

HIÁNYPÓTLÁS



Feladó:	Dr. Szabó Attila ügyvezető
Címzett:	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
Ügyiratszám:	BO/32/07297-11/2021.
Ügyintéző:	Szabóné Dányi Bernadett
Küldési mód:	e-papír
Iktatási szám:	GS-KL-9012/2021.
TÁRGY:	A Trans Special Kft. Miskolc Hernád utca 22. sz. (12781 hrsz., 12782 hrsz.) alatti telephelyén lévő komposztáló egységes környezethasználati engedélyének megújítására irányuló eljárásban kiírt hiánypótlásra adott válasz

GEON system Kft.

3529 Miskolc Knézh K. u. 12/A
4/1
tel: +36-46-200-120

e-mail:
office@geonsystem.hu
attila.drszabo@gmail.com

www.geonsystem.hu

Tisztelt Hatóság!

A Trans Special Kft. Miskolc Hernád utca 22. sz. (12781 hrsz., 12782 hrsz.) alatti telephelyén lévő komposztáló egységes környezethasználati engedélyének megújítására vonatkozó, BO/32/07297-11/2021. ügyiratszámú hiánypótlási végzésre az alábbi válaszokat adjuk:

Az előírt igazgatási szolgáltatási díjak befizetését igazoló bizonylatot az **1. melléklet** tartalmazza.



1. hiánypótlási pont:

„Nyújtsa be a környezetvédelmi biztosítási kötvényének másolatát, melyben a kockázatviselés területi hatálya kiterjed a telephelyére.”

A környezetvédelmi biztosítási kötvény másolatát a **2. melléklet** tartalmazza a fedezetigazolással együtt (fedezetben állás: 2021.07.30.). A jelen időszakra kiterjedő felelősségbiztosítás lekérése folyamatban van.

Cégjegyzékszám:
05-09-012655

Adószám: 13605045-2-05

2. hiánypótlási pont:

*„Vizsgálja felül a kérelemben az **R5** (Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását) **hasznosítási kód** szerepeltetését. Az **R3** kód a következő: Oldószerként nem használatos szerves anyagok*

Bankszámlaszám: Raiffeisen Bank

12046119-01642197-00100009

visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a komposztálást, más biológiai átalakítási műveleteket, továbbá a gázosítást és a pirolízist is, ha az összetevőket az utóbbiaknál vegyi anyagként használják fel.”

A benyújtott felülvizsgálati dokumentációban tévesen szerepelt az R5 hasznosítási kód, helyette kérnénk az R3 hasznosítási kód feltüntetését (R3a – szerves anyagok újrahasználatra való előkészítése és R3c – komposztálás).

3. hiánypótlási pont:

„Amennyiben szükséges, vizsgálja felül a komposztálótelep üzemeltetési szabályzatát.”

Az átdolgozott, aktualizált üzemeltetési szabályzatot a **3. melléklet** tartalmazza.

4. hiánypótlási pont:

„Ismertesse a komposztálási folyamat során a komposztálandó anyag megfelelő oxigénellátottságát biztosító, illetve ellenőrző folyamatot.”

4. mellékletként csatoljuk Dr. Aleksza Lászlónak, a Profikomp Környezettechnika Zrt. vezérigazgatójának, valamint a Magyar Minőségi Komposzt Társaság alapító tagjának, egyben jelenlegi elnökének nyilatkozatát.

A Profikomp Zrt., mint hazánk egyik vezető komposzt technológia gyártó szervezetének állásfoglalásán kívül az alábbiakat is javasoljuk figyelembe venni a kérelmünk során:

Dr. Czupy Imre és Vágvölgyi Andrea „Mezőgazdasági (növénytermesztés, állattartás, erdészeti) hulladékok kezelése és hasznosítása” című iratának „A komposztálás folyamata” részét az alábbiakban közöljük.

Rövid bevezető szakasz

Az optimális körülmények közé kerülő mikroorganizmusok nagy sebességgel szaporodni kezdenek. A hőmérséklet az intenzív anyagcsere hatására gyorsan emelkedik. A bevezető szakasz hossza általában néhány óra, esetleg 1–2 nap. Meg kell jegyezni, hogy a bevezető szakasz jelentősége a gyakorlat és az elmélet szempontjából elhanyagolható, ezért a legtöbb szerző külön nem is említi.

Termofil, vagy lebontási szakasz

A szakasz kezdetén a szerves anyag lebontásáért olyan mezofil mikroorganizmusok felelősek, melyek hőmérsékleti optimuma 25–30 °C, intenzív anyagcseréjüknek köszönhetően a hőmérséklet folyamatosan emelkedik. A mezofil mikroszervezetek száma 45 °C-ig növekszik, 50 °C felett már nagy számban pusztulnak el, és 55 °C felett csak tartós formáik maradnak fenn. Mindez 12–24 órát igényel. A mezofil mikroflóra pusztulásával egy időben gyorsan szaporodnak a termofil (hőkedvelő) mikroorganizmusok, amelyek hőmérsékleti optimuma 50–55 °C között található.

Bizonyos fajok azonban még 75 °C-on is aktívak maradnak. 75 °C felett már nem zajlanak biológiai folyamatok, hanem a tisztán kémiai folyamatok jellemzőek. A mezofil mikroorganizmusok anyagcseréje által termelt hő biztosítja a termofil flóra igényeinek megfelelő hőmérsékletet. Ezen kívül a szervesanyag-átalakító tevékenységük során a tápanyagok jobb hozzáférhetőségét biztosítják a termofil mikroorganizmusok számára.

Az átalakulási szakasz

Ez a szakasz több hétig is eltarthat. Ebben az érési szakaszban a hőmérséklet jelentősen csökken. Ezenkívül, jelentősen nő a sugárgombák száma, ami a komposztérettség indikátora is lehet. A mikroorganizmusok elkezdik a nehezen bontható lignin bontását, mely során mono-, di- és trifenol vegyületek keletkeznek. Ezek összekapcsolódásából épülnek fel a humuszanyagok.

A felépülési szakasz

Ezt a szerves anyag humifikálódása jellemzi, amely a komposzt sötét színét eredményezi. A komposzt hőmérsékletének további csökkenése észlelhető. Az érésben elsősorban pszikrofil baktériumok és penészgombák működnek közre, melyek hőmérsékleti optimuma 15–20 °C. Az előzőekben leírtakat az alábbi táblázat foglalja össze:

	Időtartam (hét)	Domináns szerv.	ΔT (°C)	Fő folyamatok	Komposztjellemző
Lebontási (termofil)	1-3.	Baktériumok	55 - 70	Higienizálás; Cukor, fehérje, keményítő bontása	-
Átalakulási (mezofil)	3-7.	Gombák	70 -> 25-30	Lignin, cellulóz bontása Nitrát képződés Komposzt anyaga összeesik	-
Felépítési	8-12.	Férgek	20-25	Keveredés, humifikálódás	Friss komposzt; Gyökereknek még nem elviselhető
Stabilizáció, utóérlelő	13 - 20.	Földigiliszták	20	Keveredés; Humuszképződés, mineralizálódás	Érett komposzt, komposztföld

1. táblázat: A komposzt érési folyamata

A táblázat és az előzőekben leírtak alapján megfigyelhető, hogy a komposzt teljes érési folyamatának ellenőrzése a hőmérséklet és idő függvényében kiválóan nyomon követhető.

A komposztálási folyamat oxigén (levegő) igénye a folyamatban részvevő mikororganizmusok miatt magas. A kezdeti intenzív lebomlási fázisban különösen magas a levegő (oxigén) igény. Az intenzív lebomlási fázist az 55-70 °C hőmérséklet tartománya jellemzi, amelyet a hőmérséklet mérő szondákkal nyomon lehet követni.

Tehát, ha ezen tartományon belül a komposzt hőmérséklete megfelelő, akkor ez arra enged következtetni, hogy annak levegő (oxigén ellátottsága is megfelelő), így külön oxigén mérés nem szükséges. Amennyiben a komposztálási folyamat egyes fázisainak hőmérséklet „ablaka” nem megfelelő (tehát a táblázatban megjelölt tartományon kívüli, akkor szükséges további beavatkozás megtétele (további levegőztetés, átfogatás, víz hozzáadása).

Az előzőekben leírtakból következik, hogy a komposzt hőmérsékletének nyomon követése lehetőséget biztosít a komposzt állapotának, érési fokának a komposztálás fokának elsőfokú ellenőrzésére, így a külön oxigén mérés nem szükséges, hiszen a hőmérsékletből és a komposzt állapotának vizsgálatából arra (vagy a levegő hiányára) egyértelműen következtetni lehet.

5. hiánypótlási pont:

„A szagkibocsátásra vonatkozóan transzmisszió számítással mutassa be a telephelyen végzett tevékenység szagkibocsátásának hatásterületét, amelyet méretarányos helyszínrajzon is ábrázolni kell.”

A bűzkibocsátás transzmisszió számítással az ismert modellprogramokban nem paraméterezhető be, mivel a komposztálás során egyedi adatokat szükséges megadni, amelyek nem állnak rendelkezésre. A szakirodalomban nincs erre vonatkozó megbízható adat, csak az állattenyésztéshez kapcsolódó bűzkibocsátásra vonatkozóan.

Transzmisszió számítás helyett javasoljuk a szagkoncentráció olfaktometriával történő mérését, melyet az üzemelés nyári időszakában érdemes elvégezni, mivel ebben az időszakban várható a legnagyobb szaghatás.

A hiánypótlási végzés indoklásában feltüntetettek alapján az elmúlt évek során több bejelentés is érkezett a telephelyen végzett tevékenységből eredő bűzkibocsátással kapcsolatban. Arra való tekintettel, hogy őszi időszakban nem célszerű olfaktometriás mérést végezni, mivel a legnagyobb szaghatás meleg időben jelentkezik. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy a környezetvédelmi hatóság 2020. május 28-án, illetve 2020. július 3-án tartott helyszíni szemlájén tapasztalt hiányosságok vezethettek a lakossági panaszbejelentésekhez.

A Trans Special Kft. gondoskodott a komposztálási folyamat teljes automatizálásáról, amelyet a Profikomp Zrt. épített ki 2021-ben. A technológia zárt rendszert alkot, a komposztálandó anyag prizmákba történő rakodását követően GORE-TEX takaróanyaggal kerül lefedésre, tehát a komposzt az intenzív érési szakaszban nem érintkezik a környezettel. A GORE membrántakaró igazoltan 95-97%-osan csökkenti a szagmisszió hatását illetve megakadályozza a kiporzást is. Az intenzív érlelési szakasz után, az utóérlelési szakaszban a technológiából eredő bűzhatás minimálisnak mondható.

A korábbi lakossági panaszbejelentéseket kiváltó problémák forrása ezzel vélhetőleg megszűnt, ezentúl nem kell számottevő bűzhatással számolni a tevékenységvégzés kapcsán normál üzemi körülmények között.

6. hiánypótlási pont:

„Végezze el a BIZOTTSÁG (EU) 2018/1147 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA által elfogadott BAT következtetésben foglalt feltételeknek való megfeleltetést a tárgyi tevékenységre vonatkozóan.”

Az Európai Bizottság 2018/1147 végrehajtási határozatában meghatározott BAT következtetések

I. Általános BAT következtetések:

a) Átfogó környezeti teljesítmény

BAT 1. Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT olyan környezetközpontú irányítási rendszer bevezetését (EMS) és követését jelenti, amely az összes felsorolt szempontot magába foglalja.

A hatályos környezetvédelmi jogszabályoknak megfelelően valósult meg.

BAT 2. Az üzem átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében alkalmazható BAT az összes alábbi technika alkalmazását jelenti

- *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.

- *Hulladékvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása:*

A telephelyen a hulladékvétel a beadott dokumentációban ismertetett módon van szabályozva. A komposztáló telep esetében nem releváns, a hulladék átvételéről a komposztáló telepre kerülés előtt döntenek.

- *A hulladék nyomonkövetési és nyilvántartási rendszerének kidolgozása és megvalósítása:*

A hulladék átvételekor minden tehergépjármű számítógépes nyilvántartásba kerül, melyet naprakészen vezetnek. Az átvétel előtt minden egyes szállítmány súlyát a központ hídmérlegen lemérik. A nyilvántartásba vétel során tételesen feltüntetésre kerülnek az alábbiak:

A beszállított és a kezelésre átadott hulladék:

- o megnevezése,
- o azonosító száma,
- o mennyisége,
- o az átadás időpontja
- o a kezelés kódja

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 prizmabontás időpontjáról stb. Minden prizmával kapcsolatos adatot változást rögzíteni kell a számítógépen – beleértve a laborvizsgálati eredményeket is.

- *a kimeneti teljesítmény minőségirányítási rendszerének kidolgozása és megvalósítása*

A technológia a komposzt minőségétől függően minősítéssel valamint termék forgalomba hozatallal zárul. A vizsgálatokat tartalmazó forgalomba hozatali engedélykérelmet a Nemzeti Élelmiszerláncbiztonsági Hivatal felé kell benyújtani. Az engedély 10 évig hatályos. A hasznosítás során a hulladékból elsősorban terméket állít elő az engedélykérő. A termék a termékké minősítő okiratban meghatározott módon használható fel.

- *a hulladékok szétválogatása*

A hulladék előkezelés során egy többlépcsős válogatási folyamaton megy keresztül: mágneses szeparáció, dobrosta, kézi válogatás. Az utóérlelést követően a komposztból kiválogatásra kerülnek a nagyobb méretű idegen anyagok, a manuális válogatás után rostáláson esik át a komposzt, mely után a rostán átjutott komposzt zsákolva vagy ömlesztett formában értékesítésre kerülhet. A rostán fennmaradt darabok közül újból ki kell válogatni az idegen anyagokat. A megmaradt, nem teljesen lebomlott komposzt darabok újra felhasználhatóak, ezért ezeket oltóanyagként újra vissza lehet keverni a nyersanyagok közé.

- *a hulladékok kompatibilitásának biztosítása keverés elegyítés előtt*
Az aprítást igénylő zöld hulladékok aprítását követően homogén keveréket készítenek a zöldhulladékból. A komposztálандó hulladékok fajtájából adódóan nem kell esetlegesen végbemenő nemkívánatos vagy potenciálisan veszélyes vegyi reakcióra számítani, a művelet nem rejt magába kockázatot.
- *a beérkező szilárd hulladék szétválogatása*
Az előkezelés során a hulladék szétválogatása több lépcsőben történik: mágneses szeparáció, dobrosta, kézi válogatás.

BAT 3. 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. *Kezelendő hulladék jellemzőire és a hulladékkezelési folyamatokra vonatkozó információk:*
A kibocsátások eredete a beadott dokumentációban bemutatásra került.
- ii. *a szennyvízáramok jellemzőinek bemutatása:*
A keletkező kommunális szennyvizet a szennyvízcsatorna hálózaton keresztül külön tárolótartályba gyűjtik, amelynek ürítéséről rendszeresen, szükség szerint gondoskodnak. Az elszállított kommunális szennyvizet a miskolci városi szennyvíztisztító telep fogadja.
- iii. *a hulladékgázáramok jellemzőinek bemutatása:*
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.

BAT 4. A hulladék tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti:

- *optimális tárolási helyszín*
A mérlegelést és a nyilvántartásba vételt követően a hulladékot az előkezelő 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.

- *megfelelő tárolási kapacitás*

A 960 m²-es előkezelő területen, 200 m²-en zajlik a hulladék előkezelése (apítás, homogenizálás); 760 m²-en pedig az ömlesztve tárolható hulladékokat (döntően zöldhulladék) tárolják. Az előkezelő tér kapacitása 1 425 tonna.

- *a tárolóhelyek biztonságos üzemeltetése*

A tárolóhely kialakítása a tűzbiztonsági, környezetvédelmi szempontoknak megfelelően történt, a hulladékok manipulációjához használt berendezések jelölése megfelel a munkavédelmi előírásoknak.

- *a csomagolt veszélyes hulladék elkülönített tárolása*

A tevékenység során nem történik veszélyes hulladék feldolgozás.

TRANS SPECIAL Kft. tevékenysége során veszélyes hulladék kizárólag a gépek karbantartásából adódik. A társaság használatában lévő bérelt gépek karbantartásáért, ezáltal a karbantartásból keletkező veszélyes hulladék gyűjtéséért, ártalmatlanításra történő átadásáért a gépek bérbeadója a felelős.

BAT 5. 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 személyzet a munka megkezdése előtt munkavédelmi oktatásban részesül. A technológia teljes mértékben automatizált (melyet a Profikomp Zrt. épített ki 2021-ben), így a balesetek valószínűsége csekély. A munkavégzők csak a hulladék mozgatásakor kerülnek kapcsolatba a hulladékkal.

- *a hulladék kezelését és szállítását megfelelően dokumentálják, értékelik a teljesítés előtt és ellenőrzik a teljesítés után*

A hulladék dokumentálása az korábbiakban ismertetett módon történik.

- *intézkedéseket vezetnek be a véletlen kiömlés megelőzésére, észlelésére és a kárenyhítésre*

Az intézkedések a havária tervben vannak részletezve, mely a felülvizsgálati dokumentáció mellékletében megtalálható.

- hulladékok keverésekor vagy elegyítésekor óvintézkedéseket tesznek

A kezelt hulladékok típusából adódóan nem szükséges óvintézkedés végrehajtása.

b) Ellenőrzés

BAT 6. a szennyvízáramok kimutatásában meghatározott vízbe történő kibocsátások vonatkozásában alkalmazandó BAT a folyamat főbb paramétereinek a kulcsfontosságú helyeken történő ellenőrzését jelenti.

A telephely nem rendelkezik vezetékes szennyvíz elvezető hálózattal. A keletkező kommunális szennyvizet a szennyvízcsatorna hálózaton keresztül külön tárolótartályba gyűjtik, amelynek ürítéséről rendszeresen, szükség szerint gondoskodnak. Az elszállított kommunális szennyvizet a Miskolc városi szennyvíztisztító telep fogadja.

A telephelyen zárt csapadékvíz elvezető csatorna és egy 60 000 literes tartály került kiépítésre. A telephelyen lévő víztisztító berendezés a csatornába jutó vizeket az esetleges szennyeződésektől megtisztítja. A telepített tartályba csak a víztisztító berendezésen keresztül juthat el a csapadékvíz. A tartályban felhalmozott csapadékvizet szippantókocsi segítségével a Miskolc városi szennyvíztisztító telephelyére kell szállítani.

A keletkező csurgalékvizek 2 db felszín alatt, egyenként 30 m³-es tartályban kerülnek összegyűjtésre. A csurgalékvíz egy része felhasználásra kerül a technológiába (komposzt nedvesítése, komposzt víztartalmának beállítása). 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. Másik (fennmaradó) része pedig a MIVIKÖ Kft.-vel kötött megállapodás alapján elszállításra kerül ártalmatlanítás céljából.

BAT 7. Az elérhető legjobb technika a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal.

Szennyvízáram vízbe történő kibocsátása nem történik.

A komposztálás technológiájából adódóan keletkező csurgalékvíz a térbetonban elhelyezett HAURATON csatornán keresztül, 2"-os vezetéken át kerül a területen elhelyezett 2 db 30 m³-es tartályba. Az összegyűjtött csurgalékvíz felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor. A fennmaradó (többség) csurgalékvíz mennyiség szerződés alapján engedéllyel rendelkező szervezet által elszállításra kerül.

A telephelyen zárt csapadékvíz elvezető csatorna és egy 60 000 literes tartály került kiépítésre. A telephelyen lévő víztisztító berendezés a csatornába jutó vizeket az esetleges szennyeződésektől megtisztítja. A telepített tartályba csak a víztisztító berendezésen keresztül juthat el a csapadékvíz. A tartályban felhalmozott csapadékvizet szippantókocsi segítségével a Miskolc városi szennyvíztisztító telepére kell szállítani.

A felszín alatti vizek állapotának nyomon követésére a telephelyen található 3 db monitoring kút üzemeltetése révén állandó megfigyelés alatt tartható a felszín alatti vizek minősége. A talajvíz figyelő monitoring rendszert 3 db figyelőkút alkotja, amelyek a Hatóság által kiadott vízjogi létesítési engedély (900-3/2009 sz. engedély) alapján kerültek megvalósításra. Vízjogi üzemeltetési engedély száma: 12746-7/2009, kiadmányozó: ÉMI-KTVF.

BAT 8. Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal.

A telephely monitoring rendszerét 3 db. talajvízfigyelő kút alkotja. A tevékenységhez a korábbi rendszer adaptálható, további monitoring rendszer kiépítése és bővítése nem tervezett. Ennek megfelelően a telephely monitoring rendszerét mutatjuk be.

Általános jellemzők

A monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyének előírásai rögzítik a vizsgálandó paraméterek körét, annak gyakoriságát, valamint a Környezetvédelmi Hatóság felé benyújtandó szükséges adatszolgáltatást, amely által nyomon követhető a telephelyen végzett tevékenység környezetre kifejtett hatása.

A telephelyen végzett monitoring hatás-monitoring, amely az üzem környékének és hatásterületének szennyezőanyagszintjének figyelését (talajvízfigyelő kutak) jelenti.

Emissziók jellege

A létesítmény működéséhez kapcsolódóan emisszióként jelentkezik a keletkező csurgalékvíz, valamint a komposzt utóérlelése során keletkező szállópor.

Fugitív kibocsátásnak minősül a csurgalékvíz elvezetése, míg a szállópor kibocsátás diffúz kibocsátásnak.

A kiépült a csurgalékvíz gyűjtőaknak csurgalékvízzel érintkező felületei vízzáróan lettek kialakítva. A csurgalékvíz felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor.

Mért jellemző

A létesítmény üzemszerű működéséhez kapcsolódóan rendszeres időközönként mérik a talajvíz minőségét.

Rendkívüli kibocsátás esetén (havária esemény) az engedélyes haladéktalanul gondoskodik a környezetszennyezés elhárításáról, illetve eleget tesz tájékoztatási kötelezettségének. A telephely haváriatervvvel, valamint vízminőségi kárelhárítással rendelkezik.

Mérési módszer

A telephelyen közvetlen nem-folyamatos mérés keretén belül vizsgálják a felszín alatti víz minőségét, szennyezőanyag koncentrációját.

A nem-folyamatos monitoring technikák közül a váratlanszerű minták laboratóriumi elemzése alkalmazható a telephelyen. A váratlanszerűen vett minta egy adott pillanatban a mintavételi helyről vett minta; a minta mennyisége elegendő kell legyen a kibocsátási paraméter kimutatható mennyiségéhez. A laboratóriumban elemzett minta az adott mintavételi pillanat eredményeit mutatja, amely tehát csak a mintavétel időpontjára reprezentatív.

A talajvíz mintavételeket az MSZ ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2004, MSZ ISO 5667-11:2009 és az MSZ 21464:1998 szabvány szerint végzik el. A megvett minták vizsgálatát akkreditált laboratóriumok végzik a 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendeletben a meghatározott vizsgálati módszereket figyelembe véve.

Monitoring rendszer egyéb jellemzői

A kezelésre átvett hulladékok eredete és összetétele ismert, a komposztálás folyamatát veszélyeztető jellemzők, összetevők esetén a cég megtagadja az átvételt. A technológia környezeti hatásainak vizsgálata érdekében a társaság talajvíz-monitoring rendszert üzemeltet.

A talajvíz figyelő monitoring rendszert 3 db figyelőkút alkotja, amelyek a Hatóság által kiadott vízjogi létesítési engedély (900-3/2009 sz. engedély) alapján kerültek megvalósításra.

A monitoring kutak az ÉMI-KTVF által kiadományozott 12746-7/2009 vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemelnek.

Monitoring kút jele	Csőtető EOv koordinátái		
	EOV X	EOV Y	Z terep (mBf)
T-1	308 756	782 659	113,6
T-2	308 758	782 715	113,56
T-3	308 832	782 705	114,36

2. táblázat: A monitoring kutak EOv koordinátái

A kutakból féléves gyakorisággal történik a mintavétel és vizsgálat.

Mért komponensek:

- Fajlagos elektromos vezetőképesség
- KOI_k,
- Ammónium
- Nitrát
- Foszfát
- Klorid
- Szulfát
- TPH

BAT 9. Az elérhető legjobb technika a szerves vegyületek elhasznált oldószeres regenerálásakor a levegőbe történő diffúz kibocsátásainak, a tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó berendezések oldószerekkel történő szennyeződésmegsemitésének, valamint az oldószerek fűtőértékük hasznosításának céljával történő fizikai-kémiai kezelésének legalább évente egyszer, az alábbi technikák egyikének vagy azok kombinációjának alkalmazásával végzett ellenőrzése

Nem releváns, komposztálás során nem történik szerves vegyületek, elhasznált oldószerek regenerálása.

BAT 10. Az elérhető legjobb technika a bűzkibocsátás időszakos ellenőrzése.

A beérkezett hulladék természetes nedvességet tartalmaz, így az nem száraz állapotú. Ennek megfelelően a hulladék előkezelése (aprítása, elegyítése) során kiporzással nem kell számolni.

A technológia teljesen zárt rendszert alkot, a komposztálandó anyag prizmákba történő rakodását követően GORE-TEX takaróanyaggal kerül lefedésre, tehát a komposzt az intenzív érési szakaszban nem érintkezik a környezettel. A GORE membrántakaró igazoltan 95-97%-osan csökkenti a szagmisszió hatását.

Az utóérlelési folyamat során a komposzt továbbra sem száraz, porszerű állapotú, amely diffúz légszennyezést okozhat, így az utóérlelt komposzt/késztermék kiporzása csekély mértékben várható. Az intenzív érlelési szakasz után, az utóérlelési szakaszban a technológiából eredő bűzhatás minimálisnak mondható. A komposzt forgatása az utóérlelési szakaszban nem tervezett. A kész komposzt ebben a fázisban földes megjelenésű.

A szerves anyagok bomlása során különböző bűzhatást keltő vegyi anyagok is keletkeznek. A bűzhatás nem objektív megítélésű, mivel konkrét határértékkel nem szabályozott légszennyező tevékenységről van szó. A bűz egyike a legszubjektívebb környezeti ártalmaknak, általában nem tartják számon, ugyanis a szagok környezeti

hatása – a rossz közérzet, az idegesség, a stressz, vagyis a szaganyagok által okozott egészségkárosodás – nem határozható meg pontosan.

A létesítmény által okozott bűzhatás elsősorban az alkalmazott technológiától, valamint a meteorológiai viszonyoktól függ. Bűz-terjedés szempontjából legkedvezőbbnek a 1,5 m/s-nál kisebb szélesebbeségek számítanak. Megfelelő hulladékkezelési technológia esetén a technológiai utasítások betartásával nem várható a bűzállapotok romlása, illetve a jogos lakossági panaszbejelentések megjelenése.

BAT 11. Az elérhető legjobb technika a víz, energia és nyersanyagok éves fogyasztásának, valamint a maradékanyagok és szennyvíz éves termelésének legalább évente egyszer végrehajtott ellenőrzése.

Az alkalmazott gépek a hulladékok megfelelő anyagösszetételű és szemcseméretű előkészítését segítik elő. A hulladék heterogén, így a feldolgozása is összetett folyamat. 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:

- 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
- csak az a hulladékmennyiség kerül lerakásra, amely a továbbiakban már nem hasznosítható

A technológiában felhasznált vízmennyiség a komposztálandó nyersanyag minőségétől függ. A megfelelő víztartalom biztosításának feltétele a komposztálásnak, ezért alkalmanként – szükség szerint- a komposztálandó anyagot nedvesíteni kell. A komposztálás vízigénye alkalmanként 200 l/h, max.: 0,4 m³/d.

c) Levegőbe történő kibocsátások

BAT 12. 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.

– intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat

A komposztálási tevékenységre vonatkozó BO/16/3033-22/2016. számú határozat előírja a komposztprizma takarásának biztosítását a kiporzás és a bűszennyezés elkerülése végett, továbbá előírja a hulladék kezelés meteorológiai viszonyok figyelembevételével történő végzését, szintén a bűszennyezés megelőzésének érdekében.

A felrakott és szondával ellátott prizmákat a háromrétegű GORE-TEX® membrántakaróval kell lefedni. A takarás gép segítségével (csévélőgép) végzik el, rögzítése a helyszínen kiválasztott módszerrel történik (gumiabroncsokkal, homokzsákokkal, stb.).

A technológia teljesen zárt rendszert alkot, a komposztálandó anyag prizmákba történő rakodását követően GORE-TEX takaróanyaggal kerül lefedésre, tehát a komposzt az intenzív érési szakaszban nem érintkezik a környezettel. A GORE membrántakaró igazoltan 95-97%-osan csökkenti a szagmisszió hatását illetve megakadályozza a kiporzást is.

Az utóérlelési folyamat során a komposzt továbbra sem száraz, porszerű állapotú, amely diffúz légszennyezést okozhatna, így az utóérlelt komposzt/késztermék kiporzása csekély mértékben várható. Az intenzív érlelési szakasz után, az utóérlelési szakaszban a technológiából eredő bűzhatás minimálisnak mondható.

– *a bűz BAT 10 szerinti ellenőrzésének lefolytatására vonatkozó szabályzat*

A prizmák takarásából adódóan nem kell számottevő bűzhatással számolni a komposztálási tevékenység során.

– *az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata*

A környezetvédelmi hatóság 2020. május 28-án, illetve 2020. július 3-án tartott helyszíni szemlén azt tapasztalta, hogy a komposztáló hulladéktestek nem voltak befedve, illetve megállapítható volt, hogy a komposztálandó hulladéktest levegőztetése, hőmérsékletének mérése nem volt megoldott. A Trans Special Kft. gondoskodott a komposztálási folyamat teljes automatizálásáról, amelyet a Profikom Zrt. épített ki 2021-ben. A korábbi lakossági panaszbejelentéseket kiváltó problémák forrása ezzel megszűnt, ezentúl nem kell számottevő bűzhatással számolni a tevékenységvégzés kapcsán.

– *bűz megelőzési és –csökkentési program a forrás(ok) azonosítására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására*

A prizmák membrántakaróval való fedettségét figyelembe véve kijelenthető, hogy a tevékenységből adódó esetleges bűzhatás nem számottevő a környező települések szempontjából, így nem tartunk szükségesnek további intézkedések végrehajtását.

BAT 13. A bűzkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.

A technológia zárt rendszert alkot, a komposztálandó anyag prizmákba történő rakodását követően GORE-TEX takaróanyaggal kerül lefedésre, tehát a komposzt az intenzív érési szakaszban nem érintkezik a környezettel. A GORE membrántakaró igazoltan 95-97%-osan csökkenti a szagemisszió hatását illetve megakadályozza a kiporzást is.

BAT 14. A levegőbe történő diffúz kibocsátás, különösen a por, szerves vegyületek és bűz kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.

- *a potenciális diffúz kibocsátási források számának minimalizálása*

A tevékenységhez köthetően 1 db diffúz forrás található 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.

A tevékenység során kiporzás az utóérlelő tér esetében jelentkezhet, melynek közvetlen hatásterülete számításaink alapján 40 méter. A diffúz légszennyező forrás által a környezetbe emittált szállópor (PM₁₀) hatásterülete nem érint lakott területeket, illetve védendő létesítményeket.

- *szivárgásálló berendezések kiválasztása és használata*

A technológia során nem történik folyékony hulladék feldolgozása, ezért nem releváns.

- *a korrózió gátlása*

Nem releváns.

- *A diffúz kibocsátások megfékezése, összegyűjtése és kezelése.*

A komposztáló tér, mint diffúz forrás környezetre való hatásai a korábbiakban, valamint a felülvizsgálati 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.

- *Karbantartás*

Az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása biztosított.

- *Hulladékkezelő- és tároló területek tisztítása*

A hulladékkezelő és tároló területek tisztítását rendszeresen elvégzik.

- *szivárgásészlelő és –javító program*

Nem releváns.

BAT 15. 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.

Nem releváns, a komposztálási tevékenységhez nem kapcsolódik fáklyázás.

BAT 16. Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti.

Nem releváns, a komposztálási tevékenységhez nem kapcsolódik fáklyázás.

d) Zaj és rezgés

BAT 17. 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:

Nem releváns, mivel az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken zaj- illetve rezgésártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

BAT 18. 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 berendezések és épületek megfelelő elhelyezése*

A telephely Miskolc keleti határában, a Miskolcot elkerülő M30-as számú autópálya nyugati szomszédságában, a bevezető út északi oldalán, a Hernád utca és a Boldva utca között helyezkedik el. A telephelyet döntően ipari-kereskedelmi létesítmények veszik körül, K-i irányban áruházak, bevásárlóközpont, Ny-ra a Sajó-folyó légvonalban 300 m-re található.

Mivel a tevékenységből adódó zajterhelés csekély mértékű, így nem tartunk szükségesnek beavatkozó intézkedések végrehajtását.

- *operatív intézkedések*

A berendezések karbantartása folyamatos. A hulladék mozgatasakor alapvető törekvés, hogy minél kevesebbszer kerüljön rá sor. A zajos tevékenységek végzése nappali időszakban történik.

- *alacsony zajszintű berendezések*

Nem releváns

- *zaj és rezgéscsökkentő berendezések*

Nem releváns

- *zajcsökkentés*

Nem releváns

e) Vízbe történő kibocsátások

BAT 19. 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 komposztáló telep területén történő munkavégzés kapcsán nincs szükség technológiai célú vízfelhasználásra.

A kezelés során csurgalékvíz keletkezik, amely zárt rendszerben elvezetésre kerül. Az összegyűjtött csurgalékvíz felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor. A fennmaradó (többség) csurgalékvíz mennyiség a MIVIKÖ Kft-vel kötött megállapodás alapján elszállításra kerül.

BAT 20. A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a szennyvíz alábbi technikák megfelelő kombinációjával történő kezelését jelenti.

Nem releváns.

f) a balesetekből és váratlan eseményekből származó kibocsátás

BAT 21. A balesetekből és váratlan eseményekből eredő környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák balesetkezelési terv keretében történő alkalmazását jelenti:

- **védelmi intézkedések**
- **a vétlen eseményekből származó kibocsátások kezelése**
- **váratlan események nyilvántartására és értékelésére használt rendszer**

A telephely havária tervvel rendelkezik, mely megtalálható a benyújtott felülvizsgálati dokumentáció mellékletében.

g) az anyagfelhasználás hatékonysága

BAT 22. Az anyagok hatékony felhasználása érdekében alkalmazandó BAT az anyagok hulladékkal való helyettesítését jelenti.

A technológia a komposzt minőségétől függően minősítéssel valamint termék forgalomba hozatallal zárul. A hasznosítás során a hulladékból elsősorban terméket állít elő az engedélykérő. A termék a termékké minősítő okiratban meghatározott módon használható fel.

h) hatékony energiafelhasználás

BAT 23. A hatékony energiafelhasználás céljából alkalmazandó BAT az alábbi két technika együttes alkalmazása.

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.

i) Csomagolás újrafelhasználása

BAT 24. Az ártalmatlanításra továbbított hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a csomagolóanyag újrafelhasználásának a maradékanyag-kezelési terv keretében történő maximalizálása.

Nem releváns.

III. A hulladék biológiai kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

3.1. A hulladék biológiai kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

a) Átfogó környezeti teljesítmény

BAT 33. A bűzkibocsátások csökkentése és az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazható BAT a bemenő hulladék szétválogatása:

A beérkező hulladékból kiválogatásra kerülnek az idegen anyagok, ezt követően pedig szükség esetén a hulladék leaprításra kerül, majd homogenizálják a komposztálандó hulladékot. Az intenzív érési szakaszban a GORE membrántakaró az érlelés során keletkező kellemetlen szagú vegyületek légkörbe való kijutását, valamint a kiporzását meggátolja.

b) Levegőbe történő kibocsátások

BAT 34. A por, szerves vegyületek, és bűzös vegyületek (pl. H_2S , NH_3) levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

A levegőbe történő irányított kibocsátások csökkentésére vonatkozó intézkedés (adszorpció, bioszűrő, szövetbetétes szűrő, termikus oxidáció, nedves mosás) nem került bevezetésre, mivel a diffúz források kibocsátása nem haladja meg a határértéket.

c) Vízbe történő kibocsátások

BAT 35. A keletkezett szennyvíz mennyiségének csökkentése és a vízfelhasználás csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti.

– Vízáramok elkülönítése

A komposztálás technológiájából adódóan keletkező csurgalékvíz a térbetonban elhelyezett HAURATON csatornán keresztül, 2"-os vezetéken át kerül a területen elhelyezett 2 db 30 m³-es tartályba.

A telephelyen zárt csapadékvíz elvezető csatorna és egy 60 000 literes tartály került kiépítésre. A telephelyen lévő víztisztító berendezés a csatornába jutó vizeket az esetleges szennyeződésektől megtisztítja. A telepített tartályba csak a víztisztító berendezésén keresztül juthat el a csapadékvíz. A tartályban felhalmozott csapadékvizet szippantókocsi segítségével a Miskolc városi szennyvíztisztító telepére kell szállítani.

– *Víz visszaforgatása*

Az összegyűjtött csurgalékvíz. felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor. A fennmaradó (többség) csurgalékvíz mennyiség a MIVIKÖ Kft.-vel kötött megállapodás alapján elszállításra kerül.

– *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.

3.2. A hulladék aerob kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

BAT 36. A levegőbe jutó kibocsátások csökkentése az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazható BAT a hulladékok és folyamatok főbb paramétereinek nyomon követését és/vagy szabályozását jelenti.

– *a bemenő hulladék tulajdonságai (pl. szén-nitrogén arány, részecskeméret)*

Az előkezelési tevékenység során elvégzik a beérkező zöldhulladék aprítását (5-8 cm). Megvizsgálják a hulladék C/N-arányát és szükség esetén beállítják azt. 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 van ellátva, melynek célja az, hogy információkat szolgáltasson 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 prizma bontás 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. Az adatátvivő kábelt a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz kell csatlakoztatni. 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.

Ügyfelünk a komposztálás folyamatvezérlését teljes mértékben felújította, automata vezérlést rendelt meg a Profikomp Zrt.-től, amely beépítésre került.

– *a prizma porozitása, magassága és szélessége*

Az érlelő tér egymástól elválasztott tárolókból áll, melyek egyenként 334 m² nagyságúak, valamint három oldalról 3 m magas fallal vannak körülzárva. Az érlelő tér körül a csapadék illetve a keletkező csurgalékvíz elvezetésére szolgál, a 30 cm széles ráccsal lefedett folyóka, mely tartalma a 2 db föld alá helyezett gyűjtőtartályba áramlik.

A tárolók közti belső falakban kialakított gépészeti térben került elhelyezésre a kompresszor, mely a komposzt levegőztetését szolgálja, az érlelő tér aljzatbetonjába ágyazott perforált levegőztető csövek segítségével.

A bekevert hulladék prizmába rakása homlokrakodó géppel történik, mindaddig, amíg az érlelő tér teljesen meg nem telik. A prizmákat a levegőztető csatornák fölé helyezik. A levegőztető lyukak esetleges eltömődésének megakadályozása és az anyag azonnali szellőztetése érdekében a levegőztető rendszert a felrakás teljes ideje alatt folyamatosan bekapcsolva kell tartani és legalulra lazább szerkezetű anyagot kell teríteni kb. 30 cm vastagságban. A prizma felrakása során folyamatosan bekapcsolt állapotban lévő levegőztető rendszer az anyag azonnali levegőztetését is szolgálja.

Minden komposztálandó prizmat prizmatörzskönyvvvel kell ellátni, 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 adatot változást rögzíteni kell a számítógépen – beleértve a laborvizsgálati eredményeket is.

Levegőbe történő bűz- és diffúz kibocsátások

BAT 37. A szabadtéri kezelési műveletekből származó por, bűz és bioaeroszlok levegőbe irányuló diffúz kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák közül az egyik vagy mindkettő alkalmazása.

– *féligáteresztő membránburkolatok használata*

A komposztáló telepen a hulladék előkezelése során kiporzással nem kell számolni, a hulladékok természetes nedvességtartalma miatt. Az intenzív érési szakaszban a GORE membrántakaró az érlelés során keletkező kellemetlen szagú vegyületek légkörbe való kijutását, valamint a kiporzást meggátolja. A komposztálás során a rendszerből elsősorban a szén-dioxid és vízgőz távozik, egyéb gázok, gőzök nem keletkeznek.

– *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.

Miskolc, 2021. 09. 24.

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
ügyvezető

MELLÉKLETEK

1. **melléklet:** Igazgatási szolgáltatási díjak befizetését igazoló bizonylatok
2. **melléklet:** Környezetvédelmi biztosítási kötvény

Fedezetigazolás

3. **melléklet:** Üzemeltetési szabályzat
4. **melléklet:** Nyilatkozat

1. melléklet

Igazgatási szolgáltatási díjak
befizetését igazoló bizonylatok

Tranzakció részletei



Raiffeisen Bank Zrt.

Ügyfél: ELA0EA87 TRANS SPECIAL Kft.

Tranzakció típusa:	032 - Elektronikus forint átutalás
Összeg:	-750 000,00 HUF
Kezdeményező	
Név:	TRANS SPECIAL KFT.
Megbízó számlaszáma:	12046102-01666439-00100006
Kedvezményezett	
Név:	Magyar Államkincstár
Kedvezményezett számlaszáma:	10027006-00335656-00000000
Közlemény:	üi BO/32/07297-11/2021, EKHE felülvizsgálat, Trans Special, BO/16/303
Értéknap:	2021.09.23.
Könyvelés	
Könyvelés dátuma:	2021.09.23.
Tranzakcióazonosító:	GNK21I0000752878

Tranzakció részletei



Raiffeisen Bank Zrt.

Ügyfél: ELA0EA87 TRANS SPECIAL Kft.

Tranzakció típusa:	033 - Forint átutalás
Összeg:	-150 000,00 HUF
Kezdeményező	
Név:	TRANS SPECIAL KFT.
Megbízó számlaszáma:	12046102-01666439-00100006
Kedvezményezett	
Név:	Magyar Államkincstár
Kedvezményezett számlaszáma:	HU91 1002 7006 0033 5656 0000 0000
Közlemény:	BO/32/07297-11/2021, Trans Sp. nem vesz hull haszn., EKHE felülv. BO/1
Értéknap:	2021.09.24.
Könyvelés	
Könyvelés dátuma:	2021.09.24.
Tranzakcióazonosító:	AFK21I0000637630

Tranzakció részletei



Raiffeisen Bank Zrt.

Ügyfél: ELA0EA87 TRANS SPECIAL Kft.

Tranzakció típusa:	032 - Elektronikus forint átutalás
Összeg:	-150 000,00 HUF
Kezdeményező	
Név:	TRANS SPECIAL KFT.
Megbízó számlaszáma:	12046102-01666439-00100006
Kedvezményezett	
Név:	Magyar Államkincstár
Kedvezményezett számlaszáma:	10027006-00335656-00000000
Közlemény:	Üi BO/32/07297-11/2021, EKHE levegőtiszt., Trans Special BO/16/3033-2
Értéknap:	2021.09.23.
Könyvelés	
Könyvelés dátuma:	2021.09.23.
Tranzakcióazonosító:	GNK21I0000752877

2. melléklet

Környezetvédelmi biztosítási kötvény

Fedezetigazolás

Kötvény

Környezetszennyezési felelősségbiztosítás

TRANS SPECIAL Kft.
Szentendre
Papszigeti utca 4691/3.
2000

Kötvényszám: 322760979

A szerződő adatai

TRANS SPECIAL Kft.
2000 Szentendre,
Papszigeti utca 4691/3.
Adószám: 24852698213
Cégjegyzék szám: 1309168690

A biztosított adatai

TRANS SPECIAL Kft.
2000 Szentendre,
Papszigeti utca 4691/3.

A szerződés adatai

Módosítás

A kockázatviselés helye: 3527 Miskolc, Hernád u.22.-, a telephelyi tevékenységgel kapcsolatban .

A szerződés kezdete:	2014. 04. 23.	Biztosítási évforduló (minden év):	05. 01.
A módosítás érvényessége:	2014. 04. 23.	Gyakoriság szerinti díj:	
Választott fizetési gyakoriság:	éves		

A szerződés tartalma

Környezetszennyezési felelősségbiztosítás

Kedvezmények összesen:

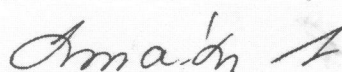
Fizetendő díj:

Biztosítási összeg

Biztosítási díj

Budapest, 2014. május 6.

Allianz Hungária Zrt.



Horváth Andrea
vezérigazgató-helyettes



Arató Péter
igazgató

Részletezés

Kötvényszám: 322760979

Biztosítási összeg

Biztosítási díj

Környezetszennyezési felelősségbiztosítás

Önrészesedés: 10 %

Önrészesedés: 100 000 Ft

Biztosítási összeg típusa: kártérítési limit

Biztosítási összeg / időszak: 5 000 eFt

Biztosítási összeg / esemény: 3 000 eFt

Tevékenység:

Szerződési feltételek alapján

Biztosítási díjalap:

éves forgalom: 20 000 000 Ft

Környezetszennyezési felelősségbiztosítás összesen:

Kedvezmény:

Fizetendő díj:

Területi hatály: Magyarország

Záradékok:

104 A biztosítási szerződés az ajánlati részletezőben / díjtájékoztatóban feltüntetett szerződési feltételekkel, adatokkal és tevékenységekre jött létre.

A kötvény tulajdonosváltás esetén nem ruházható át más személyre.

Budapest, 2014. május 6.

Allianz Hungária Zrt.

Trans Special Kft.
Miskolc
Hernád utca 22.
3527

Fedezetigazolás

Az Allianz Hungária Zrt. ezúton igazolja, hogy TRANS SPECIAL Korlátolt Felelősségű Társaság (2000 Szentendre Papszigeti utca 4691/3.) Társaságunknál - a rendelkezésre bocsátott és elfogadott szerződési feltételek és biztosítási kötvény szerint - érvényes (Környezetszennyezési felelősségbiztosítás) szerződéssel rendelkezik az alábbi adatokkal:

Kötvényszám: 322760979
Biztosított neve: TRANS SPECIAL Korlátolt Felelősségű Társaság
Biztosított címe: 2000 Szentendre Papszigeti utca 4691/3.
Kockázatviselés kezdete: 2014.04.23
Kockázatviselés ideje: határozatlan
Évforduló, ill. lejárat: 05.01
Díjfizetés módja: átutalás
Díjfizetés ütemezése: éves
Díjrendezettség: 2021.05.01
Fedezetben állás: 2021.07.30

Környezetszennyezési felelősségbiztosítás

Biztosított tevékenység:

Biztosított tevékenység
Szerződési feltételek alapján
(3700) Szennyvíz gyűjtése, kezelése
(3822) Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
(3832) Hulladék újrahasznosítása

Kockázatviselés helye:
3527 Miskolc, Hernád utca 22

Területi hatály: Magyarország

Limit:
Kártérítési limit: 3 000 000 Ft/kár, 5 000 000 Ft/biztosítási időszak

Önrész:
Önrészesedés: 10%, de minimum 100 000 Ft

Megjegyzés:

Területi hatály: Magyarország Kockázatviselési hely: 3527 Miskolc, Hernád u. 22. - a t elephelyi t evékenységgel kapcsolatban: Biztosított t evékenység: nem veszélyes hulladéknak minősülő zöldhulladék gyűjtése hasznosítása, veszélyes hulladéknak minősülő olajos f öld és iszaphulladékok ártalmatlanítása, veszélyes hulladékok kezelése, begyűjtése, szállítása, ideiglenes t elephelyi t árolása, kereskedelme

A biztosítási szerződés tartalmára a vonatkozó biztosítási kötvény és szerződési feltételek rendelkezései irányadók, mely rendelkezéseket a jelen fedezetigazolás nem írja felül.

Jelen dokumentumot a biztosító a Bit. 94 § szerinti zárt rendszereréből nyomtatta ki, amely bélyegző nélkül, szkennelt aláírással alkalmas a biztosítónál fennálló fedezet igazolására.

Kelt: Veszprém, 2020.09.15

Allianz Hungária Zrt.



Végh István
vezérigazgató-helyettes



Eke Katalin
igazgató

3. melléklet

Üzemeltetési szabályzat

TRANS SPECIAL Kft.

Komposztáló telep

Üzemeltetési Szabályzata

Munkaszám: GS-440/2021

Készítette:



3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4.em/1.

Tel.: 46/200-120

e-mail: office@geonsystem.hu

web: www.geonsystem.hu

2021. szeptember

Tartalomjegyzék

1. Általános adatok:	4
2. Jogszabályi háttér	4
3. Fogalom meghatározás	4
4. Az üzemeltetési szabályzat hatálya	5
5. Kialakításának célja	5
6. A komposztálható hulladékok köre	5
7. A komposztálható hulladékok mennyisége és a tárolásukra alkalmazandó szabályok ismertetése ..	6
8. A komposztáló telep kialakítási módjának, műszaki védelmének illetve főbb jellemzőinek bemutatása	8
8.1. A komposztáló telep kialakítása	8
8.1.1. Az előkezelő tér:	8
8.1.2. Érelő tér:	8
8.1.3. Az utókezelő tér:	10
8.2. Környezetvédelmi jellemzők	10
8.2.1. Vízvédelem	10
8.2.2. Zajvédelem	10
8.2.3. Levegőtisztaság-védelem	11
8.2.4. Hulladékok	12
8.3. A rendelkezésre álló tárgyi eszközök	13
9. A komposztáló telep üzemeltetéséhez kapcsolódó szabályok, előírások	13
9.1. A hulladékok be- és kiszállítási módjának illetve gyűjtőhelyen belüli manipulációs technológiájának (mozgatás, esetleges előkezelés, göngyölegekbe történő betöltés illetve abból történő ürítés) ismertetése	13
9.1.1. A hulladék beszállítási-átvételi szabályai	13
9.1.2. A képződő illetve az elhelyezésre kerülő hulladékok mennyiségének meghatározási módja	13
9.1.3. A hulladékok mozgatásának szabályai	14
9.2. A komposztálás technológiai leírása	14
9.3. A technológia kapacitás számítása	17
9.4. A komposzt felhasználási lehetőségei	18
9.5. Minősítési feltételek	18
9.6. Egyéb üzemeltetési feltételek	19
10. Az üzemeltetésért közvetlenül felelős illetve arra feljogosított személy(ek) megnevezése felelősségi körük megadásával	20
11. Havária terv	21

11.1.	Üzemzavar megelőzése.....	21
11.2.	Elemi csapás elleni védelem	25
11.3.	Üzemzavar.....	26

1. Általános adatok:

Az üzemeltető neve:	TRANS SPECIAL Kft.
Székhelye:	2000 Szentendre, Papszigeti út 4691/3.
Telephelye:	3527 Miskolc, Hernád u. 22. (12781, 12782 hrsz.)
KÜJ	103 254 036
KTJ (telephely)	102 471 398
KSH azonosítója:	24852698-4941-113-13
Cégjegyzék szám:	13-09-168690
Adószáma:	24852698-2-13
Telefonszám:	46/417-400
Fax:	46/509-222
Email, web:	trans.specialkft@gmail.com
Felelős vezető:	Tóth Bertalan ügyvezető
Környezetvédelmi megbízott:	Kiss Edina

2. Jogszabályi háttér

A hulladéktároló hely üzemeltetési szabályzatának elkészítésekor az alábbi jogszabályokat vettük figyelembe:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről,
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól.
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről

3. Fogalom meghatározás

Komposztálás: a 23/2003. (XI. 29.) KvVM. rendelet értelmében az elkülönítetten gyűjtött biohulladék ellenőrzött körülmények között, oxigén jelenlétében történő autotermikus és termofil biológiai lebontása, mikro- és makroorganizmusok segítségével.

Komposztáló telep: a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet értelmében olyan hulladékhasznosító létesítmény, ahol a biológiailag lebomló hulladék komposztálását végzik

4. Az üzemeltetési szabályzat hatálya

Jelen szabályzat a TRANS SPECIAL Kft. 3527 Miskolc, Hernád u. 22. szám (12781 és 12782 hrsz.) alatti komposztáló telepére vonatkozik.

5. Kialakításának célja

A TRANS SPECIAL Kft. a 3527 Miskolc, Hernád u. 22. szám alatti telephelyén biológiailag könnyen bomló szerves, nem veszélyes hulladékok komposztálását végzi. A komposztálás technológiai szabályait, és a komposztáló telep működési előírásait jelen üzemeltetési szabályzatban rögzíti.

6. A komposztálható hulladékok köre

Azonosító kód	Megnevezés
02 01 01	Mosásból és tisztításból származó iszap
02 01 03	Hulladékká vált növényi szövetek
02 01 07	Erdőgazdálkodás hulladéka
02 03 01	Mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásból származó iszap
02 03 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag
02 05 01	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag
02 05 02	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap
02 06 01	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag
02 06 03	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap
02 07 01	A nyersanyagok mosásából, tisztításából és mechanikai aprításából származó hulladék
02 07 02	Szeszfőzés hulladéka
02 07 04	Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag
02 07 05	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap
03 01 01	Fakéreg és parafahulladék
03 01 05	Fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től
03 03 01	Fakéreg és fahulladék
03 03 07	Hulladék papír és karton rost szuszpenzió mechanikai úton elválasztott maradék
03 03 08	Hasznosításra szánt papír és karton válogatásából származó hulladék
03 03 10	Mechanikai elválasztásból származó szálaradék, száltöltőanyag- és fedőanyag- iszap
03 03 11	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 03 03 10-től
04 01 07	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, krómot nem tartalmazó iszap
04 02 20	A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 04 02 19-től
04 02 21	Feldolgozatlan textilszál hulladék
04 02 22	Feldolgozott textilszál hulladék
15 01 01	Papír és karton csomagolási hulladék
15 01 03	Fa csomagolási hulladék
19 06 04	Települési hulladék anaerob kezeléséből származó kirohasztott anyag

Azonosító kód	Megnevezés
19 08 05	Települési szennyvíz tisztításából származó iszap
19 08 12	Ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 11-től
19 08 14	Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól
19 09 01	Durva és finom szűrésből származó szilárd hulladék
19 09 02	Víz derítéséből származó iszap
19 09 03	Karbonát sók eltávolításából származó iszap
20 01 01	Papír és karton
20 01 08	Biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladék
20 01 25	Étolaj és zsír
20 01 38	Fa, amely különbözik a 20 01 37-től
20 02 01	Biológiailag lebomló hulladék
20 03 02	Piacokon keletkező hulladék
20 03 04	Oldómedencéből származó iszap

7. A komposztálható hulladékok mennyisége és a tárolásukra alkalmazandó szabályok ismertetése

A komposztáló telepen az egyszerre tárolható hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a **3 525 tonna** mennyiséget.

A telephely tárolási kapacitása:

Ömlesztett tárolás:

A 24x40 m (960 m²) alapterületű előkezelő területből 200 m²-en történik a hulladékok előkezelése, és 760 m²-en pedig a beérkező szerves hulladékok tárolása. A tárolt hulladékok 3 m-es magasságával, és a komposztálásra kerülő szerves hulladékok 0,625 t/m³-es sűrűségével számolva az előkezelő tér tároló területének a kapacitása az alábbi módon számítható ki:

$$760 \text{ m}^2 \times 3 \text{ m} = 2280 \text{ m}^3 = 2280 \text{ m}^3 \times 0,625 \text{ t/m}^3 = \mathbf{1\ 425 \text{ tonna}}$$

Konténeres tárolás:

A 6 000 m²-es konténerek tárolására alkalmas udvarrészen szerves hulladékok tárolására 70 db max. 30 m³-es konténer kerül elhelyezésre. A konténerekben elhelyezett hulladékok 1,0 t/m³-es átlagsűrűségével számolva a tárolóterület kapacitása az alábbi módon számítható ki:

$$70 \text{ db} \times 30 \text{ m}^3 = 2\ 100 \text{ m}^3 \rightarrow 2\ 100 \text{ m}^3 \times 1,0 \text{ t/m}^3 = \mathbf{2\ 100 \text{ tonna}}$$

Az átvett hulladék összes egyidejűleg tárolható mennyisége tehát:

$$1\ 425 \text{ tonna} + 2\ 100 \text{ tonna} = \mathbf{3\ 525 \text{ tonna}}$$

Kész komposzt tárolása:

A komposztálás után a hulladékok a 20 x 40 m-es (800 m²) alapterületű utókezelő térre kerül. A tárolt hulladékok 3 m-es magasságával, és 0,625 t/m³-es sűrűséggel számolva az utókezelő tér tároló területének a kapacitása az alábbi módon számítható ki:

$$800 \text{ m}^2 \times 3 \text{ m} = 2\ 400 \text{ m}^3 = 2\ 400 \text{ m}^3 \times 0,625 \text{ t/m}^3 = \mathbf{1\ 500 \text{ tonna}}$$

A tárolás módja

Az előkezelő terület 760 m²-es tárolásra alkalmas területén **ömlesztve** kerülnek tárolásra az alábbi hulladékok/hulladék alcsoportok:

- 02 01 03 Hulladékká vált növényi szövetek
- 02 01 07 Erdőgazdálkodás hulladéka
- 02 03 04 Fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag
- 03 01 01 Fakéreg és parafahulladék
- 03 03 01 Fakéreg és fahulladék
- 15 01 03 Fa csomagolási hulladék
- 20 01 38 Fa, amely különbözik a 20 01 37-től
- 20 02 01 Biológiailag lebomló hulladék

A 6000 m²-es konténerek tárolására alkalmas területen 5-7-15-22-30 m³-es **konténerben** kerülnek tárolásra az alábbi hulladékok/hulladék alcsoportok:

- 02 01 01 Mosásból és tisztításból származó iszap
- 02 03 01 Mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásból származó iszap
- 02 05 Tejipari hulladék
- 02 06 Sütő- és cukrászipari hulladék
- 02 07 Alkoholtartalmú vagy alkoholmentes italok termeléséből származó hulladék (kivéve kávé, tea és kakaó)
- 03 01 05 Fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től
- 03 03 07 Hulladék papír és karton rost szuszpenzió mechanikai úton elválasztott maradék
- 03 03 08 Hasznosításra szánt papír és karton válogatásából származó hulladék
- 03 03 10 Mechanikai elválasztásból származó szálmaradék, szállítóanyag- és fedőanyag- iszap
- 03 03 11 A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 03 03 10-től
- 04 01 07 A folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, krómot nem tartalmazó iszap
- 04 02 Textilipari hulladék
- 15 01 01 Papír és karton csomagolási hulladék
- 19 06 04 Települési hulladék anaerob kezeléséből származó kirohasztott anyag
- 19 08 Szennyvíztisztító művekből származó, közelebről meg nem határozott hulladék
- 19 09 Ivóvíz vagy ipari víz termeléséből származó hulladék
- 20 01 01 Papír és karton
- 20 01 08 Biológiailag bomló konyhai és étkezési hulladék

- 20 01 25 Étolaj és zsír
- 20 03 Egyéb települési hulladék

A hulladékokat az erre a célra kialakított hulladéktároló helyen kell tárolni. A hulladékok tárolása az 1 évet nem haladhatja meg.

A komposztálásra kerülő iszap jellegű hulladékokat konténerekben kell tárolni a kezelés megkezdéséig.

8. A komposztáló telep kialakítási módjának, műszaki védelmének illetve főbb jellemzőinek bemutatása

8.1. A komposztáló telep kialakítása

A komposztáló telep a TRANS SPECIAL Kft. Miskolc, Hernád u. 22. (12781, 12782 hrsz.) alatti telephelyén került kialakításra. A telephely az illetéktelenek behatolását megakadályozva körül van kerítve, és zárható kapuval van ellátva. A beérkező hulladékok mérlegelésére a telephely a bejáratnál hídmérleggel rendelkezik.

A komposztáló létesítmény három egységre osztható:

- Előkezelő tér: a hulladék gyűjtése, illetve előkezelése történik
- Érlelő tér: a komposztálás intenzív szakasza zajlik le
- Utóérlelő terület: a komposzt utóérlelése megy végbe, valamint szükség esetén a kész komposzt végső kezelése (rostálás, darálás)

8.1.1. Az előkezelő tér:

Méret: $24 \times 40 \text{ m} = 960 \text{ m}^2$

Burkolat: szilárd betonburkolat, HDPE fólia szigeteléssel

A 960 m^2 -es előkezelő területen, 200 m^2 -en zajlik a hulladék előkezelése (apítás, homogenizálás); 760 m^2 -en pedig az ömlesztve tárolható hulladékokat (döntően zöldhulladék) tárolják.

8.1.2. Érlelő tér:

Az érlelő tér egymástól elválasztott tárolókból áll, melyek egyenként 334 m^2 nagyságúak, valamint három oldalról 3 m magas fallal vannak körülzárva. Az érlelő tér körül a csapadék illetve a keletkező csurgalékvíz elvezetésére szolgál, a 30 cm széles ráccsal lefedett folyóka, mely tartalma a 2 db föld alá helyezett gyűjtőtartályba áramlik. A tárolók közti belső falakban kialakított gépészeti térben került elhelyezésre a kompresszor, mely a komposzt levegőztetését szolgálja, az érlelő tér aljzatbetonjába ágyazott perforált levegőztető csövek segítségével.

A létesítmény kivitelezés során alkalmazott rétegrendek:

Technológiai padló réteg:

- 20 cm acélhálóval illetve koszorúval vasalással bazaltbeton
- 26 mm szigetelést védő DÖRKEN lemez
- 1 rtg. HDPE fólia
- 10 cm C16 szigetelést tartó aljzatbeton
- 1 rtg. geotextília
- 20 cm durvakavics feltöltés tömörítve
tömörített talaj

Konzol réteg:

- 10 cm acélháló vasalással betonjárda
- 1 rtg. technológiai szigetelés
- 10 cm lépésálló hőszigetelés
- 1 rtg. HDPE fólia
- 10 cm acélháló vasalással monolit beton födémlemez

Járda réteg:

- 10 cm acélháló vasalással betonjárda
- 26 mm szigetelést védő DÖRKEN lemez
- 1 rtg. HDPE fólia
- 8 cm szigetelést tartó aljzatbeton
- 15 cm tömörített kavicsfeltöltés
tömörített talaj

Rakodótér padló réteg:

- 30 cm acélhálóval-vasalással bazaltbeton térbeton
- 1 rtg. geotextília
- 20 cm durvakavics feltöltés tömörítve
tömörített talaj

Külső fal rétegrend:

- 12 cm szigetelést védő téglafal
- 4 mm bitumenlemez szigetelés
- 25 cm bazaltbeton monolit vasbeton

Belső fal rétegrend:

- 25 cm bazaltbeton monolit vasbeton

8.1.3. Az utókezelő tér:

Mérete: 20 m x40 m = 800 m²

Burkolat: szilárd betonburkolat, HDPE fólia szigeteléssel (csurgalékvízgyűjtés megoldott)

8.2. Környezetvédelmi jellemzők**8.2.1. Vízvédelem**

A talaj- és vízvédelem érdekében a komposztáló létesítmény területén a technológiai padló, a konzol valamint a járda réteg, hegesztéssel lerakott HDPE fólia alkalmazásával került kialakításra, amely meggátolja a technológiából esetlegesen kikerülő szennyező anyagok felszín alatti vizekbe jutását. A komposztálás technológiájából adódóan keletkező csurgalékvíz a térbetonban elhelyezett HAURATON csatornán keresztül, 2"-os vezetéken át kerül a területen elhelyezett 2 db 30 m³-es tartályba. Az összegyűjtött csurgalékvíz felhasználásra kerül a komposzt megfelelő nedvességtartalmának beállításakor. A fennmaradó (többlet) csurgalékvíz mennyiség a MIVIKÖ Kft-vel kötött megállapodás alapján elszállításra kerül.

A felszín alatti vizek állapotának nyomon követésére a telephelyen található 3 db monitoring kút üzemeltetése révén állandó megfigyelés alatt tartható a felszín alatti vizek minősége.

Vízjogi üzemeltetési engedély száma: 12746-7/2009, kiadmányozó: ÉMI-KTVF

A telephelyen zárt csapadékvíz elvezető csatorna és egy 60 000 literes tartály került kiépítésre. A telephelyen lévő víztisztító berendezés a csatornába jutó vizeket az esetleges szennyeződésektől megtisztítja. A telepített tartályba csak a víztisztító berendezésen keresztül juthat el a csapadékvíz. A tartályban felhalmozott csapadékvizet szippantókocsi segítségével a Miskolc városi szennyvíztisztító telepére kell szállítani. A szilárd burkolatú úton nagyon kis valószínűséggel bekövetkező közúti baleset havária esetén a csatornaszemeket homokgáttakkal kell védeni.

A keletkező csurgalékvíz az elvezető folyókánkon át a földalatti tartályokba kerül, és ott történik a tárolása is mindaddig, amíg a visszafogatása, vagy az elszállítása végbe nem megy.

8.2.2. Zajvédelem

A komposztáló telep zajkibocsátását a hulladékokat beszállító gépjárműfogalom, a hulladék aprításánál, keverésénél valamint rakodásánál alkalmazott gépek működése teszi ki.

A komposztáló telepen a beérkező szerves hulladékok feldolgozásához a rendelkezésre álló gépek kapacitását figyelembe véve csupán pár óra működés szükséges. Ezek alapján megállapítható, hogy a gépek nem minden nap üzemelnek (nincs szükség rá). Üzemelés esetén a kérelmezett mennyiséget (a napi kapacitást is figyelembe véve) alkalmanként 1-2

óra üzemidő alatt fel tudják dolgozni. A tevékenység kizárólag nappal történik 8 órás munkavégzésben. A gépek mobilak nem fix telepítésűek.

A hulladékot beszállító gépjárművek száma napi szinten hozzávetőlegesen 5-10 közé tehető, függően a hulladék termelődésének mértékétől. A hulladékok kezelésénél keletkező zajhatás nem választható teljesen külön a telephely területén lévő egyéb létesítményekben folyó tevékenységektől, illetve a 3-as számú út forgalmi zaja mellett gyakorlatilag nem mutatható ki.

Az üzemelés során keletkező hangnyomásszintet várhatóan csökkentő tényezők:

- a levegő csillapítása (a hőmérséklettől és a relatív nedvességtartalomtól függően),
- a porózus talajból eredő többletcsillapítás,
- a növényzet többletcsillapítása,
- meteorológiai hatások (szél, hőmérséklet, csapadék, stb.).

8.2.3. Levegőtisztaság-védelem

A komposztáló telepen kialakított légszennyező források:

Pontszerű források:

A tevékenységhez kazán, kémény nem tartozik, pontszerű forráshoz sorolható a dízel üzemű gépek kipufogógázai, tevékenység végzése: alkalmoszerűen, napi 1-2 óra

Diffúz források:

A beérkezett hulladék természetes nedvességet tartalmaz, így az nem száraz állapotú. Ennek megfelelően a hulladék előkezelése (aprítása, elegyítése) során kiporzással nem kell számolni.

A technológia teljesen zárt rendszert alkot, a komposztálandó anyag prizmákba történő rakodását követően GORE-TEX takaróanyaggal kerül lefedésre, tehát a komposzt az intenzív érési szakaszban nem érintkezik a környezettel. A GORE membrántakaró igazoltan 95-97%-osan csökkenti a szagmisszió hatását illetve megakadályozza a kiporzást is.

A szerves hulladék fajtájától függően a komposztálás után a friss komposzt, különböző ideig tartó utóérlelésre van szükség. Az utóérlelés általában nem levegőztetett, nyitott rendszerben, a komposzt átforgatása nélkül történik az utóérlelő téren. Az utóérlelés szakaszát követően a földes megjelenésű kész komposztot a benne lévő idegen anyagok kiválogatása érdekében rostálják, mely után a rostán átjutott komposztot zsákolva, vagy ömlesztett formában értékesítik. Diffúz légszennyezésre csak a komposzt utóérlelése során kell számítani. A diffúz felületnek tehát a 800 m² nagyságú területtel rendelkező utókezelő tér tekinthető. A tevékenység során a 800 m²-es területen 3 m magas halomban kívánják tárolni a keletkezett komposztot.

Komposztáló telep – Utóérlelő tér:

A porkibocsátás intenzitása irodalmi adatok alapján $\sim 1 \text{ kg/ha} \cdot \text{h} = 0,0278 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{s}$. Ez az utókezelő tér 800 m^2 -es felületéről $26,69 \text{ mg/s}$ kiporzást jelent.

Az anyagdepó 3 m -es magasságával, $2,5 \text{ m/s}$ -os szélességgel, normál légköri nyomással ($p = 0,282$) és $0,75$ felületi érdességgel számolva az anyagdepó kiporzásának (PM_{10} részecskére vonatkoztatva) a hatásterülete 40 m -re tehető. (PM_{10} esetében 24 órás átlagot alapul véve).

Kiporzás intenzitása: ($\sim 1 \text{ kg/ha} \cdot \text{h}$) $0,0278 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{s}$

Kiporzás mértéke: $26,69 \text{ mg/s}$

A **közvetlen hatásterület** [a.) feltétel, $c=4,92 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ PM_{10} konc.-nál] = **40 m**

8.2.4. Hulladékok

TRANS SPECIAL Kft. tevékenysége során veszélyes hulladék kizárólag a gépek karbantartásából adódik. A társaság használatában lévő bérelt gépek karbantartásáért, így a karbantartás során keletkező veszélyes hulladékok hasznosítónak/ártalmatlanítónak történő átadásáért is a gépek bérbeadója a felelős.

A karbantartás során keletkező veszélyes hulladékok:

- Fáradt olaj
- Hulladék akkumulátorok
- Munkavédelmi eszközök és szennyezett törlőkendők

A kezelés során keletkező egyéb nem veszélyes hulladék

A kezelés (komposztálás) során a hulladékok $99,99 \%$ -ban hasznosulnak. $0,01\%$ -ban az alábbi hulladékok keletkeznek:

- 19 12 12 azonosító kódú egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)

A kezelés során másodlagosan keletkező hulladékok 5 m^3 -es konténerekben kerülnek elkülönítetten gyűjtésre. A konténerek telítettsége esetén, de legalább évente egyszer arra feljogosított kezelő szervezeteknek adják át ártalmatlanítás/hasznosítás céljából.

Települési szilárd hulladék

A települési szilárd hulladék a dolgozók szociális ellátásából keletkezik, gyűjtése 200 literes műanyag kukákban történik, amelyeket az rendszeres időközönként elszállítatnak a telephelyről.

8.3. A rendelkezésre álló tárgyi eszközök

A komposztáló telep az alábbi eszközökkel van felszerelve:

- 1 db. Metripond M93 típusú hídmérleg – Kapacitás 60 tonna
(a hídmérleg hitelesítése szükséges)
- 1 db. Unirec típusú késes aprítógép – Kapacitás: >500 t /nap
- 1 db. Unirec típusú dobrosta – Kapacitás: >500 t /nap
- 1 db. Volvo típusú homlokrakodó – Kapacitás: >500 t /nap
- 1 db. Forgó-kotró – Kapacitás: >500 t /nap

9. A komposztáló telep üzemeltetéséhez kapcsolódó szabályok, előírások

9.1. A hulladékok be- és kiszállítási módjának illetve gyűjtőhelyen belüli manipulációs technológiájának (mozgatás, esetleges előkezelés, göngyölegekbe történő betöltés illetve abból történő ürítés) ismertetése

9.1.1. A hulladék beszállítási-átvételi szabályai

A TRANS SPECIAL Kft. nem veszélyes biológiailag bontható szerves hulladékok komposztálását végzi a Kft. telephelyén. A telephelyen hétfőtől péntekig 8:00-16:30 között fogadják a hulladékokat.

Hulladékok átvétele a telephelyen

- Hulladékok beszállítása a telephelyre ügyfél által. Ügyfél adatok ellenőrzése.
- Hulladék szemrevételezése. Az átvételi követelményeket nem kielégítő hulladékok átvételének megtagadása.
- Hulladékok mérlegelése hídmérlegen. Mérlegjegy és egyéb bizonylatok (pl. pénztári bizonylat stb.) elkészítése
- Hulladékok ürítése ömlesztve, szabvány konténerekben vagy speciális gyűjtőedényekben a kezelőszemélyzet által

9.1.2. A képződő illetve az elhelyezésre kerülő hulladékok mennyiségének meghatározási módja

A telephelyre beérkező, valamint a telephelyet elhagyó hulladékokról naprakész nyilvántartást vezetnek, melyen feltüntetésre kerül a hulladék átadója, az átadott hulladék megnevezése, kódszáma és mennyisége, az átadás ideje. A nyilvántartásnak ezen kívül alkalmasnak kell lennie adatszolgáltatás megadására. A hulladéktároló hely bejáratánál lévő sorompónál hitelesített hídmérleg került kialakításra, melyen a hulladékok pontos súlyát a be-, és kiszállítás előtt megméri.

A hulladék átvétele után a kezelőszemélyzet mérlegjegyet bocsát a beszállító részére.

A komposztáló telepen tárolt biológiailag lebomló hulladékokról, valamint a komposztáló telepen előállított komposztról naprakész üzemnaplót vezetnek:

Az üzemnapló tartalmi elemei:

- A komposztáló telepen tárolt biológiailag lebomló hulladék (hulladéktípus szerint), valamint az elszállított komposzt mennyisége, összetétele;
- A biológiailag lebomló hulladékot átadó hulladékbirtokos (természetes személy, gazdasági társaság) neve, címe, székhelye;
- A komposztot átvevő neve, címe, székhelye;
- A telepi komposztáláshoz használt technológiai berendezések, eszközök, napi, havi és éves üzemideje, az alkalmazott kezelési technológia és kezelési műveletek;
- A komposztálásra vonatkozó adatok, így különösen a felhasznált alapanyagok köre, a komposztálás ideje, hőmérséklete, tekintettel a kezelési technológiára;
- Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen betörés, lopás, baleset, üzemzavar, rendkívüli állapotok oka, ideje, és időtartama, azok megszüntetésére tett intézkedések)
- A végrehajtott karbantartások (javítások) ideje és időtartama
- A hatósági ellenőrzések megállapításai és ezek hatására tett intézkedések

Az átvett zöldhulladékot a tároló területen ömlesztve, az iszap jellegű hulladékokat konténerekben helyezik el, a további kezelésig.

A komposztáló telep éves hulladékforgalmáról anyagmérleget kell készíteni, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről szóló kormányrendelet előírásai szerint nyilvántartást kell vezetni, és adatszolgáltatást kell teljesíteni.

9.1.3. A hulladékok mozgatásának szabályai

- A hulladékok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a hulladékok mozgatása nem veszélyezteti-e a munkavállalók, beszállítók testi épségét.
- A hulladékok mozgatását a rendelkezésre álló homlokrakodó, és forgó-kotró gépek segítségével kell gondoskodni.

9.2. A komposztálás technológiai leírása

I. Előkezelés

Az átvételre került komposztálható hulladékot, és a biológiailag könnyen bomló hulladékot, a beszállítást követően, az erre a célra kialakított előkezelő térre helyezik el. Itt történik a továbbiakban a hulladék beszállításával bekeveredett egyéb hulladékok, idegen anyagok kiválogatása, a hulladék szükség szerinti aprítása, homogenizálása. Az aprítás, homogenizálás mobil kése aprítógép és dobrosta segítségével történik.

Szintén az előkezelő téren fog történni a Kft. által újonnan beszerezett kicsomagoló gép segítségével a csomagolással kevert hulladékokból a csomagolóanyag eltávolítása. A gép használatával a komposzt magasabb minőségűvé válik.

Az anyagmozgatást forgó-kotró és homlokrakodógép végzi. A hulladék, telepre történő beérkezése után az előkezelő téren csak az aprítás megkezdéséig illetve a keverék összeállításáig, homogenizálásáig kerül tárolásra, majd a komposztáló téren kerül elhelyezésre (a komposztáló szabad kapacitásának függvényében).

II. Komposztálás

Az előkezelt, homogenizált hulladék a komposztálótérre kerül, amely során a komposztálás megtörténik. A kezelés során külön segédanyagok felhasználása nem történik.

Minden komposztáló prizmat prizmatörzskönyvvel kell ellátni, melynek célja, hogy információkat szolgáltatson a hasznosítási folyamatról. A prizmatörzskönyvben rögzítésre kerül a hulladék fajtája, eredete, mennyisége, az előkezelési műveletek, a felrakás és a lebontás időpontja. Az érlelés során a prizmák hőmérsékletét, nedvességtartalmát folyamatosan figyelemmel kell kísérni.

A TRANS SPECIAL Kft. a komposztálási folyamatvezérlését teljes mértékben felújította, a komposztálási folyamat teljes mértékben automatizált, amelyet a Profikomp Zrt. épített ki 2021-ben. A TRANS SPECIAL Kft. számára szállított komposztálási technológia intenzíven levegőztetett aerob, szemipermeábilis membrántakaróval takart, zárt komposztáláson alapszik. A komposztálás során a kezelőegységekben elhelyezett hőmérőszonda automatikusan, óránként vesz adatot a hulladéktestből, melyet továbbít a Profikomp vezérlőrendszer felé. A vezérlés egyben tárolja, naplózza, továbbá a teljes kezelési ciklusról jelentést készít. A rögzített adatokat 5 éven keresztül meg kell őrizni.

A Profikomp® Biológiai Hulladékkezelési Technológiák három fő elemből állnak: a szemipermeábilis GORE® Cover membrántakaróból, a levegőztető rendszerből, és az irányítástechnikai egységből. Emellett mérnöki alapszolgáltatással, részletes műszaki dokumentációval, többlépcsős betanítási programmal, és folyamatos konzultációkkal biztosítjuk az üzemeltetéshez szükséges ismeretanyag átadását. A rendszer pozitív levegőztetés által szabályozza az oxigén tartalmat a komposztáló egységen belül, miközben folyamatosan nyomon követhető a hőmérséklet változása is a prizma különböző pontjain.

A szemipermeábilis membrántakarónak köszönhetően ideális körülményeket lehet teremteni a komposztáló egységen belül a lezajló biológiai és kémiai folyamatok számára. Mindeközben hatékonyan csökken a szagemisszió, és az egyéb kibocsátások (por, illékony szerves vegyületek, stb.) úgy, hogy biofilter alkalmazása nem szükséges. Ennek eredményeként magasabb teljesítmény érhető el, továbbá a biológiai kezelés kisebb helyigénnyel, alacsonyabb energia felhasználással, és kevesebb emberi közreműködéssel jár.

A kezelés során külön segédanyagok felhasználása nem történik.

A komposztálás technológiája a következő:

II/1. A prizmák felrakása

A bekevert hulladék prizmába rakása homlokrakodó géppel történik, mindaddig amíg az érlelő tér teljesen meg nem telik. A prizmákat a levegőztető csatornák fölé helyezik. A levegőztető lyukak esetleges eltömődésének megakadályozása és az anyag azonnali szellőztetése érdekében a levegőztető rendszert a felrakás teljes ideje alatt folyamatosan bekapcsolva tartják.

II/2. A szondák elhelyezése

A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet mérő szondákat helyeznek el. A hőmérsékletmérő szondát merőlegesen helyezik az anyagba. Az adatátvivő kábelt a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz kell csatlakoztatni. 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. Ügyfelünk a komposztálás folyamatvezérlését teljes mértékben felújította, automata vezérlést rendelt meg a Profikomp Zrt.-től, amely bépítésre került.

II/3. A prizmák letakarása

A felrakott és szondával ellátott prizmákat a háromrétegű GORE-TEX® membrántakaróval kell lefedni. A takarás gép segítségével (csévéológép) végzik el, rögzítése a helyszínen kiválasztott módszerrel történik (gumiabroncsokkal, homokzsákokkal, stb.). Az érés folyamán bekövetkező térfogatcsökkenésből kifolyólag szükséges a laminát időnkénti utánfeszítése, és a rögzítés megigazítása.

II/4. Levegőztetés

A komposztálandó anyagkeverék darabos, fellazított szerkezete biztosítja az aerob viszonyok fenntarthatóságát, a folyamat megfelelő levegőellátását. A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes lebontásához, hasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmaznak, amely a környező levegőt beszívja, majd az érő anyag alatt elhelyezett levegőztető onfloor perforált csöveken át az érő anyagba fújja. Az AEROFIX csövek ellenálló anyagból készülnek, lyukprofiljuk, perforációjuk egyedi tervezés alapján készül. A kúp alakú kiképzésű lyukakon keresztül történik a levegő befúvatása.

II/5. Üzemeltetés

A kb. 4 hetes érési időtartam alatt a levegőztetés a hőmérsékleti és egyéb határértékek alapján működik. A prizmák nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás ideje alatt nem szükséges. A komposztálás ideje alatt a prizmák térfogata mintegy 40 %-kal csökken, ami elsősorban a hulladék tömegből kijutó csurgalékvíznek tudható be. Ez a csurgalékvíz rácsos folyókán keresztül 2 db. betonmedrű aknába kerül. Az érés alatt bekövetkező anyagvesztés miatt a GORE-TEX® membrántakarót néhányszor után kell feszíteni.

II/6. A prizmák lebontása

A prizmák lebontására a 4 hetes érési időszak elteltét követően kerül sor. Első lépésben a takarót távolítják el a prizmáról, majd a szondákat is kiveszik. Ezután kezdődik meg a prizma lebontása. A komposztot homlokrakodóval az utóérlelő térre szállítják.

III. Utóérlelés

A szerves hulladék fajtájától függően a komposztálás után különböző ideig tartó utóérlelésre van szükség. Az utóérlelés általában nem levegőztetett, nyitott rendszerben, a komposzt átforgatása nélkül történik 800 m² alapterületű utókezelő téren, 3 m magas halmokban. Az utóérlelés előtt ismételt ellenőrizni kell a komposzt nedvességtartalmát.

Az utóérlelés után a komposztból ki kell válogatni a nagyobb méretű idegenanyagokat, fémet, műanyagot, üveget, fóliadarabokat.

A manuális válogatást követi a rostálás, mely után a rostán átjutott komposzt zsákolva, vagy ömlesztett formában értékesítésre kerülhet. A rostán fennmaradt darabok közül újból ki kell válogatni az idegen anyagokat. A megmaradt, nem teljesen lebomlott komposzt darabok újra felhasználhatóak, ezért ezeket oltóanyagként újra vissza lehet keverni a nyersanyagok közé.

IV. Kész komposzt értékesítése

A komposztálási technológia befejeződését követően a kész komposztot szükség esetén dobostán átrostálják, majd, ha az a termék minősítés paramétereinek megfelel, abban az esetben termékként értékesítésre kerül. Amennyiben termékként nem megfeleltethető a komposzt, abban az esetben az továbbra is hulladékként kezelik (továbbadják hasznosításra, vagy ártalmatlanításra).

9.3. A technológia kapacitás számítása

A komposztálást megelőző előkészítő műveletek kapacitás számítása:

A bérelt Unirec típusú késes aprítóberendezés és a dobosta maximális kapacitása is 500 t/nap. 250 nap/év nyitva tartás mellett a késes aprítógép és a dobosta az egy év alatt hasznosítani tervezett 18 500 tonna hulladékot képes előkezelni (aprítani, rostálni).

A komposztálás kapacitás számítása:

Egy komposztálási ciklus időtartama 4 hét, ami egy év alatt 12 ciklust jelent.

Az egy ciklus alatt kezelhető hulladékok az alábbi módon számíthatók ki:

18 500 t/12 ciklus = **1 541,5 t/ciklus** mennyiségű hulladék komposztálása megoldott.

Az érlelő tér 3 db egymástól elválasztott tárolóból áll, melyek egyenként 334,5 m² nagyságúak. A hulladékok maximális 3 m-es betöltési magasságával számolva az érlelő térben fogadható hulladék mennyisége m³-ben (1 ciklus) az alábbi módon számolható ki:

$$334,5 \text{ m}^2 \times 3 \text{ m} = 1006,5 \text{ m}^3 \rightarrow 1003,5 \text{ m}^3 \times 3 = \underline{\underline{3010,5 \text{ m}^3}}$$

Az átvett hulladék sűrűsége zöldhulladék esetében kb. 250 kg/m^3 , egyéb komposztálható hulladékok esetében kb. $1\,000 \text{ kg/m}^3$ -re tehető. Az 1:1-es keverési aránnyal számolva a komposztálható hulladékok sűrűsége az alábbi módon számítható ki:

$$(1\,000 \text{ kg/m}^3 + 250 \text{ kg/m}^3)/2 = \underline{\underline{625 \text{ kg/m}^3}}$$

Az érlelő térben fogadható hulladék mennyisége tonnában (1 ciklus) $0,625 \text{ t/m}^3$ -es sűrűséggel számolva:

$$3010,5 \text{ m}^3 \times 0,625 \text{ t/m}^3 = \underline{\underline{1\,881 \text{ tonna}}}$$

Megállapítható, tehát, hogy az érlelő tér elméleti kapacitása többszörösen nagyobb a ténylegesen komposztálható hulladékok mennyiségénél.

1 541,5 tonna < 1 881 tonna → az érlelő tér kapacitása megfelel.

9.4. A komposzt felhasználási lehetőségei

A komposztot felhasználás, értékesítés előtt vizsgálni, minősíteni kell. A technológia a komposzt minőségétől függően minősítéssel valamint termék forgalomba hozatallal zárul. Egy adott tulajdonságokból/alapanyagokból álló komposzt esetében a termék minősítésmegoldott. A nem megfelelő minőségű komposzt, hulladéklerakókban történő használata lehetséges, kiváltva ezzel a takaró föld felhasználását.

9.5. Minősítési feltételek

Az kezelési tevékenysége során keletkező komposztot, amennyiben megfelel a 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet előírásainak terméktanúsítvánnyal ellátott termékek minősítették, akkreditál jogosultsággal rendelkező szervezettel.

Az Engedélykérő a termék minősítést, arra engedéllyel rendelkező, külső független szervezet által kívánja elvégeztetni. A minősítő szervezet feladata a mintavételezés, a vonatkozó szabványoknak megfelelő vizsgálatok elvégzése. A termék minősítés rendszerét és metodikáját a minősítő szervezet adja meg, illetve magát a tevékenységet is ezen szervezet végzi.

A termékeket akkreditált szervezettel minősítették, majd a terméktanúsítvány birtokában, az abban foglalt besorolásának megfelelően megfelelőségi nyilatkozatot állítanak ki.

A minősítés prizmánként történik. A minősítéshez fizikai, kémiai, bakteriológiai és parazitológiai, toxikus elemek valamint csírázást gátló és gyomosító vizsgálatok elvégzése tartozik. A minősítésekhez független laboratórium és az ÁNTSZ vizsgálatai szükségesek.

Először a komposztból mintát vesznek, ezt követően a mintát előkészítik, homogenizálják, eltávolítják az idegen anyagokat, rostálják és bemérik analitikai mérlegen. A vizsgálat során kitérnek az idegen anyag tartalomra, a nedvességtartalom meghatározásra, hőmérséklet vizsgálatra, valamint a szaghatásra.

A minősítési eljárás attól függően változik, hogy a keletkezett komposzt milyen célra kerül felhasználásra. A komposzt minőségét alapvetően a kiindulási anyagok minősége, a bomlás jellege határozza meg. A minőséget befolyásolja, hogy a komposztálás a hulladék milyen bomlási szakaszában áll meg, azaz hogy a komposzt friss vagy érett állapotban kerül értékesítésre.

Megfelelőségi nyilatkozat kiállítása

Amennyiben a mintavizsgálat alapján a minta mért paraméterei nem haladják meg az előírt határértékeket, a komposztáló telep üzemeltetője megfelelőségi nyilatkozatot állít ki és ezzel a komposzt hulladékstátusza megszűnik.

A megfelelőségi nyilatkozat a laboratóriumi vizsgálatok eredményei és a nyilvántartásokban szereplő adatok alapján kerül kiállításra. A termék megfelelőségét igazoló nyilatkozatból 2 példány készül. Az üzemeltető a nyilatkozat 1. példányát megőrzi, a 2. példányt a komposzt elszállításakor a komposzt átvevőjének adja át. Az üzemeltető a megfelelőségi nyilatkozatot 5 évig őrzi meg.

9.6. Egyéb üzemeltetési feltételek

- Az üzemeltetési szabályzat egy példányát mindig a telephelyen kell tartani.
- A kezelőszemélyzet köteles viselni a részére kiadott egyéni védőeszközöket.
- A technológia során keletkező csurgalékvizeket össze kell gyűjteni.
- Az összegyűjtött csurgalékvizek a technológiába történő visszavezetéséről, esetleges elszállításáról rendszeresen gondoskodni kell.
- A hulladék a talajjal közvetlen kapcsolatba, a csatornarendszerekbe, a légtérbe, jelentősebb, kárt, vagy veszélyeztettséget okozó mennyiség nem kerülhet.
- A tevékenység során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokat a környezet károsítását megelőző, szennyezést kizáró módon, megfelelő tároló edényzetben kell összegyűjteni.
- Veszélyes hulladékot más nem veszélyes hulladékkal vagy anyaggal összekeverni
Tilos!

- A hulladékok tárolására használt tereket és edényeket rendszeresen karban kell tartani.
- A telephelyen itató anyag (homok, fűrészpor, perlit) és megfelelő kézi felszerelés a telephelyen jól megközelíthető helyen kell elhelyezni.
- A hulladékok mozgatását szigorú technológiai fegyelem betartásával kell végezni.
- A telephely elhagyására csak a mérlegelést követően kerülhet sor. Az üzem területét csak mérlegjeggyel igazolt jármű hagyhatja el.
- A komposztáló telepen biológiailag lebomló hulladék kizárólag komposztálás céljából tárolható.

10. Az üzemeltetésért közvetlenül felelős illetve arra feljogosított személy(ek) megnevezése felelősségi körük megadásával

Felelős vezető: Tóth Bertalan ügyvezető

A telephely vezetője: Nagy Tibor telepvezető

Környezetvédelmi megbízott: Kiss Edina

Az ügyvezető feladata és jogköre:

- A telephely üzemeltetésével kapcsolatos szabályzatok, utasítások elkészítésének irányítása, jóváhagyása valamint az ezekben foglaltak általános felügyelete, előírásainak betartása.
- Az üzemvitelhez szükséges személyi és tárgyi feltételek biztosítása.

A telepvezető feladata és jogköre:

- Feladata a telephely üzemeltetésére vonatkozó szabályzatok, utasítások elkészítése, ezeknek az igazgatókhoz való előterjesztése.
- A jóváhagyott szabályzatokban, utasításokban foglaltak érvényesítése.
- Irányítja a telephely üzemeltetését.
- Folyamatosan figyelemmel kíséri az e szabályzatban beállt változásokat, azoknak megfelelően a szükséges intézkedéseket megteszi!
- Felügyeli az üzemeltetéssel kapcsolatos szabályzatok, utasítások betartását.
- Ellenőrzi, és figyelemmel kíséri a technológia során használt tárolóterek, és gépi berendezések állapotát, felhasználását.
- Gondoskodik a hely őrzéséről, az illetéktelen személyek behatolása ellen.
- A telephely területén ellenőrzésre jogosultak által feltárt hiányosságok megszüntetése érdekében intézkedik, illetőleg intézkedést kezdeményez.
- Irányítja és ellenőrzi a társaság hulladékgazdálkodási tevékenysége során a telephelyre beérkező hulladékok rendezett körülmények között történő tárolását.
- Ha környezetvédelmi hiányosság vagy, környezetszennyezés tudomására jut intézkedni vagy intézkedést kezdeményezni köteles.

- Részt vesz, és aktívan közreműködik a belső, és szakhatóságok által kezdeményezett környezetvédelmi ellenőrzéseken.
- Továbbá jogosult:
 - A telephely területére belépő és annak területén tartózkodó személyeket igazoltatni, az illetéktelen, az ittas vagy bódult állapotban lévő személy belépését megakadályozni, őt onnan eltávolítani.
 - Szeszesital fogyasztásának megállapítására alkohol szondát alkalmazni.
 - Járművet, menetrakományt, illetve szállítási okmányt ellenőrizni, átvizsgálni.

11. Havária terv

A telephely üzemeltetése szempontjából környezetet veszélyeztető üzemzavarnak minősül:

- Illetéktelen behatolás
- Tűz keletkezése
- Súlyos munkabaleset bekövetkezése
- Hulladék beszállítás – átvétel szabályainak megsértése
- A hulladék elhelyezés technológiai előírásainak nem betartása
- Üzemeltetést szolgáló berendezések, műszaki megoldások, közművek meghibásodása

Elemi csapásnak tekintendő:

- Villámcsapás
- Szélvihar
- Hirtelen lehulló rendkívüli mennyiségű csapadék
- Földmozgással összefüggésbe hozható esemény

11.1. Üzemzavar megelőzése

Illetéktelen behatolás, bűncselekmény elleni védelem

- A telephely biztonságos üzemeltetése és illetéktelen személyek bejutásának megakadályozása céljából a telephely őrzését munkaidőben a kiszolgáló személyzet, munkaidő túl egy őrző-védő szolgálat biztosítja. Az üzemben térfigyelő kamerarendszer működik.
- A telephely zárt, kerítés veszi körül.
- A telephely megközelítése a Miskolc, József Attila utcáról leágazó Hernád utcán keresztül lehetséges.
- Nyitvatartási időn belül belépésre a személyzetten kívül a beszállító gépjárművek jogosultak.
- Az üzemeltetéssel kapcsolatban ellenőrzést végző szervek és hatóságok képviselőit – személyük és jogosultságok igazolása után – a személyzet köteles a telepre beengedni.

Tűz keletkezésének megakadályozása

A tevékenység általános szabályai

- A létesítményeket, helyiségeket csak a rendeltetésüknek megfelelően szabad használni.
- A létesítményekben és épületeiben csak az ott folytatott tevékenységhez szükséges anyagot, eszközt szabad tartani.
- Tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi előírásoknak megfelelő helyiségekben szabad végezni.
- A tevékenységek során csak olyan gépet, világítót, fűtőt, szellőzőt, stb. berendezéseket, készülékeket, eszközöket lehet használni, amelyek a tűzveszélyességi osztályba sorolásnak és a biztonsági előírásoknak is megfelelnek.
- A helyiségek bejáratánál jól látható helyen, a tűz-, és robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó táblát, táblákat kell elhelyezni.
- A tűzoltó készülékek felülvizsgálatáról és működőképességéről rendszeresen meg kell győződni.
- Dohányozni csak a kijelölt helyen szabad és megengedett.
- A közlekedési utakat szabadon kell tartani, eltorlaszolásuk tilos, hogy tűz esetén az ott tartózkodó személyek akadálytalanul a szabadba mehessenek.

A tűzoltás biztosítása

Tűzjelzők:

- A telephely területéről a tűzjelzés lehetőségét biztosítani kell.
- A telephely területéről a távbeszélő készülékek mellett jól láthatóan fel kell tüntetni az egységes segélyhívószámot: 112
- A tűzjelző eszközök lehetnek: vezetékes telefon, mobiltelefon

Tűzoltó készülékek, felszerelések:

- A létesítményekben, helyiségekben az ott keletkező tűz oltására alkalmas, a követelményeket kielégítő tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- Tűzoltó technikai eszközt, felszerelést jól beláthatóan, könnyen hozzáférhetően, a veszélyeztetett hely közelében kell elhelyezni, és állandóan használható, üzemképes állapotban kell tartani, a rendeltetéstől eltérő célra csak külön jogszabályban meghatározottak szerint szabad használni.
- A tűzoltó berendezést, készüléket, eszközt, felszerelést és anyagot jogszabály, illetve nemzeti szabvány előírásai szerint, azok hiányában félévenként kell ellenőrizni. Ha a tűzoltó készülék, felszerelés előírt időszakos ellenőrzését nem hajtották végre, akkor az nem tekinthető üzemképesnek.

Súlyos munkabaleset bekövetkezésének megelőzése*A munkavállalás egészségügyi feltételei*

- Előzetes orvosi vizsgálatra kell kötelezni a munkaviszony létesítését, illetve a munkakör változtatást megelőzően valamennyi foglalkoztatni kívánt munkavállalót.
- Az orvosi vizsgálat után, alkalmasság esetén történhet meg a kinevezés, vagy köthető meg a munkaszerződés.
- A munkavállalók időszakos orvosi vizsgálaton kötelesek részt venni. Az orvosi vizsgálatokról a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató szervezet nyilvántartást vezet.
- Az esedékességet megelőzően 1 hónappal értesíteni kell az érintett munkavállalót és szolgálati felettesét. Az időszakos orvosi vizsgálatok dokumentumait az érintett munkavállaló személyi anyagával kell kezelni.

Egyéni védőeszközök

- Amennyiben a munkavállaló egészségét és testi épségét műszaki és szervezési intézkedésekkel megvédeni nem lehet, akkor részére egyéni védőeszközt kell biztosítani.
- Különleges körülmények közötti, illetve új technológia alkalmazásával történő munkavégzés esetén külön utasításban kell meghatározni a szükséges egyéni védőfelszereléseket.
- Amennyiben a munkavállaló több munkakört is betölt, részére – az átfedések kiküszöbölésével – mindkét munkakörre előírt védőeszköz biztosítandó.
- A védőeszköz előírás szerű használatáért az érintett munkavállalón kívül annak felettese is felel.
- Ha a munkavállaló a részére előírt védőeszközt nem használja, a munkavégzéstől el kell tiltani.
- Elhasználodottnak akkor tekinthető a védőfelszerelés, ha nem elégíti ki a vonatkozó termékszabvány követelményeit.
- A munkavállaló egyéni védőeszközzel történő ellátásáról olyan elkülönített névre, munkakörre szóló nyilvántartást kell vezetni, amely tartalmazza a védőeszköz megnevezését, ruhaféleségek esetén azok méretét és típusszámát, kiadásának, visszavételének időpontját, a védőeszközt használó munkavállaló aláírását.

Emberi gondatlanságból bekövetkező balesetek (vésszhelyzetek) megelőzése

- A berendezéseknél bármilyen kisebb beállítást csak leállítás után szabad végezni.
- A telephelyen bekövetkező balesetek elkerülése érdekében a beszállítást végző gépjárművek vezetőinek haladéktalanul be kell tartani a telephelyen belüli közlekedésre előírt sebességkorlátozást.

Magatartási szabályok

- A telephely irányító tevékenységet ellátó munkavállalói – vészhelyzet elhárításának kivételével – csak olyan munkára adhatnak utasítást, melyek végzésének munkavédelmi feladatai maradéktalanul biztosítottak.
- Valamennyi munkavállaló köteles munkahelyén munkavégzésre alkalmas állapotban megjelenni és úgy munkát végezni.
- Csak azt a munkát végezheti, amelyre szellemileg, fizikailag alkalmas, megfelelő szakképzettséggel rendelkezik, illetve a munkavégzésre betanították, a munkavégzésre vezetőjétől megbízást kapott, vagy amely munkának az elvégzése munkaköri leírása szerint a kötelessége.

A munkahelyekre vonatkozó szabályok

- Valamennyi munkavállaló munkakezdés előtt köteles ellenőrizni a munkavégzés biztonságtechnikai feltételeinek meglétét, mind a munkahely, mind a munkaeszközök, anyagok tekintetében.
- Hiányosság észlelése esetén köteles intézkedni, illetve intézkedést kérni az arra jogosult vezetőtől.
- A telephely létesítményei csak rendeltetésüknek megfelelően használhatók.
- A telephely vezetője köteles biztosítani az elsősegélynyújtás lehetőségét (mentőláda, elsősegélynyújtó személy).
- A munkahelyi vezető évente legalább egy alkalommal illetékességi körébe tartozó valamennyi létesítményben munkavédelmi szemlét kell, hogy tartson.

A munkafolyamatokra vonatkozó szabályok

- Munkát végezni csak a szakmai- és munkavédelmi szabályok betartásával szabad.
- Különleges körülmények között munkát végezni csak írásban rögzített technológia szerint szabad.
- Az alkalmazható egyedi technológiákról a telephely vezetője nyilvántartást vezet.
- A technológiákat a munkavédelmi megbízott rendszeresen, de legalább évente, felülvizsgálja. A műszaki haladás eredményeinek, illetve a szabványok, irányelvek előírásainak figyelembevételével javaslatot tesz a technológia korszerűsítésére, biztonságosabbá tételére.

Villamos berendezések felülvizsgálata

- A telephely berendezéseit/munkagépeit, létesítményeit tűzvédelmi és érintésvédelmi szempontból felül kell vizsgáltatni arra jogosítvánnyal rendelkező személlyel, a hatályos jogszabályok által előírt időközönként.
- A felülvizsgálatok megállapításait tartalmazó dokumentumok (jelentés, jegyzőkönyv) 1-1 példányát következő vizsgálatig, de legalább 5 évig meg kell őrizni.
- A hibák elhárítását dokumentálni szükséges.

Gépi berendezések, eszközök felülvizsgálata

- Valamennyi, az 1993. évi XCIII. törvény szerinti, munkavédelmi minősítésre kötelezett gépet, berendezést évenként, arra jogosítvánnyal rendelkező személlyel, vagy szervezettel biztonságtechnikai szempontból felül kell vizsgáltatni az MVSz előírásainak megfelelően.
- A villamos üzemű kéziszerszámok érintésvédelmi felülvizsgálatát az MSZ 172/1-86.M:1989. előírásai alapján kell elvégeztetni.
- A telephely vezetője köteles gondoskodni a felülvizsgálatok elvégzéséről, illetőleg azok nyilvántartásáról.
- A karbantartási utasításban meghatározott rövidebb ciklusidejű (napi, heti) karbantartások elvégzése – ha különleges szakértelmet nem kíván – a berendezést kezelőnek a feladata.

11.2. Elemi csapás elleni védelem*Villámcsapás*

A szociális és egyéb épületek, ill. a telephelyen alkalmazott tehergépek, a szabadterület villámvédelme szempontjából a villámhárítók műszaki követelményeit kötelező érvényű előírások szabályozzák:

- Országos Tűzvédelmi Szabály,
- Országos Építésügyi Szabályzat,
- Nemzeti Szabvány – MSZ 274,
- Egyéb műszaki előírások.

Elektrosztatikus feltöltődés

- A felöltődés veszélyes mértékű felhalmozódásakor az ellene való védekezés módjai:
 - Vezető testek (anyagok) földelése,
 - Szigetelőkön a felöltődés sebességének csökkentése és feltöltődésük levezetésének gyorsítása.
- Azoknál az épületeknél, szabadtereknél, technológiai folyamatoknál, illetve berendezéseknél, ahol a sztatikus felöltődés tüzet, vagy robbanást okozhat, a megfelelő védelemről nemzeti szabvány szerint kell gondoskodni.

Hirtelen lehulló rendkívüli mennyiségű csapadék elleni védelem

- A telephely területére hulló csapadék 4 db 25 m³-es csapadékvíz gyűjtő tartályokba kerül elvezetésre. A tartályok teltsége esetén szivattyúzás után gondoskodnak az elszállításról.

Rendkívüli időjárási viszonyok

- Rendkívüli időjárási viszonyok a telephely üzemeltetését módosíthatják. Ilyen esetekben azonnal intézkedést kell kérni a felelős vezetőtől, aki a kialakult viszonyok függvényében dönt az üzemelés módjáról.

11.3. Üzemzavar

A telephely üzemeltetését szolgáló berendezések karbantartására és javítására vonatkozó előírásokat az Üzemeltetési Szabályzat tartalmazza.

A hulladék fogadására és leürítésére vonatkozó szabályok megsértése esetén a teendőket a hulladékgazdálkodási engedély, valamint a felelős vezető határozza meg.

Energiaellátás kimaradás

- Az áramellátásban fellépő üzemzavar esetén a keletkezett meghibásodásról értesíteni kell a felelős vezetőt, aki köteles jelenti a közműszolgáltató felé a meghibásodást és adatait.
- A kimaradás ideje alatt hulladék átvétele szünetel, mivel az üzemi hídmérleg elektromos és a nyilvántartás is számítógépen van vezetve.

Berendezések hibája

- A meghibásodott berendezés működését fel kell függeszteni.
- Értesíteni kell a felelős vezetőt a meghibásodás tényéről, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.
- Meg kell állapítani a hiba okát, és azt lehetőség szerint meg kell szüntetni.
- A rakodáshoz, kezeléshez használatos gépek, berendezések állapotának karbantartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
- Olaj, üzemanyag, kenőanyag elfolyás esetén az elfolyt anyagot fel kell itatni, a szennyezett talajt, rongyot fóliaszákba kell helyezni, a továbbiakban pedig veszélyes hulladékként kell kezelni.

Kezelésre átvett hulladék nem megfelelése

- Csak az érvényes hulladékgazdálkodási engedélyben szereplő hulladékok vehetők át a telephelyen.
- Amennyiben az ürítés közben derül ki, hogy a beszállított hulladék olyan hulladékot is tartalmaz, amely nem szerepel a hatályos engedélyekben a felelős vezető saját hatáskörében intézkedik, vagy jelzi a felettesének, majd elszállításra kerül a hatóság által előírt lerakóba, ill. átvételét megtagadják.

Jelentési kötelezettség:

Amennyiben rendkívüli szennyeződés történik, és fennáll annak a veszélye, hogy a szennyezés veszélyezteti a felszíni és felszín alatti vizeket, illetve súlyos környezetkárosodást okozhat, a társaság vezetője köteles értesíteni a következő területileg illetékes hatóságokat:

Település neve	Önkormányzat címe	Önkormányzat elérhetősége
Miskolc	3525 Miskolc, Városház tér 8.	Tel.: 46/512-700 Fax: 46/347-807

Hatóság neve	Hatóság címe	Elérhetősége
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	3530 Miskolc, Mindszent tér 4.	T.:46/517-300 F.:46/517-399
Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (székhely szerint illetékes hatóság)	1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.	T.:1/478-44-00 F.:1/478-45-20
Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság	3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77.	T.: 46/516-600 F.: 46/516-661
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság	3530 Miskolc, Mindszent tér 4.	T.:46/517-300 F.:46/517-388
Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (székhely szerinti vízügyi hatóság)	1081 Budapest, Dologház u. 1.	T: (36-1) 459-24-76 F: (36-1) 459-24-59
Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve Észak-magyarországi Regionális Intézet	3530 Miskolc, Meggyesalja út 12.	T.: 46/354-611 F.: 46/358-060
Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve Miskolci Kistérségi Népegészségügyi Intézet	3530 Miskolc, Meggyesalja út 12.	T.: 46/362-929 F.: 46/560-463
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság	3526 Miskolc, Blaskovics út 24.	T.:46/503-400 F.:46/503-404
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 15.	T.: 46/502-962 F.: 46/502-963
Miskolci Hivatásos Tűzoltóparancsnokság	3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 15.	T.: 46/500-140
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Miskolci Katasztrófavédelmi Kirendeltség	3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 15.	T.: 46/500-140
Helyi Védelmi Bizottság Miskolci Járási Hivatal	3525 Miskolc, Petőfi út 23.	T.: 46/512-700/3998

Szolgáltató neve	Szolgáltató címe	Elérhetősége
ÉMÁSZ Nyrt.	3525 Miskolc, Dózsa Gy. u. 13. Fiókiroda: 3900 Szerencs, Rákóczi u. 87.	06-40-42-43-44 (hibabejelentés)
MIVÍZ Zrt.	3527 Miskolc, József Attila út 78.	T.: 46/519-366
Tigáz Zrt.	4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 184.	06-40-333-338 (ügyfélszolgálat)

A felelős vezető, vagy a telephely vezetője köteles információkat adni az illetékes hatóságoknak a rendkívüli szennyezés tényéről, pontos helyéről, mértékéről, a szereplő anyagokról, a tett intézkedésekről, a szennyeződés várható következményeiről, a szennyezés megszűnésének várható időpontjáról. Hasonló kötelezettség áll fenn akkor is, ha tűzkár elhárítás következtében nagyobb mértékű vízszennyeződés áll fenn.

Egyéb előírások:

A védekezési helyeken legalább 500 l felitató anyagot kell tartani feliratozott tároló eszközökben. Ugyancsak készenlétben kell tartani a szennyezett felitató anyag összegyűjtéséhez legalább 4 db. sérülésmentes, jó állapotú hordót. A szükséges kézi szerszámok (lapát, seprű) szintén a védekezési helyen tartandók.

4. melléklet

Nyilatkozat

NYILATKOZAT

Dr. Aleksza László, mint a Profikomp Környezettechnika Zrt (2100 Gödöllő, Kühne Ede utca 7.) vezérigazgatója, valamint a Magyar Minőségi Komposzt Társaság (2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1.) alapító tagja és jelenlegi elnöke nyilatkozom, hogy a TRANS SPECIAL Kft. számára szállított komposztálási technológia és annak **minden berendezése megfelel a hatályban lévő biohulladékok kezelésére vonatkozó rendeleteknek valamint teljesíti a komposztálás műszaki követelményeit.**

A TRANS SPECIAL Kft. részére a Miskolc, Hernád utca 22. sz. alatti (12781 hrsz., 12782 hrsz.) telephelyén lévő komposztálóra vonatkozó BO-08/KT/6412-7/2017. számú határozattal módosított BO/16/3033-22/2016. számú egységes környezethasználati engedélyt tartalmazó HATÁROZAT 20. pontjában előírják többek közt a folyamatos oxigénmérést és adatrögzítést.

Szakmai, és jogi álláspontunk szerint a Tisztelt Kormányhivatal nem írhatja elő a komposztálás során az oxigénellátottság mérését, és rögzítését. A hatályos jogszabály ilyen követelményt nem támasztanak az üzemeltetők felé, hanem a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a 2. számú melléklet 3. pontja a biohulladék-kezelő telep üzemeltetési feltételeit az alábbiak szerint határozza meg:

„A biohulladék kezelése során gondoskodni kell az emberre, állatra, valamint kultúrnövényekre patogén mikroorganizmusok higiénés feltételeket kielégítő mértékű elpusztításáról (higiénizáció).

A biohulladék-kezelő telepek esetében a biológiai kezelés mérvadó jellemzőit (**hőmérséklet és tartózkodási idő a komposztálás**, az anaerob biológiai lebontás **során**) a higiénizációs fázisban naponta fel kell jegyezni. **A rögzített adatokat öt éven keresztül meg kell őrizni**, és az illetékes hatóság kérésére annak bármikor rendelkezésére bocsátani.

A célszerű folyamatirányítás és ellenőrzés érdekében a biohulladék-kezelő létesítményeket mintavevő- és mérőhelyekkel kell ellátni.”

Ez az előírás megegyezik a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 28.§ (8) bekezdés előírásaival.

A jogszabály(ok) az oxigénellátottság dokumentálását a komposztálás során nem írják elő!

Szakmai álláspontunk szerint, a hőmérsékletváltozás mérésével megfelelően nyomon lehet követni a folyamat menetét, amennyiben a jogszabályban előírt higiénizációs feltételek teljesíti akkor megfelelőek a komposztálás körülményei.

A TRANS SPECIAL Kft. számára szállított komposztálási technológia intenzíven levegőztetett aerob, szemi-periábilis membrántakaróval takart, zárt komposztáláson alapszik. A komposztálás során a kezelőegységekben elhelyezett hőmérőszonda automatikusan, óránként vesz adatot a hulladéktestből, melyeket továbbít a Profikomp vezérlő rendszer felé. A vezérlés egyben tárolja, naplózza, továbbá a teljes kezelési ciklusról jelentést készít.

Gödöllő, 2021.09.23.

PROFIKOMP Környezettechnika Zrt.
2100 Gödöllő, Kühne Ede u. 7.
Adószám: 14939301-2-13
Szlasz.: 12021006-01442384-00100007

Dr. Aleksza László
vezérigazgató