetentní zamestnanci,
- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentujú a pred vykonaním a po vykonaní overujú,
- prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmierňovanie,

- nakladanie s odpadom a prevoz odpadu sa riadne dokumentuje (evidencia odpadov), evidenčných listov odpadu, vážnych lístkov s ich následnou príslušnou archiváciou v zmysle platnej legislatívy,
- prijímajú sa opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernenie prostredníctvom pravidelných školení vedenia spoločnosti a zamestnancov spoločnosti, vypracovaných havarijných plánov s pokynmi na zamedzenie a odstránenie únikov do životného prostredia, vybavenia ADR súprav,
- zamestnanci sú pravidelne preškolení (Prevádzkový poriadok zariadenia, BOZP a PO, príp. ADR),
- vykonávajú sa aj konštrukčné opatrenia (monitoring), pravidelnou kontrolou sa zamedzuje znečisťovaniu a únikom do životného prostredia

Spoločnosť má pre potreby plnenia dohody ADR (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) vypracovaný ADR manuál, s ktorým sú oboznámení všetci vodiči spoločnosti. Rovnako sú všetci relevantní zamestnanci a taktiež aj externí poskytovatelia prepravných služieb poučení o postupe bezpečného nakladania s odpadom a o bezpečnom prevoze odpadu. Nakladanie s nebezpečným odpadom a prevoz odpadov sa riadne dokumentuje prostredníctvom „Sprievodných listov nebezpečného odpadu“. Opatrenia na predchádzanie únikom, zisťovanie únikov a ich zmiernenie sú popísané v prevádzkovom poriadku.

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).

Plocha zabezpečená v súlade s požadovanými predpismi.

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.

Rozsah a frekvencia odberu vzoriek a analýz podzemnej vody podľa príslušného rozhodnutia. Referenčný monitorovací objekt bude umiestnený v smere prúdenia podzemných vôd nad prevádzkovanou plochou na zhodnocovanie odpadov, pre indikáciu znečistenia podzemných vôd bude slúžiť existujúci systém objektov.

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.

Zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu bude zaradené ako mobilný malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Pri správnom prevádzkovaní prevádzky a technológie budú vznikať minimálne emisie do ovzdušia.

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.

K regenerácii odpadových rozpúšťadiel, dekontaminácii 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 v zariadení nebude dochádzať.

BAT 10.

V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať emisie zápachu

Použitelnosť

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.

Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť zariadenia od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Mechanické spracovanie stavebného odpadu nezanecháva pachovú stopu. Uvedenú vzdialenosť od najbližšej obce možno považovať za dostatočnú na zamedzenie negatívnych vplyvov na zdravotný stav obyvateľstva.

BAT 11.		
Cieľom je s frekvenciou aspoň raz ročne monitorovať ročnú spotrebu vody, energie a surovín, ako aj ročnú tvorbu zvyškov a odpadovej vody.		
V rámci prevádzky sa na mesačnej báze zaznamenáva spotreba vody, elektrickej energie a surovín na základe odpočtu z meracích zariadení umiestnených na prevádzke. Pravidelne do evidencie bude zaznamenávané príp. množstvo vzniknutej odpadovej vody.		
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 výskyty 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.		
Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom v prípade citlivých receptorov.		
Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.		
BAT 13.		
Pre zabránenie šírenia emisií zápachu sa využíva nasledovná technika:		
Technika	Opis	Použitelnosť
a) Minimalizácia času zotrvania	Odpad je v prevádzke uskladnený len minimálny časový úsek t. j. čas potrebný/požadovaný na spracovanie odpadu.	Odpad je v prevádzke uskladnený iba minimálny časový úsek t. j. iba na čas potrebný na spracovanie odpadu.
BAT 14.		
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	Použitelnosť
a) Minimalizácia počtu potenciálnych zdrojov difúzných emisií	Obmedzenie rýchlosti prepravy.	Obmedzenie rýchlosti prepravy pre zabránenie vzniku prachu.
e) Zvlhčovanie	Zvlhčovanie možných zdrojov difúzných emisií prachu (napr. skladovaný odpad, prepravné priestory a procesy otvoreného nakladania s odpadom) vodou alebo parou.	Zvlhčovanie možných zdrojov difúzných emisií prachu (napr. skladovaný odpad, prepravné priestory a procesy otvoreného nakladania s odpadom) vodou.
f) Údržba	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke.	Pravidelná kontrola stavu plochy, príjazdových komunikácií, vstupných dverí a techniky používanej na prevádzke pre zabránenie vzniku prachu.
g) Čistenie priestorov spracovania a uskladňovania odpadu	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných, obslužných plôch a používaných	Pravidelné čistenie celého priestoru spracovania a uskladňovania odpadu: manipulačných,

	zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu a uskladňovania odpadu.	obslužných plôch a používaných zariadení. Pravidelná kontrola celého priestoru spracovania odpadu.
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	Použitelnosť
a) Správna konštrukcia zariadenia.	Patrí sem zavedenie systému na zachytávanie plynu s dostatočnou kapacitou a používanie odvzdušňovacích ventilov s vysokou integritou.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Riadenie prevádzky zariadenia.	Patrí sem udržiavanie systému na zachytávanie plynu v rovnováhe a využívanie zdokonaleného riadenia procesov.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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	Použitelnosť
a) Správna konštrukcia 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.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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 čistiaceho plynu, emisie znečisťujúcich látok (napr. NO _x , CO, uhlíkovodíkov), hluk]. Zaznamenávanie spaľovania zvyčajne obsahuje informácie ako trvanie a počet spaľovaní a umožňuje kvantifikáciu emisií a možné predchádzanie spaľovaniu plynov v budúcnosti.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
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.

Použitelnosť sa obmedzuje na prípady, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie hlukom alebo vibráciami v prípade citlivých receptorov.

Navrhovaná činnosť je umiestnená na parcelách v k.ú. mesta Senec. Navrhovaná činnosť spočíva v modernizácii prevádzkovaného areálu skládky odpadov v k. ú. Senec nachádzajúceho sa cca 2,5 km severozápadne od zastavaného územia mesta pri osade Červený Majer na južnom okraji Martinského lesa a výstavbou rozšírenia skládkovacích plôch s naviazaním na prevádzkovanú 3. Etapu skládky. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu spájajúcu štátnu cestu I/61 Senec - Blatné a osadu Martin. Navrhovaná činnosť je situovaná do severnej časti k.ú. mesta Senec, medzi lesným komplexom Martinského lesa a významným dopravným koridorom – diaľnicou D1. Podľa aktuálnej vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, je dotknuté územie v súčasnosti zaradené do kategórie II., III. a IV.

Podľa Strategickej hlukovej mapy (www.hlukovamapa.sk) patrí k najväčším zdrojom hluku v dotknutom území automobilová doprava na diaľnici D1, kde hladina hluku počas dňa môže dosahovať viac ako 70 dB.

V prípade prevádzky hluk pôsobí počas pracovnej doby, v rámci ktorej sú vykonávané činnosti spojené so zhromažďovaním, triedením a ďalšou manipuláciou s odpadmi. Keďže navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli jestvujúcej skládky odpadov vo väčšej vzdialenosti od trvale obývaných objektov, nie je predpoklad prekročenia platných hygienických limitov pre dennú dobu. S dopravou odpadov a prevádzkou zariadení počas večernej a nočnej doby nie je uvažované. Počas prevádzky hodnotenej činnosti budú dodržané všetky požiadavky pre navrhovanú činnosť vyplývajúce z platnej vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vzhľadom na charakter prevádzky a vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby sa nepredpokladá nadmerné šírenie vibrácií do okolitého územia, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Na základe vykonanej predikcie hlukových pomerov a porovnania predpokladanej hodnoty určujúcej veľičiny s prípustnými hodnotami sa predpokladá, že vplyvom z navrhovanej činnosti v príslušnom obytnom prostredí nebude dochádzať prekročovaniu prípustných hodnôt určujúcich veľičín hluku pre hluk z iných zdrojov v referenčných časových intervaloch „deň, večer a noc“ v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

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	Použitelnosť
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.	Prevádzka neovplyvňuje fungovanie príjemcov hluku, keďže je umiestnená v dostatočnej vzdialenosti.
b) Prevádzkové opatrenia	Prevádzkové opatrenia Patria sem napríklad tieto techniky: i) kontrola a údržba zariadenia; ii) pokiaľ je to možné, zatváranie dverí a okien v uzavretých priestoroch;	Prevádzka spĺňa niekoľko z týchto techník: kontrola a údržba zariadenia: pravidelnosť a rozsah kontroly zariadenia bude stanovený v prevádzkových

	<p>iii) obsluha zariadenia skúseným personálom;</p> <p>iv) pokiaľ je to možné, vyhýbanie sa hlučným činnostiam v noci;</p> <p>v) opatrenia na kontrolu hluku počas činností údržby, prepravy, nakladania s odpadom a spracovania odpadu.</p>	<p>dokumentoch zariadenia.</p> <p>Okrem týchto kontrol bude prevádzka pravidelne preverovaná v rámci interných a externých auditov.</p> <p>Prevádzku a technológiu bude obsluhovať stály skúsený personál, ktorý je preukázateľne oboznámený s technológiou a činnosťami prevádzky.</p>
c) Zariadenie s nízkou hlučnosťou	Môžu sem patriť motory s priamym pohonom, kompresory, čerpadlá a horáky.	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.
d) Zariadenia na kontrolu hluku a vibrácií	<p>Patria sem napríklad tieto techniky:</p> <p>i) obmedzovače hluku;</p> <p>ii) akustická a vibračná izolácia zariadenia;</p> <p>iii) uzavretie hlučného zariadenia;</p> <p>iv) zvuková izolácia budov.</p>	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.
e) Zníženie hluku	Šírenie hluku je možné obmedziť umiestnením prekážok medzi zdroje a príjemcov (napr. ochranné steny, násypy a budovy).	V prevádzke budú využívané moderné zariadenia na spracovania odpadov.

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 	Neaplikovateľné na technológiu

	používané na vytváranie vákua (napr. používanie vodokružných výjev na kvapaliny s vysokým bodom varu).	
b) Recirkulácia vody	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).	Neaplikovateľné na technológiu.
c) Nepriepustný povrch	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.	Pre umiestnenie a prevádzkovanie technológie nie je nevyhnutá nepriepustná vodeodolná plocha.
d) Techniky na zníženie pravdepodobnosti a vplyvu nadmerných prietokov a zlyhaní nádrží a nádob	V závislosti od rizík, ktoré predstavujú kvapaliny v nádržiach a nádobách z hľadiska kontaminácie pôdy a/alebo vody, sem patria techniky ako: <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 	Všetky nádoby (vodotesné nádoby), ktoré sú súčasťou technológie budú vizuálne kontrolovateľné. Budú vedené v prevádzkových priestoroch, budú pravidelne udržiavané a kontrolované.

	bezpečnostného obalu, izolácia nádrží, nádob a sekundárneho bezpečnostného obalu (napr. uzavretie ventilov).	
e) Zastrešenie priestorov uskladnenia a spracovania odpadu	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 odtekajúcej vody.	Neaplikovateľné na technológiu.
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.	Spevnené plochy (prístupové komunikácie) sú odvodňované systémom zachytávania povrchovej vody do cestných rigolov a odtok zrážkových vôd je v smere prirodzených odtokových pomerov v území. Splaškové odpadové vody z existujúcich sanitárnych zariadení určených pre zamestnancov sú zaústené do nepriepustnej žumpy vybudovanej v areáli. Odvoz týchto vôd je zabezpečený cisternou.
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.	Neaplikovateľné na technológiu.
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	Neaplikovateľné na technológiu.

	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.	
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).	Neaplikovateľné na technológiu.
BAT 20.		
S cieľom zníženia emisií do vody sa má v rámci BAT odpadová voda upravovať pomocou vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník.		
a) Vyrovnávanie	Všetky znečisťujúce látky	Neaplikovateľné na technológiu.
b) Neutralizácia	Kyseliny, zásady	Neaplikovateľné na technológiu.
c) Fyzické oddelenie, napr. česlá, sitá, odľučovače nečistôt, odľučovače tukov, odľučovače oleja od vody alebo primárne usadzovacie nádrže.	Hrubé tuhé látky, nerozpustné tuhé látky, olej/tuk	Spevnené plochy (prístupové komunikácie) sú odvodňované systémom zachytávania povrchovej vody do cestných rigolov a odtok zrážkových vôd v smere prirodzených odtokových pomerov v území.
d) Adsorpcia	Absorbujeme rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, napr. uhľovodíky, ortuť, AOX	Neaplikovateľné na technológiu.
e) Destilácia/rektifikácia	Rozpustné, biologicky nerozložiteľné alebo inhibičné znečisťujúce látky, ktoré možno destilovať, napr. niektoré rozpúšťadlá	Neaplikovateľné na technológiu.
f) Zrážanie		Neaplikovateľné na technológiu.

g) Chemická oxidácia		Neaplikovateľné na technológiu.
h) Chemická redukcia		Neaplikovateľné na technológiu.
i) Odparovanie		Neaplikovateľné na technológiu.
j) Výmena iónov		Neaplikovateľné na technológiu.
k) Stripovanie		Neaplikovateľné na technológiu.
l) Proces aktivovaného kalu		Neaplikovateľné na technológiu.
m) Membránový bioreaktor		
n) Nitrifikácia/denitrifikácia, ak spracovanie obsahuje biologickú úpravu		Neaplikovateľné na technológiu.
o) Koagulácia a flokulácia		Neaplikovateľné na technológiu.
p) Sedimentácia		Neaplikovateľné na technológiu.
q) Filtrácia (napr. filtrácia pieskom, mikrofiltrácia, ultrafiltrácia)		
r) Flotácia		

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	<p>Patria sem opatrenia ako:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Pravidelné preškolenie zamestnancov z používania OOPP, požiarny a únikový plán.</p> <p>Pre objekt bude vypracovaný prevádzkový poriadok. Prevádzkový poriadok obsahuje opatrenia pre prípad havárie, kde budú popísané organizačné a technické opatrenia v prípade vzniku havarijných situácií, ale aj preventívne opatrenia, prípadne opatrenia na predchádzanie vzniku havarijných situácií.</p> <p>Systém ochrany pred požiarmi a výbuchmi obsahujúci zariadenia na prevenciu ako sú Opatrenia pre prípad havárie, Prevádzkový poriadok, Požiarny poplachový plán s ktorými sú oboznámení všetci zamestnanci prevádzky. Zamestnanci sú pravidelne preškolení z BOZP a PO. Zavedený a používaný systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018.</p>

b) Riadenie emisií havárii/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.	Riešenie havarijných situácií bude popísané v prevádzkovom poriadku Zariadenia v časti „Opatrenia pre prípad havárie“. Predchádzanie haváriám je docieľované odborným školením zamestnancov, kvalifikovanou kontrolou a údržbou technológie, technologických zariadení a manipulačnej techniky.
c) Systém registrácie a posúdenia incidentov/havárii	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.	Spoločnosť má v rámci svojho IMS vypracovaný dokument Havarijná pripravenosť, ktorý musí zodpovedný zamestnanec dodržiavať. V prípade vzniku havárie sa postupuje vyplnením formuláru „Hlásenie o šetrení havárie“ bezprostredne po havárii. Formulár je súčasťou dokumentácie areálu celej prevádzky. Taktiež sa na prevádzke vedie prevádzkový denník, do ktorého sa uvádzajú všetky denne prijaté odpady, informácie o kontrolách, haváriách. Prípadne zmeny v postupoch sa uvádzajú do prevádzkového poriadku zariadenia. Vedený denník zariadenia, v ktorom musia byť uvedené všetky havárie. Je vedený denník úrazov a skoro nehôd. Je vypracovaný Register rizík v rámci dokumentácie IMS.

1.7. Materiálová efektívnosť

BAT 22.

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

Opis

Na spracovanie odpadu sa namiesto iných materiálov používa odpad (napr. odpadové zásady alebo odpadové kyseliny sa používajú na úpravu pH, popolček sa používa ako viazač).

Použitelnosť

Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie, ktoré predstavuje prítomnosť nečistôt (napr. ťažkých kovov, POP, solí, patogénov) v odpade, ktorým sa nahrádzajú iné materiály. Ďalším obmedzením je kompatibilita odpadu, ktorým sa nahrádzajú iné materiály, s odpadovým vstupom (pozri BAT 2).

Vstupné odpady sú upravované za účelom zhodnocovania stavebných odpadov, cieľným výstupom procesu je certifikovaný recyklát.

Cieľným výstupom by mala byť zemina a „recyklát“ (napr. betónový, suťový, asfaltový) s certifikátom, ktoré sa použijú do základov ciest, v stavebníctve, alebo pri rekultiváciách starých záťaží alebo na terénne úpravy v zmysle princípov a podpory obehového hospodárstva. Recykláty budú v súlade s platnou normou STN EN 13242+A1:2008-08 (72 1504) - Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest, ktorá stanovuje vlastnosti kameniva získaného spracovaním prírodného, umelého alebo recyklovaného materiálu pre hydraulicky stmelené a nestmelené materiály používaného v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest.

Na výstupe procesu zhodnocovania môžu vzniknúť nasledovné odpady napr. železné kovy, neželezné kovy, minerálne látky, piesok, kamenivo a príp. iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11.

1.8. Energetické 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 prispôsobený špecifikám spracovania odpadu, pokiaľ ide o vykonávané procesy, spracované toky odpadu atď.	Spotrebu elektrickej energie a vody a pod. vyhodnocujeme s porovnávacím faktorom – množstvo spracovaných odpadov. Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m ³ /t.
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.	V rámci IMS evidujeme o každej prevádzke nasledovné údaje z pohľadu energetickej bilancie: – spotreby energie, – energetické bilancie v ktorých možno pozorovať mesačné spotreby energií. Vo výsledných hodnoteniach teda pracujeme s údajmi spotrebovanej energie prepočítaných na kWh/t alebo m ³ /t. Na mesačnej báze sa vedú záznamy a množstve spotrebovanej elektrickej energie a spotrebovanej vody. Ročná spotreba sa vyhodnocuje nasledovne: – spotrebovaná elektrická energia v kWh/t, – spotrebovaná voda m ³ /t – iné palivá.

1.9. Opakované používanie obalov

BAT 24.

<p>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).</p> <p><i>Opis</i> Obaly (sudy, kontajnery, IBC, palety atď.) sa opakovane používajú na uskladňovanie odpadu, ak sú v dobrom stave a dostatočne čisté, a v závislosti od kontroly kompatibility medzi látkami, ktoré obsahujú (pri následných použitíach). V prípade potreby sa obaly pred opakovaným použitím odosielajú na príslušné spracovanie (napr. renovovanie, čistenie).</p> <p><i>Použitelnosť</i> Niektoré obmedzenia použiteľnosti vyplývajú z rizika kontaminácie odpadu, ktoré predstavujú opakovane používané obaly.</p> <p>Pre dosiahnutie minimálnej spotreby obalových materiálov používaných na prepravu a manipuláciu odpadov sa v rámci prevádzky aplikuje opätovné využívanie nádob. Nádoby sú po vyprázdnení odovzdané pôvodcom odpadu, kde ich opäť používajú na zhromažďovanie, manipuláciu a prepravu.</p>		
<p>2. ZÁVERY O BAT TÝKAJÚCE SA MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU</p> <p>Pokiaľ nie je uvedené inak, závery o BAT uvedené v oddiele 2 sa vzťahujú na mechanické spracovanie odpadu, ak sa nekombinuje s biologickou úpravou, a dopĺňajú všeobecné závery o BAT uvedené v oddiele 1.</p>		
<p>2.1. Všeobecné závery o BAT týkajúce sa mechanického spracovania odpadu</p>		
<p>2.1.1. Emisie do ovzdušia</p>		
<p>BAT 25.</p> <p>S cieľom znížiť emisie prachu, kovov viazaných na pevné častice, PCDD/F a dioxínom podobných PCB do ovzdušia sa má v rámci BAT použiť technika BAT 14d a jedna z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácia.</p>		
a) Cyklón	Pozri oddiel 6.1. Cyklóny sa používajú najmä ako predbežné odlučovače hrubého prachu.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
b) Textilný filter	Pozri oddiel 6.1.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
c) Mokrú vypierku	Pozri oddiel 6.1.	Táto požiadavka/technika BAT je neaplikovateľná.
d) Vstrekovanie vody do drviča	Odpad, ktorý sa má rozdrviť, sa zvlhčuje vstrekaním vody do drviča. Množstvo vstrekovanej vody sa reguluje podľa objemu odpadu, ktorý sa má rozdrviť (môže sa monitorovať na základe energie spotrebovanej motorom drviča). Odpadový plyn, ktorý obsahuje zvyškový prach, sa nasmeruje do cyklónov a/alebo práčky plynu.	Používanie len v rámci obmedzení súvisiacich s mimoriadnymi miestnymi podmienkami (napr. teplotou, suchom).
<p>BAT 26 – BAT 53 Tieto požiadavky/techniky BAT sú neaplikovateľné na tento typ prevádzky t. j. na zhodnocovanie stavebného odpadu.</p>		

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. 08. 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.