

**Dolgozza át a dokumentáció 5. fejezetét (Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése) az Európai Bizottság 2018/1147 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékkezelés tekintetében történő meghatározásáról szóló dokumentációban, és annak mellékletében foglaltak figyelembe vételével. A tervezett létesítmény elérhető legjobb technikának való megfelelésének vizsgálata során figyelembe kell venni a tervezett tevékenységhez kapcsolódó horizontális BREF-ekben foglaltakat is.**

Kérjük a tisztelt Hatóságot, hogy az alábbi kiegészítő adatokat elfogadni szíveskedjenek.

## I. Általános BAT-következtetések:

### 1.1. Átfogó környezeti teljesítmény

Technika	Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 1.</b> Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT olyan környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) bevezetését és követését jelenti, amely az összes alábbi szempontot magában foglalja	<p>A környezethasználó kötelezettséget vállal a környezetvédelmi célok eléréséért. Olyan környezetvédelmi politikát folytat, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja.</p> <p>A környezethasználó gondot fordít a munkavállalók folyamatos képzésére, és bevonja őket a környezetvédelmi célok megvalósításához szükséges feladatokba. A telephelyen csak szakképzett munkavállalókat alkalmaznak.</p> <p>A telepen zajló folyamatok dokumentálásra kerülnek, ezekről nyilvántartásokat vezetnek.</p> <p>A telepre vonatkozóan karbantartás folyamatos, üzemnaplóban dokumentált lesz.</p> <p>A környezethasználó fel van készítve az esetleges havária jellegű, a telephelyen bekövetkező váratlan eseményekre, balesetekre is. A telepre vonatkozóan havária terv és vízminőség-védelmi kárelhárítási terv készült. A vonatkozó terv kiterjed az esetleges balesetekből, katasztrófákból eredő szennyeződés meghatározására, lokalizálására, védelmi intézkedések megtételére.</p> <p>A környezethasználó a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítását belső utasításokkal érik el.</p> <p>A létesítményből származó kibocsátások mérésére megállapodás szerint a bánya monitoring rendszere alkalmas.</p> <p>A komposztálásra vonatkozó technológiák fejlődését nyomon követik, és gazdaságossági számításokat végeznek az esetleges bevezethetőségükkel kapcsolatban.</p> <p>Összefoglalóan az üzemeltetés az egységes környezethasználati engedélyben szereplő előírásoknak és a hatályos környezetvédelmi jogszabályoknak megfelelően tervezett. A rendszer kialakítása és üzemeltetése során figyelembe veszik a BAT ajánlást.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>

Technika		Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 2.</b> Az üzem átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében alkalmazható BAT az összes alábbi technika alkalmazását jelenti.		
a.	A hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására irányuló eljárások kidolgozása és végrehajtása	A hulladék átvételéről a hulladék telephelyre való kerülése előtt döntenek. A beszállítás során szemrevételezéssel ellenőrzésre kerül a beszállított hulladék megfelelősége. Amennyiben a hulladék nem megfelelő, abban az esetben az átadás nem történik meg, az engedélykérő az átvételt megtagadja. <b>Megfelel.</b>
b.	Hulladék átvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása	Amennyiben a hulladékok minősége nem teszi lehetővé a hasznosítást, úgy a hulladékot nem veszik át. <b>Megfelel.</b>
c.	A hulladék nyomon követési és nyilvántartási rendszerének kidolgozása és megvalósítása	A hulladék átvételekor minden tehergépjármű számítógépes nyilvántartásba kerül, melyet naprakészen vezetnek. A nyilvántartásba vétel során tételesen feltüntetésre kerülnek az alábbiak: A beszállított és a kezelésre átadott hulladék: <ul style="list-style-type: none"> <li>o megnevezése,</li> <li>o azonosító száma,</li> <li>o mennyisége,</li> <li>o az átadás időpontja</li> <li>o a kezelés kódja</li> </ul> A keletkezett hulladékokról a Kft. naprakész nyilvántartást vezet, melyben feltüntetik a hulladék fajtáját, mennyiségét (nyitókészlet, átvett mennyiség, keletkezett mennyiség, kezelt mennyiség, zárókészlet), esetleges káreset okát, elhárításának módját. Minden komposztálandó prizma prizmatörzskönyvvvel van ellátva, melynek célja az, hogy információkat szolgáltatson a hasznosítási folyamatról - így különösen a komposztálandó hulladékok, segédanyagok fajtáiról, összetételéről, eredetéről, mennyiségéről, az előkezelési műveletekről a felrakás időpontjáról, az érés folyamatáról (hőmérséklet, nedvességtartalom, stb.), annak időtartamáról, a prizmobontás időpontjáról stb. Minden prizmával kapcsolatos adatot változást rögzíteni kell a számítógépen - beleértve a laborvizsgálati eredményeket is. <b>Megfelel.</b>

Technika		Leírás/Megfelelőség
d.	A kimeneti teljesítmény minőségirányítási rendszerének kidolgozása és megvalósítása	A tevékenységet a Kft. belső minőségirányítási szabályai szerint végezték az ISO 9001 minősítésig. Az ISO tanúsítás az előírásoknak megfelelően évente történik. <b>Megfelel.</b>
e.	A hulladékok szétválogatása	Hasonló fizikai tulajdonságú hulladékokat fogadnak, nincs rá szükség jelenleg. Amennyiben szükséges, a megfelelő eszközök béreléséről gondoskodnak. <b>Megfelel.</b>
f.	A hulladékok kompatibilitásának biztosítása keverés, elegyítés előtt.	A telephelyre érkező hulladékok azonos technológiákból származnak, így anyagi minőségük is közel azonos, biológiailag bonthatók. <b>Megfelel.</b>
g.	A beérkező szilárd hulladék szétválogatása	Zöld hulladék hasznosításakor a szétválogatás több lépcsőben tervezett: rosta, kézi, optikai válogatás. Szükség esetén a megfelelő eszközök beszerzéséről gondoskodni fognak. <b>Megfelel.</b>
<b>BAT 3.</b> A vízbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz és a hulladékgázáramok kimutatásának létrehozását és vezetését jelenti, amely a környezetközpontú irányítórendszer keretében kell megvalósítani. és amely a következő elemeket foglalja magába:		
I.	<b>A kezelendő hulladék jellemzőire és a hulladékkezelési folyamatokra vonatkozó információk, többek között:</b> a) a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák; b) a folyamatintegrált technikák és a forrásnál történő szennyvíz-/hulladékgáz-tisztítás leírása, a technikák és eljárások teljesítményét is beleértve;	A kibocsátások eredete a beadott dokumentációban bemutatásra került. <b>Megfelel.</b>
II.	<b>A szennyvízáramok jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:</b> a) az áram átlagos értékei és változásai, pH-érték, hőmérséklet és vezetőképesség; b) a releváns szennyező anyagok (pl. KOI/TOC, nitrogénvegyületek, foszfor, fémek, elsőbbségi anyagok/mikroszennyezők) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai;	A keletkező kommunális szennyvizet külön tárolótartályba gyűjtik, amelynek ürítéséről rendszeresen, szükség szerint gondoskodnak. Az elszállított kommunális szennyvizet szerződött megfelelő engedéllyel rendelkező partner fogadja. A komposztáló felületre hulló, a komposztálandó és komposztált anyaggal érintkező csapadékvizeket csurgalékvízként kezelik. A komposztáló telep lejtése a keletkező vizeket ágyazott mederlappal burkolt árkon keresztül vezetik el a csurgalékvíz hordalékfogó aknába. Innen a fóliával bélelt

Technika		Leírás/Megfelelőség
	c) a biológiai eltávolíthatóságra vonatkozó adatok (pl. BOI, BOI/KOI arány, Zahn-Wellens-vizsgálat, biológiai gátlási potenciál [pl. eleveniszap gátlása]) (lásd: BAT 52)	medencébe csatorna vezeti be az összegyűlt csurgalékvizet. A csurgalékvíz egy része felhasználásra kerül a technológiába (komposzt nedvesítése, komposzt víztartalmának beállítása). A technológiában felhasznált vízmennyiség a komposztálendő nyersanyag minőségétől függ. A megfelelő víztartalom biztosítása feltétele a komposztálásnak, ezért alkalmanként - szükség szerint- a komposztálendő anyagot nedvesíteni kell. Másik (fennmaradó) része pedig a szerződött megfelelő engedéllyel rendelkező partner kötött megállapodás alapján elszállításra kerül ártalmatlanítás céljából. <b>Megfelel.</b>
III.	<b>A hulladékgázáramok jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:</b> a) az áram átlagos értékei és változásai, valamint hőmérséklete; b) a releváns szennyező anyagok (pl. szerves vegyületek, tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok, ideértve a PCB-ket) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai; c) gyúlékonyság, alsó és felső robbanási határértékek, reakcióképesség; d) olyan egyéb anyagok jelenléte, amelyek befolyásolhatják a hulladékgáz-tisztító rendszert vagy az üzembiztonságot (pl. oxigén, nitrogén, vízgőz, por).	A megfelelő feltételek biztosítása mellett (megfelelő nedvességtartalom, levegőztetés, C/N arány, hőmérséklet) a komposztálás során tisztán aerob oxidáció jön létre. Amennyiben oxigénhiányos bomlás zajlik le, akkor biogáz keletkezik (pl. metán). Jelen esetben biztosított a megfelelő levegőztetés, így nem beszélhetünk számottevő gázképződésről. <b>Megfelel.</b>
<b>BAT 4.</b> A hulladék tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti:		
a.	Optimális tárolási helyszín	A nyilvántartásba vételt követően a hulladékot az előkészítő térre szállítják és a kezelés megkezdéséig itt tárolják ideiglenesen. A hulladék mozgatásakor alapvető törekvés, hogy minél kevesebbszer, csak szükséges esetekben kerüljön rá sor. A tárolás helyszíne lakott területtől, vízfolyástól megfelelő távolságra lett kialakítva. <b>Megfelel.</b>
b.	Megfelelő tárolási kapacitás	<b>Megfelel.</b>

Technika		Leírás/Megfelelőség
c.	A tárolóhelyek biztonságos üzemeltetése	A tárolóhely kialakítása a tűzbiztonsági, környezetvédelmi szempontoknak megfelelően történt, a hulladékok manipulációjához használt berendezések jelölése meg fog felelni a munkavédelmi előírásoknak. <b>Megfelel.</b>
d.	A csomagolt veszélyes hulladék elkülönített tárolása és kezelése	A tevékenység során nem történik veszélyes hulladék feldolgozás. GEOSOL Kft. tevékenysége során veszélyes hulladék kizárólag a gépek karbantartásából adódik. A társaság használatában lévő bérelt gépek karbantartásáért, ezáltal a karbantartásból keletkező veszélyes hulladék megfelelő, zárható címkével ellátott tároló edényzet fog rendelkezésre állni, melyet a megfelelő engedéllyel rendelkező szakségnek adnak át. Az edényzetet kármentő tálcán helyezik el. <b>Megfelel.</b>
<b>BAT 5.</b> A hulladék kezeléséhez és szállításához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a kezelési és szállítási eljárások kidolgozását és végrehajtását jelenti.		
	A hulladék kezelését és szállítását hozzáértő személyzet végzi.	A nyilvántartásba vételt követően a hulladékot az előkészítő térre szállítják és a kezelés megkezdéséig itt tárolják ideiglenesen. A hulladék mozgatásakor alapvető törekvés, hogy minél kevesebbszer, csak szükséges esetekben kerüljön rá sor. A tárolás helyszíne lakott területtől, vízfolyástól megfelelő távolságra lett kialakítva. <b>Megfelel.</b>
	A hulladék kezelését és szállítását megfelelően dokumentálják, értékelik a teljesítés előtt és ellenőrzik a teljesítés után	A hulladék dokumentálása az korábbiakban ismertetett módon történik. <b>Megfelel.</b>
	Intézkedéseket vezetnek be a véletlen kiömlés megelőzésére, észlelésére és a kárenyhítésre	Az intézkedések az elfogadott havária tervben vannak részletezve. <b>Megfelel.</b>
	Hulladékok keverésekor vagy elegyítésekor óvintézkedéseket tesznek	A kezelt hulladékok típusából adódóan nem szükséges óvintézkedés végrehajtása. <b>Megfelel.</b>

## 1.2. Ellenőrzés

Technika	Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 6.</b> A szennyvízáramok kimutatásában meghatározott vízbe történő kibocsátások (lásd: BAT 3) vonatkozásában alkalmazandó BAT a folyamat főbb paramétereinek (pl. szennyvízáram, pH-érték, hőmérséklet, vezetőképesség, BOI) a kulcsfontosságú helyeken (pl. az előkezelés bemeneti és/vagy kimeneti pontján, az utolsó kezelés belépési helyén, valamint azon a ponton, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt) történő ellenőrzését jelenti.	<b>Nem releváns.</b> A tevékenységnek vizekbe történő kibocsátása nincs.
<b>BAT 7.</b> Az elérhető legjobb technika a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	<b>Nem releváns.</b> A tevékenységnek vizekbe történő kibocsátása nincs.
<b>BAT 8.</b> Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Évente EN 13725 Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával szabvány szerinti olfaktometriás mérésekkel javasolt ellenőrizni a szagkibocsátást. <b>Megfelel.</b>
<b>BAT 9.</b> Az elérhető legjobb technika a szerves vegyületek elhasznált oldószerek regenerálásakor a levegőbe történő diffúz kibocsátásainak, a tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó berendezések oldószerekkel történő szennyeződésmentesítésének, valamint az oldószerek fűtőértékük hasznosításának céljával történő fizikai-kémiai kezelésének legalább évente egyszer, az alábbi technikák egyikének vagy azok kombinációjának alkalmazásával végzett ellenőrzése.	<b>Nem releváns.</b> Komposztálás során nem történik elhasznált oldószerek regenerálása.
<b>BAT 10.</b> Az elérhető legjobb technika a bűzkibocsátás időszakos ellenőrzése.	Évente EN 13725 Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával szabvány szerinti olfaktometriás mérésekkel javasolt ellenőrizni a szagkibocsátást. <b>Megfelel.</b>

Technika	Leírás/Megfelelőség
<p><b>BAT 11.</b> Az elérhető legjobb technika a víz, energia és nyersanyagok éves fogyasztásának, valamint a maradékanyagok és szennyvíz éves termelésének legalább évente egyszer végrehajtott ellenőrzése.</p>	<p>Az alkalmazott gépek a hulladékok megfelelő anyagösszetételű és szemcseméretű előkészítését segítik elő. Figyelembe véve azt, hogy a nem feldolgozott hulladék egyébként hulladéklerakóba kerülne, míg a feldolgozott hulladék jelentős része tovább hasznosul, a létesítmény megfelel a BAT-nak, mivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a hulladék komposztként hasznosításra kerül (tehát nem szükséges a természet erőforrásait kihasználni), egy egységnyi termék előállításához kevesebb energiára van szükség ezáltal, mint "új" nyersanyagokból történő előállítás esetében</li> <li>• csak az a hulladékmennyiség kerül lerakásra, amely a továbbiakban már nem hasznosítható</li> </ul> <p>A technológiában felhasznált vízmennyiség a komposztálandó nyersanyag minőségétől függ. A megfelelő víztartalom biztosítása feltétele a komposztálásnak, ezért alkalmanként - szükség szerint- a komposztálandó anyagot nedvesíteni kell. Tapasztalati adatok alapján erre a keletkező csurgalékvíz elegendő.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>

### 1.3. Levegőbe történő kibocsátások

Technika	Leírás/Megfelelőség
<p><b>BAT 12.</b> A bűzkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy szagkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét.</p>	
<p>Intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat</p>	<p>Az érlelési folyamat során a komposzt nem száraz, porszerű állapotú, amely diffúz légszennyezést okozhatna, így az érlelt komposzt/késztermék kiporzása csekély mértékben várható.</p> <p>A megfelelő feltételek biztosítása mellett (megfelelő nedvességtartalom, levegőztetés, C/N arány, hőmérséklet) a komposztálás során tisztán aerob</p>



Technika		Leírás/Megfelelőség
		oxidáció jön létre. Amennyiben oxigénhiányos bomlás zajlik le, akkor biogáz keletkezik (pl. metán). Jelen esetben biztosított a megfelelő levegőztetés, így nem beszélhetünk számottevő gázképződésről, bűzhatásról. Az intenzív érlelési szakasz után, az utóérlelési szakaszban a technológiából eredő bűzhatás minimálisnak mondható. <b>Megfelel.</b>
	A bűz BAT10 szerinti ellenőrzésének lefolytatására vonatkozó szabályzat	Évente EN 13725 Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával szabvány szerinti olfaktometriás mérésekkel javasolt ellenőrizni a szagkibocsátást. <b>Megfelel.</b>
	Az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata	Lakossággal folyamatos kapcsolattartás javasolt. A panaszkezelést a MIR szabályozza. <b>Megfelel.</b>
	Bűz megelőzési és -csökkentési program a forrás(ok) azonosítására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására	A megfelelő feltételek biztosítása mellett (megfelelő nedvességtartalom, levegőztetés, C/N arány, hőmérséklet) a komposztálás során tisztán aerob oxidáció jön létre. Ezt figyelembe véve kijelenthető, hogy a tevékenységből adódó esetleges bűzhatás nem számottevő a környező települések szempontjából, így nem tartunk szükségesnek további intézkedések végrehajtását. <b>Megfelel.</b>
<b>BAT 13.</b> A bűzkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.		
a	A tartózkodási idő minimalizálása	A technológiai fegyelem betartásával elérhető. <b>Megfelel.</b>
b	Kémiai kezelés végrehajtása	<b>Nem releváns.</b> Nem jellemző a technológiára.
c	Az aerob tisztítás optimalizálása	<b>Nem releváns.</b> Nem jellemző a technológiára.
<b>BAT 14.</b> A levegőbe történő diffúz kibocsátás, különösen a por, szerves vegyületek és bűz kibocsátásának megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében		

Technika		Leírás/Megfelelőség
alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.		
a	A potenciális diffúz kibocsátási források számának minimalizálása	<p>A tevékenységhez köthetően 1 db diffúz forrás létesül a telephelyen: a komposztáló tér. A beérkezett hulladék természetes nedvességet tartalmaz, így az nem száraz állapotú. Ennek megfelelően a hulladék előkezelése (aprítása, elegyítése) során kiporzással nem kell számolni.</p> <p>A tevékenység során kiporzás az utóérlelő tér esetében jelentkezhet, melynek közvetlen hatásterülete számításaink alapján a telephelyen alakul ki. A diffúz légszennyező forrás által a környezetbe emittált szállópor (PM10) hatásterülete nem érint lakott területeket, illetve védendő létesítményeket.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>
b	Szivárgásálló berendezések kiválasztása és használata	<p><b>Nem releváns.</b></p> <p>A technológia során nem történik folyékony hulladék feldolgozása.</p>
c	A korrózió gátlása	<b>Nem releváns.</b>
d	A diffúz kibocsátások megfékezése, összegyűjtése és kezelése.	<p>A komposztáló tér, mint diffúz forrás környezetre való hatásai a korábbiakban, valamint a dokumentációban bemutatásra kerültek. A hatásterület nem érint védendő épületet. A tevékenységhez köthető más diffúz légszennyező forrás nincs, valamint a meglévő sem éri el a határértéket, így beavatkozást nem tartunk szükségesnek.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>
e	Párásítás	<p>A közlekedési útvonalalak locsolása szükség szerint történik.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>
f	Karbantartás	<p>Az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása biztosított.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>
g	Hulladékkezelő- és tároló területek tisztítása	<p>A hulladékkezelő és tároló területek tisztítását rendszeresen elvégzik.</p> <p><b>Megfelel.</b></p>
h	Szivárgásészlelő és -javító program	<b>Nem releváns.</b>
<b>BAT 15.</b> A fáklyázás esetében az elérhető legjobb technikát az jelenti, ha a fáklyázást csak biztonsági okokból indokolt esetekben, és nem rutinszerű üzemi feltételek (pl. beüzemelés, leállítás) esetén végzik, mindkét alábbi technika alkalmazásával.		<p><b>Nem releváns.</b></p> <p>A komposztálási tevékenységhez nem kapcsolódik fáklyázás.</p>

Technika	Leírás/Megfelelőség
BAT 16. Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti.	<b>Nem releváns.</b> A komposztálási tevékenységhez nem kapcsolódik fáklyázás.

#### 1.4. Zaj és rezgés

Technika	Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 17.</b> A zaj és rezgés kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy zaj- és rezgéskezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:	Zajvédelmi szempontból nem indokolt kezelési terv kidolgozása, a zajforrások száma és működési ideje, valamint a lakott területtől való megfelelő távolság nem indokolja annak kidolgozását. Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken zaj- illetve rezgésártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták. <b>Nem releváns.</b>
I. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;	
II. a zaj és a rezgés ellenőrzésére szolgáló szabályzat;	
III. az azonosított, zajjal és rezgéssel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;	
IV. zaj- és rezgéscsökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajnak és rezgésnek való kitettség mérése/becslése, a források hozzájárulásának jellemzése, valamint a megelőző és/vagy csökkentő intézkedések végrehajtása érdekében.	
<b>BAT 18.</b> A zaj- és rezgés kibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.	
a. A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	A telephely területe Bükkábrány külterületén a várostól DK-re, általános mezőgazdasági (Má) övezetben, a lakóövezet határától kb. 1300 m-re fekszik. A terület É-i része Kb bányászati besorolású külterülettel határos a többi oldalról általános mezőgazdasági (Má) besorolású terület található. A tervezett tevékenységre vonatkozó számítások alapján az üzemelési időszakban zajvédelmi szempontú hatásterületen belül nincsenek zajtól védendő épületek.

Technika		Leírás/Megfelelőség
		Mivel a tevékenységből adódó zajterhelés csekély mértékű, így nem tartunk szükségesnek beavatkozó intézkedések végrehajtását. <b>Megfelel.</b>
b.	Operatív intézkedések	A berendezések karbantartása folyamatos. A hulladék mozgatasakor alapvető törekvés, hogy minél kevesebbszer kerüljön rá sor. A zajos tevékenységek végzése nappali időszakban történik. <b>Megfelel.</b>
c.	Alacsony zajszintű berendezések	<b>Megfelel.</b>
d.	Zaj és rezgéscsökkentő berendezések	<b>Nem releváns.</b>
e.	Zajcsökkentés	A működés zajterhelés <b>megfelel</b> a határértékeknek.

### 1.5. Vízbe történő kibocsátások

Technika		Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 19.</b> A vízfogyasztás optimalizálása, a szennyvíztermelés csökkentése és a talajba, vízbe történő kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.		
a.	Vízgazdálkodás	<b>Megfelel.</b>
b.	Víz visszaforgatása	Szennyezett csapadékvizeket csurgalékvíz gyűjtő medencében gyűjtik, melyet felhasználnak a technológiához. <b>Megfelel.</b>
c.	Folyadékot át nem eresztő felület	A hulladéktároló hely az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint alakítják ki. <b>Megfelel.</b>
d.	Tartályok, edények túlfolyásának és megrongálódásának veszélyét és hatásait csökkentő technikák	<b>Megfelel.</b>
e.	A hulladéktároló és -kezelő területek tetőszerkezettel való ellátása	A magyar szabályozásoknak és a BAT követelményeinek megfelelően a hulladéktároláshoz nem szükséges a tető kialakítása.

Technika		Leírás/Megfelelőség
		<b>Megfelel.</b>
f.	Vízáramok elkülönítése	A tevékenység során keletkező csurgalékvíz külön medencében gyűlik. <b>Megfelel.</b>
g.	Megfelelő elvezető infrastruktúra	<b>Megfelel.</b>
h.	Szivárgások észlelését és javítását lehetővé tevő tervezési és karbantartási előírások	A telephely karbantartása a karbantartási utasítások alapján történik. A rendszer ellenőrzése folyamatos. <b>Megfelel.</b>
i.	Megfelelő tárolási pufferkapacitás	<b>Nem releváns.</b>
<b>BAT 20.</b> A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a szennyvíz alábbi technikák megfelelő kombinációjával történő kezelését jelenti.		<b>Nem releváns.</b> A tevékenységnek vizekbe történő kibocsátása nincs.

#### 1.6. A balesetekből és váratlan eseményekből származó kibocsátás

Technika		Megfelelőség
<b>BAT 21.</b> A balesetekből és váratlan eseményekből eredő környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák balesetkezelési terv keretében történő alkalmazását jelenti (lásd:BAT 1).		
a.	Védelmi intézkedések	A telephely területe zárt, kerítéssel körülvett. A telephelyre csak és kizárólag azon dolgozók léphetnek be, akik a telephelyre belépési engedéllyel rendelkeznek. Üzemi Kárelhárítási Terv szerint. A dolgozók évente és szükség esetén munkavédelmi oktatásban részesülnek, melyet oktatási naplóban vezetnek. <b>Megfelel.</b>
b.	A véletlen eseményekből származó kibocsátások kezelése	A haváriából eredő váratlan kibocsátások az üzemi kárelhárítási terv részét képező műveleti tervben kerülnek részletezésre. <b>Megfelel.</b>
c.	Váratlan események nyilvántartására és értékelésére használt rendszer	Az esetlegesen bekövetkező káresemények dokumentálására kárelhárítási naplóban kerül sor. <b>Megfelel.</b>

### 1.7. Az anyagfelhasználás hatékonysága

Technika	Megfelelőség
<b>BAT 22.</b> Az anyagok hatékony felhasználása érdekében alkalmazandó BAT az anyagok hulladékkal való helyettesítését jelenti.	A technológiában hulladékokat hasznosítanak, így a hasznosított anyagok termékként újra körforgásba kerülnek, rekultivációs keverékként történő felhasználása pedig rossz minőségű alapanyagok javítására is alkalmas. <b>Megfelel.</b>

### 1.8. Hatékony energiafelhasználás

Technika	Megfelelőség
<b>BAT 23.</b> A hatékony energiafelhasználás céljából alkalmazandó BAT az alábbi két technika együttes alkalmazása.	
a.	Energiahatékonysági terv
b.	Energiamérleg-kimutatás

Villamos energián kívül egyéb energiatípust (pl.: gáz) nem használnak a telephelyen. Az alkalmazott berendezések a korszerű energia-fogyasztási követelményeknek megfelelnek.

A technológia energiaigényét a benyújtott dokumentációban bemutattuk. Az energiahatékonyság szempontjából a rendszert összességében vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a komposztáló telep és az onnan kikerülő komposzt termék energiahatékony megoldást nyújtanak a sok helyen alkalmazott (lerakással történő ártalmatlanítás) rendszerrel szemben.

**Megfelel.**

A tevékenység végzése során a tevékenység energiahasználatát (vízhasználat, villamos energia fogyasztás) folyamatosan rögzítik, értékelik. A felhasznált energia mennyiségét összevetik a vizsgált időszakban végzett tevékenység volumenével.

**Megfelel.**

## 1.9 Csomagolás újrafelhasználása

Technika	Megfelelőség
<b>BAT 24.</b> Az ártalmatlanításra továbbított hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a csomagolóanyag újrafelhasználásának a maradékanyag-kezelési terv keretében történő maximalizálása (lásd: BAT 1).	<b>Nem releváns.</b>

## 3. A HULLADÉK BIOLÓGIAI KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK

### 3.1. A hulladék biológiai kezelésére vonatkozó általános BAT-következtetések

#### 3.1.1. Átfogó környezeti teljesítmény

Technika	Megfelelőség
<b>BAT 33.</b> A bűzkibocsátások csökkentése és az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazandó BAT a bemenő hulladék szétválogatása.	Hulladék hasznosításakor a szétválogatás több lépcsőben tervezett: rosta, kézi, optikai válogatás. <b>Megfelel.</b>

#### 3.1.2. Levegőbe történő kibocsátások

Technika	Megfelelőség
<b>BAT 34.</b> A por, szerves vegyületek és bűzös vegyületek (pl. H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> ) levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.	
a. Adszorpció	A megfelelő feltételek biztosítása mellett (megfelelő nedvességtartalom, levegőztetés, C/N arány, hőmérséklet) a komposztálás során tisztán aerob oxidáció jön létre. Ezt figyelembe véve kijelenthető, hogy a tevékenységből adódó esetleges bűzhatás nem számottevő a környező települések szempontjából. <b>Megfelel.</b>
b. Bioszűrő	<b>Nem releváns.</b>
c. Szövetbetétes szűrő	<b>Nem releváns.</b>

Technika		Megfelelőség
<b>BAT 34.</b> A por, szerves vegyületek és bűzös vegyületek (pl. H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> ) levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.		
d.	Termikus oxidáció	<b>Nem releváns.</b>
e.	Nedves mosás	<b>Nem releváns.</b>

### 3.1.3. Vízbe történő kibocsátások és vízfelhasználás

Technika		Megfelelőség
<b>BAT 35.</b> A keletkezett szennyvíz mennyiségének csökkentése és a vízfelhasználás csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti.		
a.	Vízáramok elkülönítése	A komposztálás technológiájából adódóan keletkező csurgalékvíz a területen elhelyezett 1 db medencébe gyűlik. <b>Megfelel.</b>
b.	Víz visszaforgatása	Az összegyűjtött csurgalékvíz. felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor. A fennmaradó (többség) csurgalékvíz mennyiség szerződött partnerrel kötött megállapodás alapján elszállításra kerül. <b>Megfelel.</b>
c.	Csurgalékvíz képződésének minimalizálása	A komposztálandó hulladék nedvességtartalmának csökkentése negatív hatást gyakorolhat a komposztálási folyamatra, majd a kész komposzt minőségére egyaránt. A komposztálás során a túlzott vízhasználat a rohadást segíti elő, ezért ezt is kerülni kell. <b>Megfelel.</b>



### 3.2. A hulladék aerob kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

#### 3.2.1. Átfogó környezeti teljesítmény

Technika		Leírás/Megfelelőség
<b>BAT 36.</b> A levegőbe jutó kibocsátások csökkentése és az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazandó BAT a hulladékok és folyamatok főbb paramétereinek nyomon követését és/vagy szabályozását jelenti.		
	a bemenő hulladék tulajdonságai (pl. szén-nitrogén arány, részecskeméret)	Az optimális C/N-arány 30:1-hez. A túl magas C/N-arány arra utal, hogy a nehezen bomló anyagok részaránya van túlsúlyban, az alacsony arány pedig azt jelzi, hogy a könnyen bomló alkotók vannak többségben. Fontos tényező még a komposztálandó anyagtömeg víztartalma, ugyanis a komposztálást megelőzően az apríték felületén kialakuló vízfilmben elhelyezkedő mikroorganizmusok aerob körülmények között extracelluláris enzimekkel bontják le, illetve alakítják át a szerves anyagokat. Az ideális nedvességtartalom alsó határa 30-40 m/m%, felső határa 60-65 m/m%.
	hőmérséklet és nedvességtartalom a prizma különböző pontjain	Minden komposztálandó prizma prizmatörzskönyvvvel lesz ellátva, melynek célja az, hogy információkat szolgáltatson a hasznosítási folyamatról - így különösen a komposztálandó hulladékok, segédanyagok fajtáiról, összetételéről, eredetéről, mennyiségéről, az előkezelési műveletekről a felrakás időpontjáról, az érés folyamatáról (hőmérséklet, nedvességtartalom, stb.), annak időtartamáról, a prizmabontás időpontjáról stb. Minden prizmával kapcsolatos adatváltozás rögzítésre kerül a számítógépen - beleértve a laborvizsgálati eredményeket is.
	a prizma levegőztetése	A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet mérő szondákat helyeznek el. A hőmérsékletmérő szondát merőlegesen helyezik az anyagba. Fontos, hogy a prizmák elindítása előtt a hőmérsékletmérő szondákat minden egyes alkalommal kalibrálni kell. A szondák helyzetét az érés folyamán bekövetkező térfogatcsökkenés miatt rendszeresen ellenőrizni és igazítani kell a prizmában. A komposztálandó anyagkeverék darabos, fellazított szerkezete biztosítja az aerob viszonyok fenntarthatóságát, a folyamat megfelelő levegőellátását. A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes

Technika		Leírás/Megfelelőség
		lebontásához, hasznosításához. A kb. 6-8 hetes érési időtartam alatt a forgatás elrendelése a hőmérsékleti határértékek alapján működik. A prizmák átforgatása havonta 2x tervezett.
	a prizma porozitása, magassága és szélessége	A homogenizált hulladékot homlokrakodó segítségével komposztáló felületre helyezik az itt kialakított levegőztető rendszerre, ahol prizmákba rendezik és intenzív levegőztetéssel megkezdődik a hulladékok komposztálása. Az prizma magassága 1,2 -1,8 -3 m, a szélessége általában minimálisan a magasság kétszerese. A prizmák felépítése – levegőztetése -és elbontása körülbelül 6-8 hetes tartózkodást jelent, ami ideális a higienizációs folyamatok végbemeneteléhez.

### 3.2.2. Levegőbe történő bűz- és diffúz kibocsátások

Technika		Megfelelőség
<b>BAT 37.</b> A szabadtéri kezelési műveletekből származó por, bűz és bioaeroszok levegőbe irányuló diffúz kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák közül az egyik vagy mindkettő alkalmazása.		
a.	Féligáteresztő membránburkolatok használata	A komposztáló telepen a hulladék előkezelése és az intenzív érési szakasz során kiporzással nem kell számolni, a hulladékok természetes nedvességtartalma, illetve az igény szerinti nedvesítés miatt. A komposztálás során a rendszerből elsősorban a szén-dioxid és vízgőz távozik, egyéb gázok, gőzök nem keletkeznek. <b>Megfelel.</b>
b.	A műveleteket az időjárási körülményekhez igazítják	A prizmák kialakításakor, illetve a rostálás végrehajtásakor figyelembe veszik az időjárási feltételeket és előrejelzéseket, mivel ilyenkor az időjárási körülmények miatt a kibocsátás könnyebben elterjedhetne, mint szélcsendes időben. <b>Megfelel.</b>