



GYŐR-MOSON-SOPRON VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: GY/40/00144-2/2024.

Ügyintéző: dr. Karácsony Edina, Pulai Judit, Hordósné Baboth Ágota, Sárköziné Sostarics Katalin
Telefonszám: (96) 896-135

Hivatkozási szám: GY/40/00071-7/2020.,
GY/40/02131-18/2021., GY/40/01042-19/2022.,
GY/40/02776-18/2022.

Tárgy: Győri Hulladékégető Korlátolt Felelősségű Társaság - 9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz. alatti telephely – egységes környezethasználati engedély módosítás

A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal (a továbbiakban: Kormányhivatal) meghozta az alábbi

HATÁROZATOT.

I.

A Kormányhivatal a **Győri Hulladékégető Korlátolt Felelősségű Társaság** (székhely: 9010 Győr, 0610/2. hrsz., KÜJ: 100170988, a továbbiakban Ügyfél) részére – a 9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz. alatti telephelyén folytatott hulladékártalmatlanítási tevékenységre vonatkozóan - a GY/40/00071-7/2020. számú határozattal kiadott és a GY/40/02131-18/2021., a GY/40/01042-19/2022. és a GY/40/02776-18/2022. számú határozatokkal módosított – **egységes környezethasználati engedélyt** (a továbbiakban: EKHE engedély) -

módosítja

az alábbiak szerint:

II.

1. Az EKHE engedély II. fejezet 2. pontjában foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A tárolható, előkezelhető, ártalmatlanítható (D10) veszélyes hulladékok listáját, hulladék kódszámonként a **jelen módosító határozat elválaszthatatlan részét képező 1. számú melléklet tartalmazza.**

2. Az EKHE engedély II. fejezet 2. pontjában foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A tárolható, előkezelhető, ártalmatlanítható (D10) nem veszélyes hulladékok listáját, hulladék kódszámonként a **jelen módosító határozat elválaszthatatlan részét képező 2. számú melléklet tartalmazza.**

3. Az EKHE engedély II. fejezet 2. pontjában foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A tárolható, előkezelhető, hasznosítható (R1a) veszélyes hulladékok listáját, hulladék kódszámonként a jelen módosító határozat elválaszthatatlan részét képező 3. számú melléklet tartalmazza.

4. Az EKHE engedély II. fejezet 2. pontjában foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A tárolható, előkezelhető, hasznosítható (R1a) nem veszélyes hulladékok listáját, hulladék kódszámonként a jelen módosító határozat elválaszthatatlan részét képező 4. számú melléklet tartalmazza.

5. Az EKHE engedély II. fejezet 3.2. alpontja helyébe foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

3.2. Az égetőberendezés egységei:

- 2 darab hulladékadagoló rendszer
- 2 darab gázégő
- 1 darab forgókemence
- 1 darab utóégető kamra
- 3 darab hőhasznosító kazán
- 1 darab füstgáztisztító berendezés
- 1 darab dioxinadszorber
- 2 darab- (2*4 műszerből álló) folyamatos emisszió mérő rendszer
- 1 darab salakkihordó berendezés
- 1 darab mágneses vaskiválasztó berendezés
- 43 darabból álló kamerarendszer a technológiai egységes megfigyelésére
- 1 darab Kazántápvíz előállításához vízlágyító berendezés
- 1 darab Szennyvíztisztító berendezés
- 1 db aprítógép
- 1 db előaprító berendezés
- 1 db szállítószalagos kórházi felhordó- és adagoló egység

6. Az EKHE engedély II. fejezet 4.2. alpontjának „Keverés, homogenizálás” fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

Keverés, homogenizálás

A három részből álló bunker első előválogató bunkerének beöntő nyílása megmagasításra került. A bunker fogadó előválogató medencéjének bal oldalára beépítésre került egy előaprító berendezés. Az előválogató medencéből az egyik daru a hulladékot az előaprítóba helyezi, majd előaprítás után az előaprított hulladék daru segítségével elsődlegesen a bunker harmadik rekeszében jelenleg is meglévő aprító berendezésbe kerül. Az így kétszeresen aprított megfelelően homogenizált hulladékot a harmadik bunkerrészből daruval rakják fel a kemence szinten kialakításra kerülő adagoló garatba. Abban az esetben ha a meglévő aprítógép időszakosan nem üzemel, akkor az előaprított hulladék az előaprítóból daruval másodlagosan a közbenső bunkerrészben kerül tárolásra. Az égetés után a salakból kiválogatják a fémhulladékokat a mágneses szeparátor segítségével.

7. Az EKHE engedély II. fejezet 4.2. alpontjának „Aprítás, darabolás” fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

Aprítás, Darabolás

Aprítógéppel a szilárd hulladékok méretcsökkentése, a szállítandó tömeg növelése, gazdaságosabb szállítás céljából történik előkezelés. A bunker fogadó előválogató medencéjének bal oldalára beépítésre kerül egy előaprító berendezés. Az előválogató medencéből az egyik daru a hulladékot az előaprítóba helyezi, majd előaprítás után az előaprított hulladék daru segítségével harmadik a bunkerrészben lévő aprító berendezésbe kerül. Az így kétszeresen aprított megfelelően homogenizált hulladékot a harmadik bunkerrészből a másik daruval rakják fel a kemence szinten kialakításra kerülő adagoló garatba. Az aprítással történő előkezelést olyan időszakban végzik, amikor a hulladékégetéshez szükséges aprítás szünetel, elegendő aprított hulladék van a bunker egyik kazettájában, így az előkezelésre kerülő hulladék nem keveredhet az égetésre kerülő hulladékkal. Az aprítás helyszínéül szolgáló bunker három rekeszre osztott, melyeket fal választ el egymástól. Az második aprítóberendezés a bunker belső harmadik rekesze fölött helyezkedik el, ahova polipmarkoló segítségével adagolják a hulladékot. Az aprítógépből kihulló hulladékot ugyancsak a markoló segítségével lehet csak elvenni. Amennyiben nem folyik égetéshez aprítás – csak előkezelést végeznek – a darálóból kihulló aprított hulladékot a markolóval visszaemelik a bunker előválogató medencéjébe helyezett 1, 15, 23 vagy 30 m³-es konténerbe, amelyet ezután a fedett 6. számú konténeres gyűjtőhelyre helyeznek el. Ilyen módon térben és időben is jól elválasztható egymástól a két hulladékkezelési (égetési és előkezelési) tevékenység. A kétféle kezelés a hulladék nyilvántartásban egyértelműen elkülönítésre kerül, két külön technológiaként. A darabolás alkalmazható a kiürült göngyölegek (1 m³-es IBC tartályok, hordók, ládák) nagy darabos hulladékok, nem darálható gumitömlők, csövek esetében is. Ezt a darabolást kézi, hidraulikus vágógéppel, vagy vágótárcsás géppel végzik a hidraulikus vágógép melletti fedett területen.

8. Az EKHE engedély II. fejezet 4.2. alpontjának „Mosás, tisztítás” fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

Mosás, tisztítás

A művelet célja a szennyezett göngyölegek, elsősorban fémhordók tisztítása, törléssel, illetve mosóvíz alkalmazásával. Az átcsomagolás során kiürített göngyölegeket átválogatják. A nem szennyezett fémgöngyölegeket préseléssel tömörítik és 23 m³-es, vagy 30 m³-es konténerbe gyűjtik elszállításig. A szennyezett göngyölegeket amennyiben lehetséges mechanikus úton (kaparószerszámmal), majd nagynyomású mosóberendezéssel megtisztítják és préselés után a nem veszélyes hulladékok gyűjtőkonténerébe, helyezik el. A mosási művelethez használatos nagynyomású mosóberendezés, melynek szennyezett vizét többszöri felhasználás után hulladékként kezelik, és átadják hulladékkezelőnek. A mosóvizet a szigetelt tárolótéren elhelyezett műanyag IBC tartályban gyűjtik, majd IBC tartályban, vagy szippantó-autóval kiszívva kiszállítatják más ártalmatlanítóhoz. A megtisztított fémgöngyölegeket préselés után konténerben gyűjtik és elszállítatják hasznosításra. A fémhulladék kiválasztása a vízzárón leválasztott salakból történik, melynek mosása nem indokolt.

9. Az engedély II. fejezet 4.2. alpontjának „A kizárólag előkezelésre átvett hulladékok előkezeléséhez szükséges berendezések kapacitása” fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A kizárólag előkezelésre átvett hulladékok előkezeléséhez szükséges berendezések kapacitása

A hulladékok mérlegelése hídmérleggel történik. A hídmérleg 60 t méréshatárú mérleg. A mérés be- és kiszállításoként maximum tíz percet vesz igénybe. Nyolc órás munkaidőt figyelembe véve napi húsz-harminc gépkocsi mérésére van lehetőség, de naponta csak 8-12 gépkocsi érkezik be a telephelyre.

A rendelkezésre álló hulladékmozgató, szállító gépek kapacitása elegendő a kétféle hulladékkezelésre beérkező hulladékok mozgatásához. A 3 db targonca egyenként 5 tonna teherbírású, melyekkel egy óra

alatt akár húsz tonna hulladék mozgatását, gépkocsira fel és lerakódását meg lehet oldani. A multiliftes tehergépkocsival a 15, 23 vagy 34 m³-es konténerek telephelyen belüli mozgatását tudják megoldani. Eddigi gyakorlat szerint kétnaponta maximum egy-egy órát használták a konténerek mozgatásához. Az előkezelésre kerülő hulladékok konténerbe történő tárolásához, illetve az előkezelés során képződő hulladékok gyűjtéséhez a konténerek mozgatását a fedett tároló, gyűjtőhelyeken napi maximum egy órás munkavégzéssel lehet megoldani.

A 4,5 m³-es szippantó tehergépkocsit alkalmanként heti egy-egy alkalommal használják a folyékony hulladékok összeszívásához a hordókból és kannákból a tárolótartályokba fejtés céljából. Az előkezelésre kerülő folyékony hulladékok összeszívása heti plusz egy alkalommal elvégezhető, ami egy-egy óránál nem jelent hosszabb üzemidőt.

A bunkerben 2 db egyenként 5 tonnás híddaru működtethető, ami elegendő az ártalmatlanítandó és a csak előkezelendő hulladékok darálóra történő adagolására, különösen úgy, hogy a bunkerben történő aprítással történő előkezelést csak olyan időszakban végzik, amikor a hulladékégetés valamilyen oknál fogva szünetel (pl. nagy felújítás idején). Az aprítógép áteresztő képessége, vagyis kapacitása a hordók esetében <10 sec/hordó; különleges és veszélyes ipari hulladékok esetén 12-25 t/h.

A beépítésre kerülő új előaprító gép áteresztő képessége 20-25 t/h.

A telephelyen lévő hidraulikus vágógépet csak esetenként használják kemény bekötött gyanták, festékek, vastag acélbetétes tömlők darabolására, amelyeket az aprítógép kímélése céljából ezzel a berendezéssel előaprítanak. Kihasználsága csekély heti maximum egy alkalommal használják, így az előkezelés során darabolandó hulladékok esetében rendelkezik szabad kapacitással a berendezés.

A telephelyen lévő két darab présgép a fém csomagolóanyagok, elsősorban a nem szennyezett nem veszélyes hulladéknak minősülő csomagolóanyagok préselésére szolgál. Ez a berendezés kihasználsága heti 5-6 óra, így biztosított a csak előkezelés céljából átvett hulladékok préselésének elvégzése.

A hordószivattyút kis kiserelésű kannákból a folyékony hulladékoknak nagyobb tároló edényekbe (1 m³-es IBC, 200 literes hordó) való átfertésére használják. Szintén ennek a szivattyúnak a segítségével történik a semlegesítése a savas és lúgos hulladékoknak. Kihasználsága az eddigiek alapján csekély, heti egy-két alkalommal egy-egy órát használják.

10. Az EKHE engedély II. fejezet 4.3. alpontjának „A hulladékok adagolása” fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

A hulladékok adagolása

A meglévő láncos felhordó technológia megszüntetésre kerül. Az új forgókemence homlokfalán két adagoló nyílás kerül kialakításra az aprított és a kórházi hulladék adagolásának elkülönítésére. A darált szilárd hulladék bunkerben történő mozgatását továbbra is a két híddaruval fogják megoldani. A kemencébe beadagolandó aprított szilárd hulladék napi mennyiségét a kemence szintjén kialakított adagoló garat alól mérleges adagolószalag juttatja a kemence garatjába. A szalag pontosan meghatározott mennyiségű hulladékot juttat a forgódob garatjába, ahonnan kettős zsiliprendszeren keresztül jut a betoló házba, majd egy betoló dugattyú segítségével a forgódobba. A mérleg segítségével nyomon követhető a beadagolt hulladék mennyisége, továbbá a mérleg vezérli az adagolószalagot, ezzel biztosítva az egyenletes, összehangolt adagolást.

A másik adagoló nyíláson pedig kórházi hulladék kerül beadagolásra szállítószalagos felhordással és adagolással a kettős zsilipeléssel. Ez a hulladék fajtánként elkülönített beadagolási rendszer lehetővé teszi a későbbiekben a klinikai hulladékok automatizált adagolását a jelenleg elérhető legjobb technika következtetéseknek megfelelően. Ezzel az adagolási rendszerrel minimálisra csökkenthető a jelenlegi felhordó és adagoló meghibásodásból eredő állások ideje és ezáltal a kemencében a hőmérséklet változása. A kettős adaglón keresztül történő párhuzamos hulladékadagolással lehet biztosítani a kemencében a stacioner állapot folyamatos fenntartását, az egyenletes hőmérséklet eloszlást és ez által a keletkező füstgáz egyenletesebb mennyiségét és összetételét. A stacioner állapot fenntartásához szükséges a folyékony halmazállapotú hulladékok-jól éghető oldószerek, illetve vizes folyadékok-beadagolása is, ami a jelenlegi kemencénél is működik. A folyékony hulladékok adagolása az új kemence homlokfalán kialakításra kerülő porlasztó rendszeren keresztül fog megvalósulni a jelenlegivel megegyezően. A kemence homlokfalán oxigén beadagolási lehetőség is kialakításra kerül, a minél tökéletesebb kiégés biztosítása, ezáltal a CO tartalom minél alacsonyabb szinten tartása céljából.

11. Az EKHE engedély II. fejezet 4.3. alpontjának „Füstgázkezelés” fejezetében foglalt rendelkezés az alábbiakkal egészül ki:

SNCR technológia

A porlasztó fúvókák helye 2021-ben az új utóégető kamrában került kialakításra. 2023. évben megvalósult az SNCR technológia. A karbamid beadagolás membrán szivattyú segítségével biztosított. A karbamid oldatot IBC tartályból adagolják az utóégető kamrába. Amennyiben megemelkedik az NO_x értéke, a karbamid oldat befecskendezése biztosított. A porlasztás az utóégető kamrában beállítható. Az NO_x –és reagensek mennyiségének szabályozása az emissziómérő műszerek jelével szabályozható. Az utóégetőben a kívánt hőmérséklet folyékony hulladékok beporlasztásával beállítható.

A karbamid adagolása az NO_x függvényében az adatrögzítő rendszer által rögzített félórás korrigált értékek alapján történik. A program folyamatosan számolja ki a 11%-os oxigéntartalomra korrigált félórás NO_x értékeket. Amennyiben az NO_x értékek 180 mg/Nm³ fölé emelkedik riasztást ad és a kiadott jel alapján relés vezérlés elindítja a karbamid adagoló szivattyút. A szivattyú addig működik, amíg a riasztás meg nem szűnik, azaz 180 mg/Nm³ alá nem csökken az átlagérték.

12. Az EKHE engedély II. fejezet 4.3. alpontjának „A technológiában felhasznált segédanyagok” fejezetében foglalt rendelkezés az alábbiakkal egészül ki:

Anyag neve	Felhasználási terület	Éves mennyiség	Tárolási mód
karbamid	füstgáztisztítás	~1-2 m ³	1 m ³ -es IBC tartály

13. Az EKHE engedély II. fejezetének 4.3. alpontja „Monitoring rendszer- OPSIS (párhuzamos) emissziómérő rendszer” fejezetében foglalt rendelkezés az alábbiakkal egészül ki:

Típus	Mért komponens	Mérési módszer	Mérési tartomány
OP SIS AR 600	Hg	UV	0-1500 mg/m ³
	NH ₃	UV	0-200 mg/m ³

14. Az EKHE engedély III. fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

Az alkalmazott technológiára vonatkozó elérhető legjobb technika következtetés:

Az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetés a hulladékégetés tekintetében történő meghatározásáról szóló Bizottság (EU) 2019/2010 végrehajtási határozatában végrehajtási határozatának (kelt. 2019. november 12-én; a továbbiakban: végrehajtási határozat) mellékletében foglalt „A hulladékégetésre vonatkozó elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések”.

A végrehajtási határozat mellékletébe foglalt BAT következtetéseknek való megfelelést a jelen módosító határozat elválaszthatatlan részét képező **5. számú melléklet** tartalmazza.

15. Az EKHE engedély IV. fejezetének 3.1. fejezetének helyébe az alábbi rendelkezés lép:

3.1. Az engedélyezett tevékenység végzéséhez kapcsolódó levegőterhelést okozó technológia, forrás és a hozzá tartozó berendezések műszaki adatait a 3813213 azonosító számú LAIR/LAL adatcsomag tartalmazza, amely egyben a telephely levegőtisztaság-védelmi alapnyilvántartását képezi.

16. Az EKHE engedély IV. fejezetének 3.2. fejezetének helyébe az alábbi rendelkezés lép:

3.2. A kibocsátott légszennyező anyagok, valamint a meghatározott kibocsátási határértékek a jelen módosító határozat mellékletét képező 5. verziószámú táblázatban kerültek megállapításra.

17. A EKHE Engedély IV. fejezetének 3.3. pontja helyébe fejezetében foglalt rendelkezés helyébe az alábbi rendelkezés lép:

3.3. A végrehajtási határozatban foglalt elérhető legjobb technika alapján meghatározott a P1 jelű pontforráson kibocsátott légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

A kibocsátási határértékek száraz füstgázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra és 11% oxigén tartalomra vonatkoznak.

A napi átlagérték az egynapos időszakban mért átlagérték, érvényes félóránkénti átlagok alapján számítva.

A mintavételi időszakban mért átlagérték három egymást követő, egyenként legalább 30 percen át tartó mérés átlagértékét jelenti. Minden olyan paraméter esetében, amelynél a 30 percig tartó mintavétel/mérés és/vagy a három egymást követő mérés átlaga a mintavétellel vagy az elemzéssel összefüggő korlátozások miatt nem megfelelő, a célnak jobban megfelelő eljárás alkalmazható.

PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k esetében rövid távú mintavételnél 6–8 órás mintavételi időszakot kell alkalmazni.

Félóránkénti átlag a 30 perces időszak átlagértéke.

Érvényes félóránkénti átlag: egy félóránkénti átlagérték akkor tekinthető érvényesnek, ha nincs karbantartás vagy működési hiba az automatizált mérőrendszerben.

A hosszú távú mintavételi időszak 2-4 hetes mintavételi időszak értéke.

Amikor hulladékot hulladéknak nem minősülő tüzelőanyaggal égetnek együtt, az e BAT-következtetésekben a levegőbe történő kibocsátásokra vonatkozóan megadott BAT-AEL-értékek a keletkezett füstgáz teljes mennyiségére vonatkoznak.

3.3.1. A hulladék égetéséből származó por, fémek és fémfémek levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

Légszennyezőanyag	BAT-AEL (mg/Nm ³)	Átlagolási időszak
Összes (levegőben) szálló por (PM) (Por)	< 5	Napi átlag
A kadmium, a tallium és vegyületeik mennyiségének összege Cd + Tl-ban kifejezve	0,02	A mintavételi időszakban mért átlagérték
Az antimon, az arzén, az ólom, a króm, a kobalt, a réz, a mangán, a nikkel, a vanádium és vegyületeik mennyiségének összege Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn +Ni+V-ben kifejezve	0,3	A mintavételi időszakban mért átlagérték

3.3.2. A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO₂ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

Légszennyezőanyag	BAT-AEL (mg/Nm ³)	Átlagolási időszak
Hidrogén-klorid (HCl)	< 8	Napi átlag
Hidrogén-fluorid (HF)	<1	Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag
Kén-dioxid (SO ₂)	40	Napi átlag

3.3.3. A hulladék égetéséből származó NO_x és CO levegőbe történő irányított kibocsátására és az SNCR alkalmazásából származó NH₃ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

Légszennyezőanyag	BAT-AEL (mg/Nm ³)	Átlagolási időszak
A nitrogén-monoxid (NO) és a nitrogén-dioxid (NO ₂) mennyiségének összege NO ₂ -ban kifejezve (NO _x)	180	Napi átlag
Szén-monoxid (CO)	50	Napi átlag
Ammónia (NH ₃)	15	Napi átlag

3.3.4. A hulladék égetéséből származó TVOC, PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

Légszennyezőanyag	BAT-AEL	Átlagolási időszak
Az összes illékony szerves vegyület C-ben kifejezve (TVOC)	<10 mg/Nm ³	Napi átlag
Poliklórozott dibenzo-p-dioxinok és -furanok (PCDD/F)	<0,06 ng I-TEQ/Nm ³	A mintavételi időszakban mért átlagérték*

* 6-8 órás mintavételi időszakot kell alkalmazni.

3.3.5. A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek):

Légszennyezőanyag	BAT-AEL ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Átlagolási időszak
A higany és vegyületei mennyiségének összege Hg-ban kifejezve (Hg)	20	Napi átlag vagy a mintavételi időszak átlagértéke
	10	Hosszú távú mintavételi időszak

3.4. A végrehajtási határozatban foglalt elérhető legjobb technika alapján meghatározott energiahatékonysági szintek (BAT-AEEL-ek):

Veszélyes fahulladéktól eltérő veszélyes hulladék esetében	BAT-AEEL (%)
kazánhatásfok	60-80

(1) A BAT-AEEL csak akkor alkalmazható, ha lehetőség van hővisszanyerő kazán alkalmazására

3.5. A salak és a tüztéri hamu összes szerves szénttartalmára vonatkozó kibocsátási értékek

BAT-hoz kapcsolódó környezeti teljesítményszintek a hulladék égetéséből származó salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok tekintetében (BAT-AEPL-ek):

Paraméterek	BAT-AEPL (száraz térfogat %)
Salak és fenékhamu teljes szervesszén-tartalma**	3
Salak és fenékhamu izzítási vesztesége**	5

**Vagy a teljes szervesszén-tartalomra, vagy az izzítási veszteségre vonatkozó BAT-AEPL-t kell alkalmazni.

3.6. A levegőbe történő irányított kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges folyamatparaméterek nyomon követésére ellenőrzésére vonatkozó szabályok:

A levegőbe történő irányított kibocsátások a végrehajtási határozatban lévő a vonatkozó EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzését az alábbi táblázatokban szereplő gyakorisággal kell elvégezni:

Áram/Helyszín	Paraméterek	Nyomon követés
A hulladékégetés során keletkező füstgáz	Áramlási mennyiség, oxigéntartalom, hőmérséklet, nyomás, vízgőztartalom	Folyamatos mérés
Égetőkamra	Hőmérséklet	
Nedves füstgáztisztítás során keletkező szennyvíz	Áramlási mennyiség, pH, hőmérséklet	
Fenékhamu-kezelő üzemekben keletkező szennyvíz	Áramlási mennyiség, pH, vezetőképesség	

Légszennyezőanyag	Ellenőrzési gyakoriság
A nitrogén-monoxid (NO) és a nitrogén-dioxid (NO ₂) mennyiségének összege NO ₂ -ban kifejezve (NO _x)	Folyamatos
Ammónia (NH ₃)	
Dinitrogén-oxid (nitrát-oxid; N ₂ O)	Évente egyszer
Szén-monoxid (CO)	Folyamatos
Kén-dioxid (SO ₂)	

Légszennyezőanyag	Ellenőrzési gyakoriság
Hidrogén-klorid (HCl)	
Hidrogén-fluorid (HF)	
Összes (levegőben) szálló por (PM) (Por)	
Fémek és félfémek <u>a higany kivételével</u> (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V)	Hathavonta egyszer
A higany és vegyületei mennyiségének összege Hg-ban kifejezve (Hg)	Folyamatos*
Az összes illékony szerves vegyület C-ben kifejezve (TVOC)	Folyamatos
Poliklórozott dibenzo-p-dioxinok és -furánok (PCDD/F)	Hathavonta egyszer rövid távú mintavétel esetén
Benzo[a]pirén	Évente egyszer

* A bizonyítottan alacsony és stabil higanytartalmú hulladékot elégető hulladékégető művek esetében a folyamatos nyomon követés helyettesíthető hosszú távú mintavétellel, vagy legalább hathavonta egyszer végrehajtott időszakos mérésekkel mely esetén a vonatkozó szabvány az EN 13211.

Paraméter	Ellenőrzési gyakoriság
Izzítási veszteség	Háromhavonta egyszer
Teljes szervesszén-tartalom ***	

Vagy az izzítási veszteséget, vagy a teljes szervesszén-tartalmat kell nyomon követni.

***Az elemi szén (pl. a DIN 19539 szabvány szerint meghatározva) kivonható a mérési eredményből.

18. Az EKHE engedély IV. fejezetének 3.2.1.-3.2.5. közötti fejezetei törlésre kerülnek.

19. Az EKHE engedély VIII. fejezetének 2. pontja „Levegőtisztaság-védelmi előírások” 2.2. „A kibocsátások ellenőrzésére vonatkozó előírások” 2.2.2. és 2.2.3. pontjai helyébe az alábbi előírások lépnek:

2.2.2. Folyamatosan mérni és rögzíteni kell a pontforrás nitrogén-oxidok, szén-monoxid, összes szilárd anyag, TOC, hidrogén-klorid, hidrogén-fluorid és kén-dioxid, ammónia, higany kibocsátását, valamint az utóégető kamra hőmérsékletét, a távozó füstgáz oxigén tartalmát, térfogatáramát, nyomását, hőmérsékletét, valamint a vízgőz tartalmát. A vízgőztartalmat nem kell folyamatosan mérni, ha a szennyezőanyag-kibocsátások mérése előtt a füstgázmintát szárítják. A mérőrendszert úgy kell üzemeltetni, hogy az gátolja meg az illetéktelen hozzáférést és az eredmények megváltoztatását. Rögzíteni kell továbbá a vészkérmény nyitását és zárását

2.2.3. A füstgáz nehézfém-, dioxin- és furán tartalmát évente kétszer (félévente), a benzo[a]pirén tartalmát évente egyszer időszakos méréssel kell meghatározni. A beépített folyamatos kibocsátásmérő rendszer esetében **legalább évente egy alkalommal a jelen határozat mellékletét képező határérték táblázatban szereplő légszennyező anyagokra használt mérési módszer követelményeire akkreditált mérőszervezettel összehasonlító kibocsátásmérést kell végezni.** Az időszakos mérés tervezett időpontjáról a mérés megkezdése előtt **15 nappal** a Kormányhivatalt értesíteni kell. A mérési jegyzőkönyvet a mérés elvégzését követő **60 napon belül** be kell nyújtani a Kormányhivatalhoz e-Papír szolgáltatás keretében. Az emissziómérés során előírt – szabványos, vagy azzal bizonyítottan egyenértékű – mérési módszert kell alkalmazni, amelyet csak a légszennyező forrás kibocsátásának ellenőrzését a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 8. §-ában felsorolt feltételeknek megfelelő akkreditált mérőszervezet végezhet, amely

rendelkezik olyan mérőeszkőzzel, amely megfelel a fenti rendelet 21. § (2) bekezdésében foglalt típusjövahagyásnak. Az időszakos mérések során alkalmazandó mérőhelyet úgy kell kialakítani, hogy a szabványos és biztonságos mérés lehetősége biztosítva legyen. A méréshez szükséges állapotok folyamatos fenntartása az Ügyfél feladata. A mérések során az üzemviteli körülményeket pontosan rögzíteni kell.

20. Az engedély VIII. fejezetének 2. pontjának „Levegőtisztaság-védelmi előírások” 2.3. Adatszolgáltatásra vonatkozó előírások” 2.1.3. pontja helyébe az alábbi előírás lép:

2.3.1. A technológia szakszerű üzemeltetésével biztosítani kell, hogy a hulladékégető műből származó levegőterhelés ne haladja meg a jelen határozatban meghatározott a IV. fejezet 3.3. pontban foglalt kibocsátási értékeket. A légszennyező pontforrás üzemeltetését az elérhető legjobb technológia alkalmazásával kell végezni. Az Ügyfél köteles a részére megállapított levegővédelmi követelmények megtartását rendszeresen ellenőrizni és a megállapított kibocsátási határértékeket betartani, a berendezések rendszeres karbantartását és a kifogástalan üzemvitelét biztosítani.

21. Az EKHE engedély VIII. fejezetének 2.3., 2.3.10. és 2.4. 2.4.6. pontjaiban foglalt előírások törlésre kerülnek.

22. Az EKHE engedély V. és VI. fejezete, valamint a VIII. fejezet 3.15, 3.33-3.37. pontjaiban foglalt előírások törlésre kerülnek.

III.

1. A módosítási eljárásban közreműködő Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, mint területi vízügyi hatóság 35800/5816-1/2023.ált. számon a következő szakhatósági állásfoglalást adta:

„A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (a továbbiakban: Igazgatóság) a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály (9022 Győr, Czuczor G. u. 18-24.; a továbbiakban: Környezetvédelmi Osztály) GY/40/04165-6/2023. iktatószámú megkeresése alapján a Győri Hulladékégető Kft. (9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz.; a továbbiakban: Ügyfél) részére a Győr 0610/2 hrsz. alatti telephelyén folytatott tevékenységre vonatkozó egységes környezethasználati engedély módosításához vízügyi és vízvédelmi szempontokból az alábbiak szerint hozzájárul. Az Igazgatóság a GY/40/02131-18/2021. számú határozattal módosított, GY/40/00071-7/2020. számú határozattal kiadott egységes környezethasználati engedélybe foglalt, 35800/4385-1/2020.ált, 35800/4385-2/2020.ált. és 35800/1919-1/2021.ált. számú szakhatósági állásfoglalásaiban foglaltakat továbbra is fenntartja. Jelen szakhatósági állásfoglalás más jogszabályi kötelezettség alól nem mentesít. A szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg. A szakhatósági eljárás során eljárási költség nem merült fel.”

2. A módosítási eljárásban közreműködő Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Hulladékgazdálkodási Hatósága GY/53/06437-3/2023 számon a következő szakhatósági állásfoglalást adta:

„A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal (a továbbiakban: Kormányhivatal) a Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Osztályának megkeresésére a Győri Hulladékégető Kft. (székhely: 9010 Győr, külterület 0610/2., KÜJ: 100170988, statisztikai számjel: 10457915-3822-113-08, a továbbiakban: Ügyfél) 9010 Győr, 0610/2 hrsz. alatti

telephely egységes környezethasználati engedélyének módosítására vonatkozó kérelemmel kapcsolatban az alábbi szakhatósági állásfoglalást adja:

A Kormányhivatal az Ügyfél hulladéktároló helyek üzemeltetési szabályzatát, valamint az üzemi gyűjtőhelyek üzemeltetési szabályzatát jóváhagyja.

A Kormányhivatal az Ügyfél egységes környezethasználati engedély módosításához hulladékgazdálkodási szempontból az alábbi feltételekkel járul hozzá:

Üzemi gyűjtőhely

1. Az üzemi gyűjtőhelyhez vezető és az üzemi gyűjtőhely területén belül kialakított közlekedési útvonal és gyűjtőtér burkolatát nem veszélyes hulladék gyűjtése esetén egységes és egybefüggő, veszélyes hulladék esetén egységes, egybefüggő, vízzáró és szilárd burkolattal kell ellátni.
2. A külső és belső közlekedési útvonalakat, illetve gyűjtőtereket a gyűjtésre tervezett hulladék mennyiségével arányos méretben kell kialakítani úgy, hogy azok a gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők legyenek.
3. Az üzemi gyűjtőhelyet táblával kell jelezni. Az üzemi gyűjtőhelyen - nyílt téri gyűjtés és az üzemi gyűjtőhely területén belüli gépjárművel történő közlekedés esetén - a forgalom irányítására szolgáló közlekedési jelzőtáblákat kell elhelyezni. Ha az üzemi gyűjtőhelyen veszélyes hulladékok gyűjtene, az üzemi gyűjtőhelyen a hulladék veszélyességére figyelmeztető táblát is el kell helyezni. Valamennyi táblán az üzemi gyűjtőhelyre utaló feliratot, jelzést úgy kell feltüntetni, hogy az mindenki számára jól látható és olvasható legyen.
4. Üzemi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladékfajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kell gyűjteni.
5. Az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető (előkezelt, másodlagosan keletkező és termelt) hulladékok összes mennyisége 175 tonna, a szilárd és a folyékony halmazállapotú hulladékok gyűjtőhelyi kapacitásainak figyelembevételével.
6. A másodlagosan keletkező hulladékok csak az üzemi gyűjtőhelyen gyűjthetők.
7. Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényt, konténert a benne gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni.
8. Az üzemi gyűjtőhelyet úgy kell üzemeltetni, hogy az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedények ne sérüljenek meg. A gyűjtés során használt gyűjtőedények és gyűjtőterek (így különösen az út- és térburkolatok) állapotát az üzemeltetési szabályzat előírásai szerint rendszeresen ellenőrizni, tisztítani és szükség szerint javítani kell.
9. Üzemi gyűjtőhelyen a telephely vagy a telephelyek területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül mást gyűjteni, elhelyezni vagy tárolni nem lehet. A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítani kell.
10. Az üzemeltető gondoskodik az üzemi gyűjtőhely őrzéséről és az illetéktelen személyek behatolása elleni védelemről.
11. Az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékról naprakész módon üzemnaplót kell vezetni, a következő tartalommal:
 - a) az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és -jelleg szerint);
 - b) a hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő elhelyezésének és onnan történő elszállításának időpontja;
 - c) annak adatai, akinek részére az üzemi gyűjtőhely üzemeltetője a hulladékot átadja (ha a hulladékot nem az üzemi gyűjtőhely üzemeltetője kezeli);

- d) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset); valamint
 - e) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.
12. Üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az üzemeltetési szabályzatban meghatározott ideig, de legfeljebb 1 évig gyűjthető.
 13. Ha az üzemi gyűjtőhelyen veszélyes hulladékot gyűjtenek, a gyűjtőtér burkolatát olyan anyagból kell kialakítani, amely a veszélyes hulladékkal történő esetleges kölcsönhatás esetén bekövetkező kémiai reakcióknak ellenáll. Ha a veszélyes hulladék csapadékvízzel érintkezik, az útburkolat mellett biztosítani kell a csurgalék- és csapadékvíz elvezetését, valamint - szükség esetén - az ezek tárolására szolgáló rendszert. Veszélyes hulladék gyűjtése esetén az üzemi gyűjtőhely kialakítására és üzemeltetésére a vonatkozó jogszabály 2. melléklete szerinti műszaki előírásokat is alkalmazni kell.
 14. Ha az üzemi gyűjtőhelyen veszélyes hulladékot gyűjtenek, a gyűjtőhely üzemeltetése során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosítani kell, hogy a gyűjtés időtartama alatt veszélyes hulladék ne szennyezze a környezetet.
 15. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen csak olyan műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedényben, konténerben (így különösen ütésálló, bélelt vagy kettős falú zárható gyűjtőedényben vagy zárható konténerben) gyűjthető, amely a hulladék környezetbe történő kijutását megakadályozza, és megfelel a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendeletben foglalt, a gyűjtésre vonatkozó követelményeknek.
 16. Nyílt téri gyűjtés esetén a veszélyes hulladékot tartalmazó gyűjtőedényt vagy konténert a hulladék fizikai és kémiai tulajdonságainak ellenálló, teherbíró, folyadékzáró és - szükség szerint - kármennel ellátott aljzaton kell gyűjteni.

Hulladéktároló hely

1. Hulladéktároló hely kizárólag a jelen egységes környezethasználati engedély tárolásra vonatkozó előírásai szerint üzemeltethető.
2. A hulladéktároló helyen a tároláson kívül más hulladékgazdálkodási tevékenység kizárólag a hulladékgazdálkodási hatóság engedélyével végezhető.
3. A kezelésre átvett veszélyes hulladék csak környezetszennyezést kizáró módon, műszaki védelemmel ellátott tároló helyen helyezhető el.
4. A külső és belső tereket a tárolásra tervezett hulladék mennyiségével arányos méretben úgy kell kialakítani, hogy azok a gépi mozgó- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők legyenek. A tárolás során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítani kell.
5. A hulladéktároló helyet táblával kell jelezni. Ha a hulladéktároló helyen veszélyes hulladékot tárolnak, a hulladéktároló helyen a hulladék veszélyességére figyelmeztető táblát kell elhelyezni. A táblán szereplő feliratot, jelzést úgy kell feltüntetni, hogy az mindenki számára jól látható és olvasható legyen.
6. Hulladék a telephelyen legfeljebb 1 évig gyűjthető, a telephelyen a hulladékot felhalmozni tilos!
7. Amennyiben a tároló helyen gyűjtött hulladékok mennyisége eléri a maximálisan gyűjthető hulladékok mennyiségét – de legalább évi egy alkalommal – a hulladékokat a telephelyen kezelni kell, vagy azok kezelésére engedéllyel rendelkező részére át kell adni.
8. A hulladéktároló helyen csak annyi hulladék tárolható, amennyi a hulladék zavartalan és biztonságos tárolása érdekében lehetséges, figyelemmel a hulladéktároló hely tárolókapacitására. Az egyidejűleg tárolható hulladékok mennyisége mindösszesen 1187 tonna.

9. A hulladéktároló helyen tárolt hulladék fajtáját és típusát a konténerben vagy – nem konténerben történő tárolás esetén – a tárolás helyén, megkülönböztető, jól látható, figyelemfelkeltő jelzés, felirat alkalmazásával egyértelműen és olvashatóan fel kell tüntetni.
10. A hulladéktároló helyet úgy kell üzemeltetni, hogy a hulladéktároló helyen elhelyezett konténerek ne sérüljenek meg. A tárolás során használt konténerek és tárolóterek (így különösen az út- és térburkolatok) állapotát az üzemeltetési szabályzat előírásai szerint rendszeresen ellenőrizni és szükség szerint javítani kell. A sérült és a hulladék tárolására alkalmatlan konténereket haladéktalanul épre kell cserélni.
11. A hulladéktároló hely üzemeltetőjének gondoskodni kell a hely őrzéséről és az illetéktelen személyek behatolása elleni védelemről.
12. Hulladéktároló helyen az Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint robbanásveszélyes osztályba sorolt, egymással vagy önmagukban reakcióképes, továbbá gyorsan bomló szerves, illetve szervesetlen anyagokat tartalmazó veszélyes, valamint fertőző veszélyes hulladék nem tárolható.
13. A hulladéktároló hely üzemeltetője a hulladéktároló helyen tárolt hulladékról a telephelyen, naprakész módon üzemnaplót vezet. Az üzemnaplót a következő tartalommal kell vezetni:
- a) a hulladéktároló helyen tárolt hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és -jelleg szerint);
 - b) a tárolásra átvett hulladék elhelyezésének és elszállításának időpontja;
 - c) a hulladéktároló hely üzemeltetőjének neve, címe, székhelye;
 - d) annak adatai, akinek részére a hulladéktároló hely üzemeltetője a tárolt hulladékot átadja (ha a hulladékot nem a hulladéktároló hely üzemeltetője hasznosítja, ártalmatlanítja);
 - e) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset); valamint
 - f) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések
14. A hulladéktároló hely üzemeltetése során legalább a következő műszaki felszereltséget kell biztosítani:
- kármentesítési anyagok;
 - tűzoltó készülékek;
 - kéziszerszámok;
 - egyéni védőfelszerelések;
 - telefon.

A szakhatósági eljárásban eljárási költség nem merült fel. Jelen szakhatósági állásfoglalás ellen önálló jogorvoslatnak helye nincs, ellene jogorvoslat csak az ügy érdemében hozott határozat, ennek hiányában az eljárást megszüntető végzés ellen igénybe vehető jogorvoslat keretében gyakorolható.

IV.

A módosítás az EKHE engedély egyéb rendelkezéseit nem érinti.

V.

Az Ügyfél a módosítási eljárásért igazoltan megfizetett 165.000,- Ft, (azaz százhatvanötezer forint) igazgatási szolgáltatási díjat a Kormányhivatal részére. Az eljárási költség viselője az Ügyfél.

VI.

Jelen határozat a közléssel végleges. A határozat ellen a Győri Törvényszék (székhely: 9021 Győr, Szent István út 6.) előtt közigazgatási per indítható. A keresetlevelet – ha törvény eltérően nem rendelkezik – a vitatott közigazgatási cselekmény közlésétől számított 30 napon belül kell a Kormányhivatalhoz (székhely: 9021 Árpád u. 32.) benyújtani. Az elektronikus ügyintézésre kötelezett gazdálkodó szervezetek esetén a keresetlevél elektronikus úton nyújtandó be. A keresetlevél elektronikus formában a <https://epapir.gov.hu/> oldalon található e-Papír szolgáltatáson keresztül nyújtható be. A formai követelményeknek meg nem felelő keresetlevél joghatás kiváltására nem alkalmas. A jogi képviselő nélkül eljáró felperes a keresetlevelet jogszabályban meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti. A keresetlevél benyújtására nyitva álló határidőt az ítélezési szünet nem érinti. A perfüggőség a keresetlevél benyújtásával áll be. Ha törvény eltérően nem rendelkezik, a keresetlevél benyújtásának a közigazgatási cselekmény hatályosulására halasztó hatálya nincs. A közigazgatási jogvita elbírálása iránt indított per illetéke 30 000,- Ft (azaz harmincezer forint). A felet a perben illetékfeljegyzési jog illeti meg.

INDOKOLÁS

A Győri Hulladékégető Korlátolt Felelősségű Társaság (székhely: 9010 Győr, 0610/2. hrsz.. a továbbiakban: Ügyfél) - 9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz. alatti telephelyén folytatott hulladékártalmatlanítási tevékenységre vonatkozóan - GY/40/00071-7/2020. számú határozattal kiadott és a GY/40/02131-18/2021., a GY/40/01042-19/2022. és a GY/40/02776-18/2022. számú határozatokkal módosított egységes környezethasználati engedély módosítása iránti kérelmet nyújtott be környezetvédelmi hatáskörben eljáró Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatalhoz. (a továbbiakban: Kormányhivatal) 2023. október 18. napján.

Fentiek nyomán – az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 37. § (2) bekezdésében foglaltaknak megfelelően – 2023. október 18. napján közigazgatási eljárás indult a Kormányhivatalnál, melynek ügyintézési határideje a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 91. § (1) bekezdése alapján 105 nap, amibe nem számítanak bele az Ákr. 50. § (5) bekezdése által meghatározott időtartamok.

A módosítási kérelemnek a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 20/A § (10) bekezdése szerinti jogi tárgyú és műszaki szempontú vizsgálatát követően a Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

Az Ügyfél által folytatott hulladék ártalmatlanítási tevékenység az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetés a hulladékégetés tekintetében történő meghatározásáról szóló Bizottság (EU) 2019/2010 végrehajtási határozatában (a továbbiakban: végrehajtási határozat) foglalt elérhető legjobb technika következtetések hatálya alá tartozik.

A BAT. (21) bekezdése alapján az elérhető legjobb technikák fejlődése és egyéb, a létesítménnyel kapcsolatos változtatások figyelembevétele céljából az engedélyben foglalt feltételeket rendszeresen újra kell értékelni és – adott esetben – frissíteni kell, különösen, ha új vagy frissített BAT-következtetések kerülnek elfogadásra.

A módosítási kérelem benyújtására a végrehajtási határozatnak való megfelelés igazolása érdekében került sor.

A kérelemnek fenti hivatkozott jogszabályhely szerinti vizsgálatát követően a Kormányhivatal megállapította, hogy az nem felel meg a vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek, így a GY/40/04165-8/2023. és a GY/40/04165-16/2023. számú végzésével hiánypótlásra hívta fel az Ügyfelet, melyre tekintettel az Ákr. 41. § (2) bekezdése alapján mellőzte az Ákr. 41. § (1) bekezdése szerinti sommás eljárás szabályait és az előterjesztett kérelmet teljes eljárásban bírálta el.

Az Ügyfél a hiánypótlási felhívásban foglaltaknak eleget tett.

Az Ügyfél a tárgyi eljárásért igazoltan megfizetett 165.000,-Ft (azaz százhatvanöt-ezer forint) igazgatási szolgáltatási díjat a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 2. § (1) bekezdése és 3. sz. mellékletének 10.2. és 10.3. pontjában foglaltak alapján.

A Kormányhivatal megállapította tovább, hogy a Khvr. 1. § (6b) pontja alapján a Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata a tárgyi eljárásban ügyfélnek minősül, melyről GY/40/04165-5/2023. számú iratával értesítette az Önkormányzatot. Az Önkormányzata tárgyi eljárás során az alábbi észrevételt tette:

„A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján érkezett megkeresés a Győri Hulladékégető Kft. telephelyén folytatott (győri 0610/2 hrsz.) hulladékártalmatlanítási tevékenység, veszélyes és nem veszélyes hulladékok tárolása, előkezelése és hasznosítása, üzemi gyűjtőhely és hulladéklerakó hely működtetése egységes környezethasználati engedély módosítása eljárás tárgyban. A győri 0610/2 hrsz.-ú földrészletet Győr MJV Közgyűlése 1/2006. (I. 25.) Ök. rendelettel jóváhagyott Győr város szabályozási terve (SZT) és helyi építési szabályzata (GYÉSZ) szerint a 03965 sz. Hulladékkezelők és -lerakók különleges övezet (Khu02/S/11/40-/120-/100) sorolja. A Győri Hulladékégető Kft. telephelyén folytatott (győri 0610/2 hrsz.) hulladékártalmatlanítási tevékenység, veszélyes és nem veszélyes hulladékok tárolása, előkezelése és hasznosítása, üzemi gyűjtőhely és hulladéklerakó hely működtetése egységes környezethasználati engedély módosítása eljárás tárgyban a településrendezési eszközökkel való összhang megállapítható.”

A Kormányhivatal az – Ákr. 55. § (1) bekezdésében foglaltaknak megfelelően – az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indokok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése és 1. sz. melléklet 9. táblázat 2., 3. 22. pontjai alapján megkereste a módosítással érintett hatáskörrel rendelkező szakhatóságot.

A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság mint területi vízügyi hatóság szakhatósági állásfoglalásának rendelkező részét a hatóság e határozat III. fejezetének 1. pontjában rögzítette, indokolása a következőket tartalmazza:

„A Környezetvédelmi Hatóság a GY/40/04165-6/2023. számú megkereséssel fordult az Igazgatósághoz az Ügyfél részére, a Győr 0610/2 hrsz. alatti telephelyén folytatott tevékenységre vonatkozó egységes környezethasználati engedély módosításához szükséges szakhatósági állásfoglalás megadása iránt. Az Igazgatóság GY/40/02131-18/2021. számú határozattal módosított, GY/40/00071-7/2020. számú határozattal kiadott egységes környezethasználati engedélyhez a 35800/4385-1/2020.ált, 35800/4385-2/2020.ált. és 35800/1919-1/2021.ált. számú szakhatósági állásfoglalásaival hozzájárult. Az Igazgatóság a rendelkezésére álló adatok, valamint kérelem mellékleteként benyújtott dokumentáció alapján az alábbiakat állapított meg: Az Ügyfél jelen módosításban a hulladékok előkezelését kérelmezi, valamint a módosuló technológiák miatt aktualizálta az elérhető legjobb technikának (BAT) való megfelelés vizsgálatát, valamint a BAT előírásoknak való megfelelés megvalósítását ismerteti. A dokumentációban megvizsgálták a tevékenységre vonatkozóan a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a Bizottság (EU) 2019/2010

végrehajtási határozatában foglalt, a hulladékégetésre vonatkozó BAT követelményeknek való megfelelést. A telephelyen végzett tevékenység során a szennyvíz a BIOKOMPLEX szennyvíztisztítójába kerül, ezért a tevékenységből keletkező szennyvíz közvetlenül fogadó víztestbe nem kerül. Az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által H-9490-3/2011. számú határozattal kiadott és az Igazgatóság által 35800/6073-8/2016.ált. számon módosított, 2026. augusztus 31. napjáig hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyben, a hatályos jogszabályok alapján előírt kibocsátási határértékek több komponens tekintetében meghaladják a végrehajtási határozat 10. táblázatában foglalt BAT-AEL-eket. A BAT-AEL-eket nem kötelező alkalmazni minden esetben, amennyiben a folyamatban később található szennyvízkezelő üzem csökkenti az adott szennyező anyag mennyiségét, feltéve, hogy ez nem vezet nagyobb környezetszennyezési szinthez. Fentiek alapján a nem szennyezett víz szennyeződésének megelőzése, a vízbe történő kibocsátások csökkentése és az erőforrás-hatékonyság növelése, a vízhasználat csökkentése, valamint az égetőműből származó szennyvíz keletkezésének megelőzése vagy csökkentése tekintetében az alkalmazott technikák megfelelnek a BAT követelményeknek. Tekintettel arra, hogy a tárgyi kérelemben foglaltak nem érintik a korábbi szakhatósági állásfoglalásokban rögzített vízvédelmi és vízgazdálkodási szempontokat, előírásokat, így az Igazgatóság a GY/40/00071-7/2020. számú határozattal kiadott egységes környezethasználati engedély módosításához a rendelkező részben foglaltak szerint hozzájárul. A szakhatósági eljárás során eljárási költség nem merült fel. Az Igazgatóság hatásköre a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdés 1. pontján és a 10. § (3a) bekezdésén alapul, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 1. pontja állapítja meg. Az Igazgatóság a szakhatósági állásfoglalását az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. fejezet 2., és 3. pontjaiban biztosított jogkörében eljárva és az ott meghatározott szakkérdések vonatkozásában, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1), (2) bekezdésében előírt módon adta meg. A jogorvoslatról szóló tájékoztatás az Ákr. 55. § (4) bekezdésén alapul.”

A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Hulladékgazdálkodási Hatósága szakhatósági állásfoglalásának rendelkező részét a hatóság e határozat III. fejezetének 2. pontjában rögzítette, indokolása a következőket tartalmazza:

„A Kormányhivatalhoz 2023. október 25. napján érkezett a Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Osztályának szakhatósági állásfoglalás iránti megkeresése. A dokumentáció szerint a Győri Hulladékégető Kft. (székhely: 9010 Győr, külterület 0610/2., KÜJ: 100170988, statisztikai számjel: 10457915-3822-113-08, a továbbiakban: Ügyfél) 9010 Győr, 0610/2 hrsz. alatti telephelyének egységes környezethasználati engedélyének (a továbbiakban engedély) módosítása iránti kérelmet nyújtott be, melyhez hulladékgazdálkodási szakhatósági eljárás lefolytatása szükséges. A Kormányhivatal vizsgálja a tevékenység hulladékgazdálkodási előírásoknak való megfelelésségét. A hulladékképződés megelőzését szolgáló intézkedéseket, a hulladékkezelésre vonatkozó jogszabályi követelmények teljesítését. A képződő hulladék elhelyezésére, előkezelésére, a kezelés megfelelésségére, hasznosítására, ártalmatlanítására vonatkozó hulladékgazdálkodási előírásoknak való megfelelésséget. Vizsgálja, hogy szükséges-e hulladékkezelő létesítmény létesítése, merülnek-e fel a technológiából eredő környezetterhelési és a hulladékgazdálkodásból eredő környezeti kockázatok. Továbbá az építési vagy bontási tevékenység során az építési-bontási hulladékok kezelésének, valamint a bezárt hulladéklerakók rekultivációjánál szükséges intézkedéseknek való megfelelésséget.

Üzemi gyűjtőhelyek

A telephely kerítéssel körükerített, távirányítással működtethető elektromos kapuval zárt. A telephely több pontján térfigyelő kamerák vannak elhelyezve, melyeket a folyamatos műszakban jelenlévő kezelőszemélyzet, valamint az ügyvezetés is lát. A kamerák által felvett felvételek számítógépen rögzítésre kerülnek. A hulladékégető ártalmatlanítási és előkezelési tevékenységéből származó hulladékok gyűjtőhelyeihez vezető út, valamint a telephely teljes udvara vízzáró aszfalt burkolattal ellátott. A gyűjtőhelyek megközelíthetők targoncával és tehergépkocsival egyaránt. A telephely körbejárása körforgalmi úttal megoldott. A gyűjtőhelyek szilárd vízzáró beton, vegyszereknek ellenálló burkolattal fóliaszigeteléssel és drain aknákkal ellátottak. A telephelyen található hulladékgyűjtő helyek és a hozzájuk vezető közlekedési utak, valamint az égető udvara külön belső csatornahálózaton keresztül egy záportároló medencével, mint kármentővel vannak összekötve. A vízzáró térbetonra, aszfaltra kerülő csapadékvizek, illetve udvarmosásból származó takarítási szennyvizek egy 40 m³-es záportároló medencébe kerülnek összegyűjtésre, ahonnan tisztítás után külön gyűjtésre kerülnek egy másik 80 m³ medencébe, vagy a csatornán keresztül elvezetésre kerülnek a szomszédos BIOKOMPLEX Kft. telephelyére. A telephelyen esetlegesen bekövetkező káresemények kezelésére a hulladékégető rendelkezik kárelhárítási tervvel, valamint Súlyos káresemény elhárítási tervvel, melynek keretében évente gyakorlatot végeznek.

A hulladék égetés és előkezelés során keletkező, fennmaradó vagy másodlagos hulladékok, melyek az üzemi gyűjtőhelyen gyűjthetők:

Azonosító kód	Hulladék megnevezése
15 01 04	Fém csomagolási hulladék
16 11 05*	Kohászáron kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó béléanyagok és tűzálló anyagok
19 01 11*	Veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye
19 01 15*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por
19 08 13*	Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap
19 11 03*	Vizes folyékony hulladék
19 12 02	Fém vas
19 02 09*	Veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd, éghető hulladék
19 12 11*	Egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék(ideértve a kevert anyagokat is)
19 12 12	Egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)
19 12 10	Éghető hulladék (pl. keverékből készített tüzelőanyag)
19 01 07*	Gázok kezeléséből származó szilárd hulladék
19 02 11*	Veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék
19 08 07*	Ioncserélők regenerálásából származó oldat és iszap
17 04 05	Vas és acél
19 08 99	Közelebből meg nem határozott hulladék
16 06 01*	Ólomakkumulátorok
16 06 02*	Nikkel-kadmium elemek
20 01 33*	Elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók

Azonosító kód	Hulladék megnevezése
20 01 35*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól
20 01 36	Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től
20 01 21*	Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék

Hulladék gyűjtőhelyek műszaki adatai és elhelyezkedésük

Hordós hulladék gyűjtőhely: 5 méter x 22 méter alapterületű, vízzáró térbetonnal, ellenőrző drainnel, csapadékvízgyűjtő csatornával ellátott fedett terület a bunker bal és jobb oldalán. Itt az előkezelési tevékenység során fennmaradó és másodlagos hulladékok gyűjtése történik.

Szilárd hulladékok és iszaphulladékok	35 tonna
Vizes folyadékok IBC-ben, hordóban	45 tonna
Akkumulátor, szárazelem műanyag ládában	3 tonna
Fénycső, elektronikai hulladékok	2 tonna

Veszélyes és nem veszélyes konténeres hulladékok gyűjtőhely: 7 méter x 28 méter területű fedett gyűjtőhely. Egyidőben gyűjthető hulladék mennyisége: 30 t (fém préselt, darabolt, előkezelésből keletkezett hulladék).

Salak gyűjtőhely: 7 méter x 28 méter területű fedett konténeres gyűjtőhely. Egyszerre gyűjthető hulladék mennyisége: 40 tonna.

Filterpor, kazánpernye konténeres gyűjtőhely: A bunker bal oldalán kialakított fedett szigetelt drain csövezett konténeres gyűjtőhely. Egyszerre gyűjthető hulladékok mennyisége: 20 tonna.

2. Gyűjtő helyek működtetése

2.1. A bunker jobb oldalán lévő fedett hulladék gyűjtőhely

A szélén felfestett 1 méteres sávban hulladék gyűjtése nem történik.

2.1.1. Folyékony és iszapszerű hulladékok gyűjtése

A kísérlappal ellátott hordós, ballonos, kannás kiserelésű folyékony és iszapszerű hulladékokat - melyek az előkezelési műveletek során keletkeznek, vagy maradnak, vissza - raklapra helyezve a fedett gyűjtőhely jobb oldalán gyűjtik. Sérült göngyölegű folyékony hulladékot mentőgöngyölegbe (200 literes hordó, 1,2 m³-es konténer), vagy fémből készült kármentő tálcára helyezik el, másik ép göngyölegbe történő átfertésig. A mentőgöngyölegek gyűjtése (200 literes hordókat, 1,2 m³-es konténereket) a fedett gyűjtőhelyen történik. A beszállított hulladékokból előkezeléssel elválasztott, kiválogatott, kiszállításra váró folyadékokat felcímkézve az égetésre váró hulladékoktól elkülönítve gyűjtik. A hulladékok rakodása, felszívása során esetleg előforduló kiömlést, elfolyást a gyűjtőhelyre készített felszívató anyaggal (homok, fűrészpor) azonnal feltakarítják, a gyűjtőhelyen lévő csapadékvíz elvezető csatorna zárókupakját zárva tartják.

2.1.2. Hulladék előkezelő gépek elhelyezése, kezelése

A tároló és gyűjtőhely salakkihordó felőli oldalán került elhelyezésre a hordópréselő és daraboló gép. A gépek és a darabolt hulladék is kármentő tálcában vannak. A préselésre készített göngyölegeket a térbetonon rendezett formában gyűjtik a hordóprés mellett. Préselés után raklapra, vagy 1,2 m³-es billenős konténerbe gyűjtik a göngyölegeket, amiből 23 m³-es szállítógöngyölegbe ürítik és szállítják el. Elszállításig a feliratozott konténert a bunker jobb oldalán lévő fedett betonozott téren gyűjtik. A bunker fogadó medencéjéből kiválogatott kemény, nem darálható hulladékokat saját göngyölegükben, vagy 1,2 m³-es konténerben targoncával a daraboló géphez szállítják. Darabolás után a feldarabolt hulladékot 1,2 m³-es konténerbe, vagy 200 literes hordóba helyezik és targonca segítségével a kórházi adagoló felhordójához szállítják. A darabolás, préselés során a térbetonra került hulladékot azonnal feltakarítják. A daraboló és préselő gépek műszaki állapotát folyamatosan ellenőrzik. A kármentő tálcákból a kifolyt hulladékot kitakarítják és a bunkerbe helyezik.

2.2. Konténeres hulladékok gyűjtése

A fedett betonozott területen konténerben azok a hulladékok gyűjtése történik, melyek előkezelés után hasznosításra, vagy ártalmatlanításra kerülnek átadásra. A konténereken felragasztott kísérlapon feltüntetik a hulladék kódszámát eredetét, elhelyezés módját.

2.2.1. Képződő salak gyűjtése

A salakkihordóból kihulló salak 1,2 m³-es konténerbe hullik, amelyet targonca segítségével először fedett gyűjtőhelyen elhelyezett mágneses vaskiválasztó géphez szállítanak, mely kiválogatja a salakból a fémhulladékot, amit külön billenő konténerbe gyűjtenek. Vastalanított salakot a konténeres fedett gyűjtőhelyen elhelyezett 15, vagy 23 m³-es szállító konténerbe gyűjtenek. A salakkihordó alól kiszedett minden egyes konténerből mintát vesznek, és kiöntés előtt hídmérlegen lemérik, a szállítókonténer túlköltésének elkerülése érdekében. (1 konténerbe maximum 10 tonna salak helyezhető el.) A megtelt szállító konténert elszállításig fedett drainezett betonozott területen helyezik el. A salakmintákat a vízlágyító helyiségbe helyezik el, majd a hulladékellenőrző elviszi a telephelyen belüli laboratóriumban vizsgálatra.

2.2.2. Fémhulladékok gyűjtése

A konténeres fedett gyűjtőhelyen kerül elhelyezésre 1 db fémhulladék gyűjtő konténer is, melybe a kiválogatott fémet gyűjtik. A konténerbe ürített fémhulladék tömegét megméri és feljegyzik erre rendszeresített nyilvántartó lapon. A hulladékok ürítését és mérését a nappali műszakban az előkészítők végzik.

2.3. Filterpor, kazánpernye gyűjtése

A filterport 1-1,5 m³-es BIG-BAG zsákokban gyűjtik a szűrőtorony alatt. A megtelt BIG-BAG zsákokat mérlegelés után a bunker jobb oldalán kialakított fedett szigetelt gyűjtőhelyen 23, vagy 30 m³-es konténerben gyűjtik. A gyűjtőhelyet rendszeresen takarítják és annak tisztaságát ellenőrzik. Szintén itt gyűjtik a kazánpernye hulladékot is, melyet ugyancsak BIG-BAG zsákokban raklapon gyűjtenek. A BIG-BAG zsákokat raklapostul 23 m³-es konténerbe rakják át közvetlen a szállítás előtt. A takarítás elvégzéséért és az ellenőrzésért felelős: művezető. A bal oldali fedett gyűjtőhelyen is van lehetőség hordós, kis konténeres hulladékok elhelyezésére amennyiben a jobb oldali fedett gyűjtőhely megtelik. A hordós hulladékok gyűjtése történhet még raklapon a fedett gyűjtőhely bal oldalán és a bunker feljáró mellett is, oly módon, hogy a targoncák és a tehergépkocsik mozgásához szükséges közlekedési út biztosított. A heti és havi ellenőrzést az üzemvezető vagy helyettese és a műszakvezetők végzik el. Az ellenőrzésről a műszaknaplóban feljegyzést készítenek, melyen feltüntetik az észlelt hiányosságokat és megjelölik azok kijavításáért felelős személyek nevét, és a határidőket.

Valamennyi gyűjtőhelyen rendszeresen ellenőrizik:

- felitató anyagok meglétét;
- kármentők állapotát;
- gyűjtőedényzetek állapotát;
- térbeton tisztaságát;
- csatornaelzáró tetők épségét;
- a draincsövek figyelőaknáit hetente ellenőrizik, és feljegyzésben rögzítik állapotukat.

2. Hulladéktároló hely

A hulladéktároló helyek az Ügyfél telephelyén 9010 Győr-Bácsa hrsz. 0610/2. található. A telephely kerítéssel körülrített, távirányítással működtethető elektromos kapuval zárt. A telephely több pontján térfigyelő kamerák vannak elhelyezve, melyeket a folyamatos műszakban jelenlévő kezelőszemélyzet, valamint az ügyvezetés is lát. A kamerák által felvett felvételek számítógépen rögzítésre kerülnek. A hulladéktároló helyekhez vezető út, valamint az égető teljes udvara vízzáró aszfalt burkolattal ellátott. A tároló helyek megközelíthetők targoncával és tehergépkocsival egyaránt. A telephely körbejárása körforgalmi úttal megoldott. A tároló helyek szilárd vízzáró beton, vegyszereknek ellenálló burkolattal vannak ellátva. A telephelyen található hulladéktároló helyek és a hozzájuk vezető közlekedési utak, valamint telephely udvar része külön belső csatornahálózaton keresztül egy záportároló medencével, mint kármentővel vannak összekötve. A vízzáró térbetonra, aszfaltra kerülő csapadékvizek, illetve udvarmosásból származó takarítási szennyvizek egy 40 m³-es záportároló medencébe kerülnek összegyűjtésre, ahonnan tisztítás után külön gyűjtésre kerülnek egy másik 80 m³ medencébe, vagy a csatornán keresztül elvezetésre kerülnek a szomszédos Biokomplex Kft. telephelyére. A telephelyen esetlegesen bekövetkező káresemények kezelésére a hulladékégető rendelkezik kárelhárítási tervvel, valamint súlyos káresemény elhárítási tervvel, melynek keretében évente gyakorlatot végeznek.

1.Hulladéktároló helyek műszaki adatai és elhelyezkedésük

1.1. Bunker

A bunker három részre tagolt: (összes befoglaló térfogata: kb. 520 m³)

- a) első része az ún. fogadó medence, mérete: 8 méter x 4 méter x 1,5 méter = 50 m³;
- b) második része az elődarált hulladékot tároló medence, mérete: 8 méter x 3,2 méter x 5 méter = 130 m³;
- c) harmadik része az ún. keverőmedence, az elődarált, a darált és homogenizált hulladék tárolására, mely egy elválasztó fallal két rekeszre van osztva, **méretei: 8 méter x 8,5 méter x 5 méter = 340 m³.**

Fogadó medencében tárolható mennyiség	40 tonna
Második rekesz, előaprított hulladék tároló medencében tárolható mennyiség	200 tonna
A keverőmedencében tárolható hulladék mennyiség	600 tonna

1.2. „Fáradt olaj”, vagy oldószertároló tartály

Fekvőhengeres 64 m³ térfogatú fűthető falú föld feletti acéltartály, kármentővel, tárolható mennyiség: 60 tonna.

1.3. Napi oldószertároló tartály

Állóhengeres 50 m³ űrtartalmú kármentővel ellátott tartály, tárolható mennyiség: 45 tonna.

1.4. Konténerház

2 méter x 2 méter x 3 méter belméretű, kétoldalt polcokkal és kármentőtálcával ellátott konténer a kis kiserelésű folyékony hulladékok, laborvegyszer hulladékok, üres műanyag csomagolóedények tárolására. A konténerházban helyezik el a hulladékokból vett mintákat is, a konténer bal oldalán található polcokon, műanyag rekeszekben. A konténer a bunker jobb oldalán lévő fedett tárolóhely vízlágyító helyiség felőli részén található. A konténerházban tárolható hulladék mennyisége: 2 tonna.

1.5. Hordós hulladék tároló

5 méter x 22 méter alapterületű, vízzáró térbetonnal, ellenőrző drainnel, csapadékvízgyűjtő csatornával ellátott fedett terület a bunker bal és jobb oldalán

Tárolható oldószerhulladék, fáradt olaj: IBC-ben, hordóban, kannában	50 tonna
Tárolható szilárd hulladékok és iszaphulladékok: hordóban, kannában, IBC-ben, ládában	120 tonna
Tárolható vizes folyadékok: IBC-ben, hordóban:	40 tonna

1.6. Veszélyes és nem veszélyes konténeres hulladékok tároló helye

7 méter x 28 méter területű fedett tároló hely. Egyszerre tárolható hulladék mennyisége: 30 tonna.

2. A hulladéktároló helyek működtetése

2.1. Bunker

A bunkerbe a szilárd és pasztaszerű hulladékok égetés előtti előkezelését és tárolását végzik. A bunker fogadó medencéjébe helyezik el a napi menülista alapján a szilárd és pasztaszerű hulladékokat. A fogadó medencében kiválogatásra kerülnek a hulladékból a nem darálható, vagy nem éghető hulladékok. A kiválogatást kézi erővel végzik. A hulladékból kiválogatott a bunker további rekeszeibe nem helyezhető hulladékokat a fogadó medence jobb és bal oldalán gyűjtik, ahonnan a hulladékok közvetlenül szállítókonténerbe, vagy további kezelésig gyűjtőedényzetbe (konténer, hordó, IBC) kerülnek átrakásra. A bunker első rekeszébe egyszerre csak annyi hulladék kerül beöntésre, amennyi a fogadó medencében elfér. A kiválogatott hulladékot daruval szedik el a fogadó medencéből az előaprítóba. Az előaprított hulladék tárolóból daru szállítja a hulladékot a bunker harmadik rekeszében lévő aprító berendezésbe. A bunker fogadó medencéjét négy naponta takarítják.

2.2. Folyadéktároló tartályok

A folyadékok tartály autóban, ballonokban és hordókban szállítva érkezhetnek a telephelyre. A tartálykocsiban érkező folyadékok mintavétel után közvetlenül a tartályokba kerülnek befejtésre. A befejtés előtt keverési próbát végeznek és annak eredményétől függően a két tartály közül az egyikbe befejtik. A mintavételt a hulladék átvétel és előkészítés műszakvezető, vagy helyettese, a keverési próbát az analitika munkatárs végzi. A folyadék lefejtését a tárolótartályok előtt kialakított kármentővel ellátott lefejtő helyen végzik. A ballonokban, hordókban érkező folyékony hulladékokat a bunker jobb oldalán lévő fedett tároló helyen raklapon elhelyezik el és mintavétel, keverési próba elvégzése után legalább hetente szippantó kocs segítségével a kijelölt tartályba fejtik át. Ellenőrzésért és tisztán tartásért felelős: műszakvezetők, hulladék átvétel és előkészítés üzemvezető.

2.3. Konténerház

A kis kiserelésű vegyszerek égetésig történő tárolását a konténerházban végzik. A kis kiserelésű folyadékokat keverési próba után nagyobb göngyölegbe (hordóban) átöntik, amelyből szippantó autóval

felszívható és a nagy tartályokba fejthető. A kiürített göngyölegeket a szilárd hulladékokkal együtt kezelik. A kis kiszerelésű vegyszerek szükség szerinti átcsomagolását is a konténerben, vagy a konténer melletti fedett gyűjtőhelyen végzik. A konténer kármentővel ellátott. A konténerben gyűjtik a hulladékokból vett mintákat is. A mintákat fél évig megfelelően feliratozva őrzik meg. A minták megőrzéséért felel: hulladékátvétel és előkészítés üzemvezető helyettese. Ugyancsak a konténerben kerülnek elhelyezésre a laboratóriumi vegyszerek átcsomagolásához használatos műanyag badellák. A konténerház tisztaságát hetente ellenőrzik. Ellenőrzésért és tisztántartásért felelős: műszakvezetők.

2.4. A bunker jobb oldalán lévő fedett hulladéktároló

A tároló helyen a hulladékok elhelyezése az alábbiak szerint történhet:

A tároló hely szélén felfestett 1 méteres sávban hulladékot nem helyeznek el, ott tárolást nem végeznek.

2.4.1. Folyékony és iszapszerű hulladékok tárolása

A hordós, ballonos, kannás kiszerelésű folyékony és iszapszerű hulladékokat raklapra helyezve fedett tároló hely jobb oldalán tárolják. Minden hordót, tartályt, kannát kísérlappal látnak el, azok beazonosítása miatt. A hulladékokat a tűzveszélyességi besorolásuk szerint külön rakatokba helyezik el. A tűzveszélyes hulladékokat úgy helyezik el, hogy azok egymással ne léphessenek a tárolás során kölcsönhatásba. Lehetőség szerint kevésbé tűzveszélyes hulladékokkal választják el a tűzveszélyes hulladék rakatokat. A csomagolóeszközökből történő mintavételt a hulladék átvétel és előkészítés üzemvezető, annak távollétében a helyettese végzi. Mintavétel után a hordók nyílását azonnal visszazárják, kivéve akkor, ha mintavétel után közvetlenül felszívásra kerülnek a hulladékok. Sérült göngyölegű folyékony hulladékot mentőgöngyölegbe (200 literes hordó, 1,2 m³-es konténer), vagy fémből készült kármentő tálcára helyezik el. A mentőgöngyölegeket (200 literes hordókat, 1,2 m³-es konténereket) a fedett tárolóhelyen tárolják. A folyadékok felszívását és tárolótartályokba fejtését a hulladékátvétel és előkészítés üzemvezető utasítása alapján hetente végzik el. Az előzetes bevizsgálást, keverési próbát a hulladék átvétel és előkészítés üzemvezető vagy helyettese végzi és jelöli meg a felszívásra alkalmas hordókat. A beszállított hulladékokból előkezeléssel elválasztott, kiválogatott, kiszállításra váró folyadékokat felcímkézve az égetésre váró hulladékoktól elkülönítve tárolják. A hulladékok rakodása, felszívása során esetleg előforduló kiömlést, elfolyást a tároló helyre készített felitató anyaggal (homok, fűrészpor) feltakarítják, a tároló helyen lévő csapadékvíz elvezető csatorna zárókupakját zárva tartják.

2.4.2. Hulladék előkezelő gépek elhelyezése, kezelése

A tároló és gyűjtőhely salakkihordó felőli oldalán került elhelyezésre a hordópréselő és daraboló gép. A gépek és a darabolt hulladék is kármentő tálcában vannak. A préselésre készített göngyölegeket a térbetonon rendezett formában gyűjtik a hordóprés mellett. Préselés után raklapra, vagy 1,2 m³-es billenős konténerbe gyűjtik a göngyölegeket, amiből 23 m³-es szállítógöngyölegbe ürítik és szállítják el. Elszállításig a feliratozott konténert a bunker jobb oldalán lévő fedett betonozott téren gyűjtik. A bunker fogadó medencéjéből kiválogatott kemény, nem darálható hulladékokat saját göngyölegükben, vagy 1,2 m³-es konténerben targoncával a daraboló géphez szállítják. Darabolás után a feldarabolt hulladékot 1,2 m³-es konténerbe, vagy 200 literes hordóba helyezik és targonca segítségével a kórházi adagoló felhordójához szállítják. A darabolás, préselés során a térbetonra került hulladékot azonnal feltakarítják. A daraboló és préselő gépek műszaki állapotát folyamatosan ellenőrzik. A kármentő tálcákból a kifolyt hulladékot kitakarítják és a bunkerbe helyezik.

2.5. Konténeres hulladékok tárolóhelye

A fedett területen konténerben tárolják az égetés céljából beszállított hulladékokat. Ezeket a hulladékokat saját multiliftes tehergépkocsival ürítik ki, amikor ez lehetséges és a menü összeállítás alapján indokolt. Ugyancsak itt helyezik el konténerben azokat a hulladékokat, melyeket nem égetnek el, hanem előkezelés

után hasznosításra, vagy ártalmatlanításra kiszállításra kerül a telephelyről. A térbetonra esetleg kihulló hulladékot felsöpörlik, és a konténerbe helyezik. A konténereket kísérlappal feliratozzák, feltüntetve a hulladék kódszámát eredetét, elhelyezés módját.

2.6. A bunker bal oldalán lévő fedett tárolóhely

Hordós szilárd és iszapszerű hulladékok tárolása

A hordós hulladékokat raklapon a fedett tárolóhely bal oldalán és a bunker feljáró mellett tárolják, oly módon, hogy az a targoncák és a tehergépkocsik mozgásához szükséges közlekedési útvonalat nem érinti. Amennyiben a jobb oldali fedett tároló megtelik a bal oldali fedett tároló helyen is van lehetőség hordós, kis konténeres hulladékok elhelyezésére.

Valamennyi hulladéktároló helyen rendszeresen ellenőrzésre kerül:

- felítató anyagok megléte, a hiányzókat folyamatosan pótolják;
- kármentők állapota;
- gyűjtőedényzetek állapota;
- térbeton tisztasága;
- csatornaelzáró tetők épsége.

A drain csövek figyelőaknáit – tekintve, hogy azokat vízzáró fedéllel látták el a mosóvizek, csapadékvizek beszívargásának kizárására – hetente ellenőrzik. A heti ellenőrzést a hulladékkezelők végzik el a műszakvezetők utasítása szerint. Az ellenőrzésről a műszaknaplóban feljegyzést készítenek, melyen feltüntetik az észlelt hiányosságokat és megjelölik azok kijavításáért felelős személyek nevét, és a határidőket.

A hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő gyűjtéséért és felügyeletéért, a hulladék tárolásra történő elhelyezéséért és felügyeletéért felelős az üzemvezető, illetve helyettese, valamint az üzemeltetési szabályzatban foglaltak végrehajtásáért felelősek az ügyvezetők.

Az Elérhető legjobb technikának (BAT) való megfelelés vizsgálata során Ügyfél a BAT13. a) technikának megvalósulását az alábbiak szerint igazolta: A gépkocsiról közvetlenül a pódiumon keresztül egy szállítószalagra teszik az egészségügyi hulladékot, mely automatikusan bejuttatja azt a korábban kiépített kórházi adagoló garatjába. Ezek alapján a kórházi hulladékok részére, a bunker bal oldalán korábban kialakított tárolóhely okafogottá vált.

1. Az üzemi gyűjtőhelyre vonatkozó előírások az alábbi jogszabályhelyeken alapulnak:

1. Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Létr.) 14. § (3) bekezdése,
 1. Létr. 14. § (5) bekezdése,
 2. Létr. 14. § (7) bekezdése,
 3. Létr. 15. § (2) bekezdése,
 4. Létr. 15. § (5) bekezdése,
 5. a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdés f) pontja, 14. § (1) bekezdése,
 6. Létr. 15. § (3) bekezdése,
 7. Létr. 15. § (4) bekezdése,
 8. Létr. 15. § (7) bekezdése,
 9. Létr. 15. § (8) bekezdése,
 10. Létr. 17. § (1), (2) bekezdései,

11. Létr. 14.§ (6) bekezdése,
12. Létr. 14. § (4) bekezdése, 2. sz. melléklete,
13. Létr. 16. § (1) bekezdése,
14. Létr. 16. § (2) bekezdése,
15. Létr. 14. § (1) bekezdése alapján.

2. A hulladéktároló helyre vonatkozó előírások az alábbi jogszabályhelyeken alapulnak:

1. a Létr. 19. § (2) bekezdése,
2. a Létr. 19. § (8) bekezdése,
3. a Létr. 19. § (4) bekezdése,
4. a Létr. 18. § (3) bekezdése, valamint 19. § (9) bekezdése,
5. a Létr. 18. § (4) bekezdése,
6. a Létr. 19. § (3) bekezdése,
7. a Létr. 19. § (3) bekezdése,
8. a Létr. 19. § (3) bekezdése,
9. a Létr. 19. § (6) bekezdése,
10. a Létr. 19. § (7) bekezdése,
11. a Létr. 19. § (10) bekezdése,
12. a Létr. 20. § (5) bekezdése,
13. a Létr. 21. § (1) és (2) bekezdései,
14. a Létr. 2. sz. melléklet 2. pontjának 2.3. alpontja,

A szakhatósági állásfoglalás az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1)-(2) bekezdésein, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése és az 1. számú melléklet 9. táblázatának 22. pontján alapul. A szakhatósági eljárásban nem merült fel olyan eljárási költség, amely az Ákr. 124. §-a szerinti eljárási költségnek minősülne, és amelynek viseléséről az Ákr. 129. § (1) bekezdése alapján rendelkeznie kellene. A szakhatósági állásfoglalás V. fejezete az Ákr. 81. § (1) bekezdésén alapul. A szakhatósági állásfoglalás ellen igénybe vehető jogorvoslatot az Ákr. 55. § (4) bekezdése állapítja meg. A Kormányhivatal hatáskörét a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés a) pontja; illetékességét ugyanezen jogszabály 1. § (2) bekezdése állapítja meg.”

A Kormányhivatal eljárása során vizsgálta a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kr.) 11. § (1) bekezdése és a 3. számú mellékletében megjelölt népegészségügyi szakkérdés vizsgálata alapján állapította meg:

1. Népegészségügyi és járványügyi szempontból:

A Győri Hulladékégető Kft. GY/40/00071-7/2020. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, amely módosítását kérelmezte. A módosítási eljárás során a Kft. kérte az egységes környezethasználati engedély 1. és 2., valamint 3. és 4. számú mellékletében a tárolásra és ártalmatlanításra, valamint a tárolásra és hasznosításra átvehető veszélyes és nem veszélyes hulladékok listájának megnevezését az előkezeléssel kiegészíteni, mivel az ártalmatlanítás és a hasznosítás előtt a hulladékok jelentős része előkezelésre kerül. Az engedély módosítását a technológia BAT előírásnak való megfelelés miatt is kérték. A GY/40/02131- 18/2021. számú határozat 14. pont alapján BAT-nak való megfelelés jelen eljárás során kerül bemutatásra. A Kft. rendelkezik környezetközpontú irányítási rendszerrel (ISO 9001 és ISO 14001). Elvégezték az energiahatékonysági számításokat. Az elérhető legjobb technika a levegőbe és a vízbe történő kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges

folyamatparaméterek nyomon követése teljesül a folyamatos méréssel. Az elérhető legjobb technika a levegőbe irányított kibocsátások megfelelő ellenőrzése megvalósul. Az üzemelő kazánok hatásfoka megfelel a BAT javaslatainak. Az üzem egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, a módosítása során egészségkárosító kockázat nem valószínűsíthető. A dokumentációban foglaltak alapján a BAT-nak való megfelelés biztosított. A módosítás a felszíni és felszín alatti vizeket nem érint. A veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal, szennyvizekkel kapcsolatos közegészségügyi követelményeknek megfelel. Az egységes környezethasználati engedély módosításának közegészségügyi szempontból kizáró oka nincs.

A szakkérdések vizsgálata az alábbi jogszabályhelyeken alapul:

A vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint az ivóvíz ellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 13/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM- EüM együttes rendelet.

Az Ügyfél a módosítási kérelmében igazolta az SNCR technológia kiépítését, azaz a nitrogén-oxidok ammóniával vagy karbamiddal történő szelektív redukciója nitrogénné magas hőmérsékleten, katalizátor nélkül. Az SNCR technológia vonatkozásában az Ügyfél 2023. szeptember 30-án próbaüzemet tartott az alábbiak szerint: A próbaüzemhez 361 kg 16 05 70* azonosító kódú hulladékként beérkezett nitrát tartalmú szervesetlen hulladékot használtak fel. A hulladék 20 literes kannákban került beszállításra szilárd halmazállapotban, melyről kiállításra került az Sz kísérőlap és a napi étetési menü. A hulladékot a kórházi adagolón keresztül beadagolták 16 óra 20 perctől 17 óráig. Az NOx 30 perces mozgó átlaga 16 óra 34 perctől kezdve emelkedett 180 mg/Nm³ koncentráció fölé. A karbamid adagolás az utóétető kamra 1-es huzamába 16 óra 30 perctől indult el és 17 óra 57 percig ment a szivattyú. A mért perces- félórás átlagokat rögzítették. A beadagolt 33 %-os karbamid oldat mennyisége 20 liter volt. A karbamid oldat a beállított határérték alá csökkentette az NOx koncentrációt. Az optimális reakció érdekében 800 °C és 1 000 °C közötti üzemi hőmérsékleti tartományt kell fenntartani.

Az Ügyfél igazolta továbbá, hogy kiépítette a folyamatos higany és ammónia mérőműszert. Az új komponensek mérése a meglévő OPSIS AR 600 mérőrendszerbe való mérőcella beépítéssel és hullámhossz beállítással került megvalósításra. Beadványához csatolta Stieber Levegőtisztaság-védelmi Bt. M1961/2023. számú Kalibrációs Bizonyítványát.

Az Ügyfél 2023. december 18-19-20 között elvégezte a P1 pontforrásra telepített folyamatos mérőrendszer ammónia és higany komponensek kalibrációjához szükséges laborméréseket. A mérési jegyzőkönyv munkaszáma:72/2023-2. A mérési eredmények alapján a beépített mérőműszer megfelelő.

Az Ügyfél a végrehajtási határozat alapján előírt hulladék fajtánkként elkülönített beadagolási rendszer kiépítette, mely rendszer lehetővé teszi a klinikai hulladék adagolás automatizálását a jelenleg elérhető legjobb technikának megfelelően.

A Kormányhivatal a módosítási kérelem és a csatolt dokumentumok alapján megállapította, hogy a hulladékégetés technológia megfelel a BAT, valamint a végrehajtási határozatban foglalt elérhető legjobb technika következtetéseknek.

Fentiekre tekintettel a Kormányhivatal a Khvr. 20/A. § (10) bekezdése alapján az EKHE engedély módosításáról döntött.

A jelen határozat II. fejezetének 19-20. pontjaiban foglalt előírások végrehajtási határozat 4. és 24. pontjain és 1.5.2.3., valamint 1.5.2.5. alpontjain alapulnak.

A Kormányhivatal jelen határozatát az Ákr. 80. § (1) bekezdése és 81. § (1) bekezdése alapján hozta meg.

Jelen határozat V. fejezete – Ákr. 81. § (1) bekezdésének megfelelően – az Ákr. 129. § (1) bekezdésén alapul, amelynek viselője Ákr. 125. § (1) bekezdésén értelmében az Ügyfél.

A jelen határozattal szemben a jogorvoslat útját az Ákr. 112. § (1) bekezdése és 114. § (1) bekezdése biztosítja, melyről a Kormányhivatal az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján tájékoztatta az Ügyfelet. A bíróság hatásköre és illetékessége a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 7. § (1) bekezdés a) pontjának megfelelően, a Kp. 12. § (1) bekezdésén és 13. § (1) bekezdésén, a keresetlevél benyújtására vonatkozó tájékoztatás a 39. § (1)-(6) bekezdéseiben és az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. Törvény 9. § (1) bekezdésén alapul.

A közigazgatási jogvita elbírálása iránti közigazgatási per és egyéb közigazgatási bírósági eljárás illeték mértékét az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Itv.) 45/A. § (1) bekezdése alapján állapította meg a Kormányhivatal. Az illetékfeljegyzési jog az Itv. 59. §-ának megfelelően az Itv. 62. §-án alapul.

A Kormányhivatal hatáskörét a Kr. 9. § (1) bekezdés c) pontja (2) bekezdései, míg illetékességét ugyanezen jogszabály 8/A. § (1) bekezdése állapítja meg.

Győr, elektronikus időbélyegző szerint

Széles Sándor főispán nevében és megbízásából,

Dr. Giczi Edina
főosztályvezető

Melléklet 6 db

A GY/40/00144-2/2024. számú határozat 1. sz. melléklete

Tárolásra, Előkezelésre, Ártalmatlanításra átvehető veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Megnevezés	Halmazállapot	C szám				HP szám			Kezelhető mennyiség [t]
02 01 08*	veszélyes anyagokat tartalmazó, agrokémiai hulladék	S	C34	C26			HP14	HP6	HP5	100
03 01 04*	veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér	S	C51	C41			HP14	HP5	HP14	100
04 01 03*	oldószer tartalmú, zsírtalanítási, folyékony fázis nélküli hulladék	F	C51				HP14			100
04 02 14*	kikészítésből származó, szerves oldószer tartalmazó hulladék	S	C41	C51			HP3A	HP14		50
04 02 16*	veszélyes anyagot tartalmazó színezék és pigment	S	C7	C51			HP14	HP3B		50
04 02 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C51	C41			HP14	HP3B		50
05 01 03*	tartályfenék iszap	9	C51				HP3B	HP14		100
05 01 05*	kiömlött olaj	8	C51				HP14			100
05 01 06*	üzem, vagy a berendezések karbantartásából származó olajos iszap	9	C51				HP3B	HP14		100
05 01 09*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	9	C51	C48			HP3B	HP5		100
05 01 12*	savas olaj	9	C51	C48			HP3B			50
05 01 15*	elhasznált derítőföld	S	C51				HP14			50
05 06 01*	savas kátrány	S	C51				HP14	HP3B		50
05 06 03*	egyéb kátrányféle	S	C51				HP14	HP3B		50
06 01 02*	sósav	F								50
06 01 04*	foszforsav és foszforosav	F								50
06 01 05*	salétromsav és salétromossav	F								50
06 01 06*	egyéb sav	F	C23				HP8	HP14		50
06 02 04*	nátrium- és kálium-hidroxid	Sz, F								50
06 02 05*	egyéb lúg	F	C24				HP8	HP14		50
06 04 05*	más nehézfémeket tartalmazó hulladék	F	C16				HP14			50
06 05 02*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	S	C12				HP5	HP14		500
06 06 02*	veszélyes szulfid vegyületeket tartalmazó hulladék	S, 9								50
06 10 02*	veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	S	C37				HP5	HP14		50
06 13 01*	szervetlen növényvédő szerek, faanyagvédő szerek és egyéb biocidok	S	C34				HP14			50
06 13 02*	kimerült aktív szén (kivéve a 06 07 02)	S	C6	C41			HP14	HP3A		50
07 01 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	F	C23				HP14			50
07 01 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C40				HP3B			200
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C41				HP3A	HP14		200

07 01 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	9	C42	C40			HP3B	HP14		100
07 01 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	8	C41	C33			HP14	HP4		100
07 01 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok	S	C40				HP14			100
07 01 10*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (adszorbensek)	S	C33				HP5	HP14		100
07 01 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C51				HP3B			50
07 02 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék, anyalúg	F	C40				HP3B	HP14		50
07 02 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C41				HP3A			200
07 02 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	S	C24	C33	C40		HP14			50
07 02 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	S	C41				HP14			100
07 02 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (adszorbensek)	S	C40				HP14			100
07 02 10*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (adszorbensek)	S	C24	C40	C41		HP14			100
07 02 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	S,9,	C24	C40	C41		HP14			100
07 02 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	S,9	C51				HP14			300
07 03 01*	vizes mosófolyadékok, anyalúgok	F	C24	C40			HP14			100
07 03 03*	halogéntartalmú szerves oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok	F	C42				HP14			100
07 03 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C24	C41			HP14			100
07 03 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	9	C41				HP14			100
07 03 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok	S	C40				HP14			100
07 03 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (adszorbensek)	S	C24	C41			HP14			100
07 03 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C41				HP14			100
07 04 01*	vizes mosófolyadékok és anyalúgok	F	C40				HP14			100
07 04 03*	Halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék, anyalúg	F	C40				HP3B			100
07 04 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C51				HP3B			100
07 04 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	9	C51				HP3B			200
07 04 08*	egyéb üstmaradékok és reakciómaradékok	9	C40				HP14			200
07 04 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (adszorbensek)	S	C42				HP14			100
07 04 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (adszorbensek)	S	C41	C51			HP14			100
07 04 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C24	C41			HP14			100
07 04 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	S	C33				HP14			600
07 05 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	F	C51				HP14	HP4		100
07 05 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C51				HP3B			100
07 05 04*	egyéb szerves oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok	F	C41				HP3A			800

07 05 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	9	C42	C51			HP14	HP4		100
07 05 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	F	C21	C24	C22		HP6	HP14		100
07 05 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C51				HP14			100
07 05 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C33				HP14			200
07 05 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	F	C21	C24	C22		HP6	HP14		100
07 05 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	S	C33				HP14			300
07 06 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	F	C24	C51			HP14			100
07 06 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C42				HP3A			100
07 06 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C41				HP3A			100
07 06 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	9	C40				HP14			100
07 06 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	9	C33				HP14			100
07 06 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C40				HP14			100
07 06 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C51				HP14			100
07 06 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C51				HP14			100
07 07 01*	vizes mosófolyadék és anyalúg	F	C51				HP14			300
07 07 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C40				HP3B			100
07 07 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	C41				HP3A			300
07 07 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	9	C42				HP14	HP4		50
07 07 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	9	C51				HP14			50
07 07 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	F	C51				HP14			50
07 07 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C40				HP14			50
07 07 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	C41	C33			HP14			100
07 07 11*	a folyékony hulladéknak a telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C41	C51			HP14			100
08 01 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladék	2,9	C41	C7			HP3B	HP14		600
08 01 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-iszap	F	C41	C7			HP3B	HP14		500
08 01 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-iszap	S	C41	C7			HP3B	HP14		500
08 01 13*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-iszap	9,2	C7	C18	C41		HP3B	HP14		300
08 01 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk tartalmú vizes iszap	F	C7	C41			HP3B	HP14		100
08 01 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk tartalmú vizes iszap	9,2,S	C7	C41			HP14			700
08 01 17*	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	F	C7	C41			HP14			100

08 01 17*	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	F	C41				HP3B			100
08 01 19*	szerves oldószereket, valamint más veszélyes anyagokat tartalmazó festék vagy lakk tartalmú vizes szuszpenziók	F	C41	C7			HP14	HP13		700
08 01 21*	festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok	S	C41				HP3B			100
08 03 12*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	S	C41				HP14			100
08 03 12*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	F	C41				HP14			100
08 03 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték iszap	9	C41				HP14	HP3B		200
08 03 16*	hulladékká vált gravírozó oldat	F	C41				HP14			100
08 03 17*	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	S	C41				HP14			200
08 04 09*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	S,F,9	C41				HP3B			500
08 04 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztó-, tömítőanyagok iszapja	9	C41				HP14			100
08 04 13*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok vizes iszapja	9	C41				HP14			100
08 04 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat, valamint ragasztókat, tömítőanyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	F	C41				HP3B			100
08 05 01*	hulladék izocianátok	S	C37				HP3B	HP14		100
08 05 01*	hulladék izocianátok	F	C37				HP3B			100
09 01 01*	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldat	F	C24				HP14	HP14		50
09 01 02*	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldat	F	C24				HP14			50
09 01 03*	oldószer alapú előhívó oldat	F	C10				HP14			50
09 01 04*	rögzítő (fixír) oldat	F	C10				HP14			50
09 01 05*	halványító oldat és halványító rögzítő fixír oldat	F								100
10 01 18*	gázok tisztításából származó veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	S	C51				HP3B			50
10 01 22*	kazán tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó vizes iszap	9	C51				HP14			50
10 10 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó kötőanyag hulladék	9								50
11 01 08*	foszfátózásból származó iszap	9	C26				HP14			100
11 01 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	F	C5				HP14			50
11 01 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	9	C5				HP14			100
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	9	C24				HP14			100
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	F	C24				HP14			100
11 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó zsírtalanítási hulladék	F	C24				HP14			100
11 01 16*	kimerült vagy telített ioncserélő gyanta	S	C7				HP14			100
11 01 98*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	S	C23				HP14			100
11 05 04*	elhasznált folyósítószer	F	C24				HP14			100
12 01 06*	ásványi alapú, halogénelemeket tartalmazó gépolaj (kivéve az emulziót és az oldatot)	F	C51				HP3B			100
12 01 07*	halogénmentes, ásványi alapú gépolaj (kivéve az emulziót és az oldatot)	F	C51				HP3B			50
12 01 08*	halogénelemeket tartalmazó hűtő-kenő emulzió és oldat	F	C40	C51			HP14			50

12 01 09*	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	F	C51				HP3B			100
12 01 10*	szintetikus gépolaj	F	C51				HP3B			100
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	F	C51				HP14			100
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	9	C51				HP14			100
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	S	C51				HP14			100
12 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során keletkező iszap	S	C51				HP14			100
12 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során keletkező iszap	9,5,2	C51				HP14			100
12 01 18*	olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja)	9	C18	C7			HP14			100
12 01 19*	biológiailag lebomló gépolaj	F	C51				HP3B	HP14		50
12 01 20*	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	S	C51				HP14			100
12 03 01*	vizes mosófolyadékok	F	C51				HP3B			50
13 01 05*	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó emulzió	F	C51				HP14			50
13 01 09*	klórozott szerves vegyületeket tartalmazó, ásványolaj alapú hidraulikaolaj	F	C51				HP14			10
13 01 10*	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolajok	F	C51				HP14			50
13 01 11*	szintetikus hidraulikaolaj	F	C51				HP14			50
13 01 12*	biológiailag könnyen lebomló hidraulikaolaj	F	C51				HP3B			50
13 01 13*	egyéb hidraulikaolaj	F	C51				HP3A			50
13 02 04*	ásványolaj alapú, klórvegyületet tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	C51				HP3B			50
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	C51				HP3A			300
13 02 06*	szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	C51				HP3A			50
13 02 07*	biológiailag könnyen lebomló motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	C51				HP3B			50
13 02 08*	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	C51				HP3A			50
13 03 06*	ásványolaj alapú klórvegyületet tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	F	C51				HP14			50
13 03 07*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	F	C51				HP14			50
13 05 01*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag	9	C51				HP14			100
13 05 02*	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	9	C51				HP3B			300
13 05 06*	olaj-víz szeparátorokból származó olaj	F	C51				HP14			100
13 05 07*	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	F	C51				HP3A			100
13 05 08*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	9	C51				HP14			100
13 07 01*	tüzelőolaj és dízelolaj	F	C50				HP3A			50
13 07 02*	benzin	F	C51				HP3A			50
13 07 03*	egyéb üzemanyagok (ideértve a keverékeket is)	F	C51				HP3B			50
13 08 02*	egyéb emulziók	F	C51				HP14			100
13 08 99*	közelebből nem meghatározott hulladék	S	C51				HP14			50
14 06 02*	egyéb halogénezett oldószer és oldószer keverék	F	C40				HP3B			20
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverék	F	C41				HP3A			200

14 06 04*	halogénezett oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék	9	C40				HP14			50
14 06 05*	egyéb oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék	9	C41				HP14	HP3A		100
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	S	C51				HP14			2000
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	S	C25	C51			HP14			100
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	S	C51	C41			HP14			1000
16 01 07*	olajsűrő	S	C51				HP14	HP13		100
16 01 11*	azbesztet tartalmazó súrlódó-betét	S	C25				HO14			5
16 01 13*	fékfolyadék	F	C51				HP14			50
16 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	F	C41				HP14			100
16 01 21*	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	S	C51				HP14			50
16 02 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	S	C6	C18			HP14			50
16 02 15*	kiselejtezett berendezésekből eltávolított veszélyes anyag	S	C51				HP3B			50
16 03 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladékok	S	C24				HP14	HP13		100
16 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladékok	S	C51	C33			HP14	HP13		500
16 05 04*	nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)	S	C41	C18	C7	C6	HP6	HP14		50
16 05 06*	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	F	C41	C18	C7	C6	HP6	HP14		100
16 05 06*	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	S	C41	C18	C7	C6	HP6	HP14		100
16 05 07*	használatból kivont veszélyes anyagokból álló, vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek	F	C5	C6	C18	C23	HP3B	HP3A		100
16 05 07*	használatból kivont veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek	S	C5	C6	C18	C23	HP3B	HP3A		100
16 05 08*	használatból kivont veszélyes anyagokból álló, vagy azokkal szennyezett szerves vegyszerek	S	C42	C41			HP3B	HP8		100
16 06 06*	elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítetten gyűjtött elektrolit	F								15
16 07 08*	olajat tartalmazó hulladék	S	C51				HP14			100
16 07 08*	olajat tartalmazó hulladék	F	C51				HP14			100
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	F	C51				HP14			100
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	S	C51				HP3B	HP13		100
16 08 07*	veszélyes anyaggal szennyezett katalizátorok	S	C51				HP3B			100
16 10 01*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	F	C51				HP14	HP13		1000
16 11 05*	kohászaton kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó béléanyagok tűzálló anyagok	S	C18				HP14			50

17 02 04*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	S	C51	C41			HP14			500
17 03 01*	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	S	C51				HP14			100
17 03 03*	szénkátrány és kátránytermék	S	C43				HP14			100
17 04 09*	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	S	C18	C7	C51		HP14			50
17 04 10*	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	S	C51				HP14			50
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	S	C51				HP14			200
17 06 01*	azbesztartalmú szigetelőanyag	S	C25				HP3B			100
17 06 03*	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaznak	S	C25				HP14			100
17 06 05*	azbesztet tartalmazó építőanyag	S	C25				HP14			50
17 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	S	C51				HP14			100
18 01 03*	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	S	C35				HP9	HP6		3000
18 01 03*	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	F	C35				HP9	HP6		500
18 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer	S	C41	C18	C7	C6	HP6	HP14		200
18 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer	F	C41				HP3A			500
18 01 08*	citotoxikus és citosztatikus gyógyszer	S	C33				HP14	HP6		100
18 02 02*	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	S	C33	C35			HP9			100
18 02 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszerek	S	C23	C24			HP5			50
18 02 07*	citotoxikus és citosztatikus gyógyszer	S	C33				HP6	HP14		50
19 01 07*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	S	C7	C18			HP14			50
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	S	C6				HP14			100
19 02 04*	előkevert hulladék ,amely legalább egy veszélyes hulladékokat tartalmaz	S	C41	C51			HP14			100
19 02 05*	fizikai kémiai kezelésből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	S,9,8	C41	C51			HP14			500
19 02 07*	elválasztásból származó olaj és koncentrátum	9	C51				HP14			100
19 02 07*	elválasztásból származó olaj és koncentrátum	F	C51				HP14			100
19 02 08*	veszélyes anyagokat tartalmazó folyékony éghető hulladék	F	C51				HP14			100
19 02 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd, éghető hulladék	S	C51				HP3B			100
19 02 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	S	C51				HP14			100
19 02 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	F	C21	C51			HP14			100
19 08 06*	telített vagy kimerült ioncserélő gyanták	S	C50				HP14			100
19 08 07*	ioncserélők regenerálásából származó oldat és iszap	F	C23	C24			HP13			50
19 08 08*	nehézfémeket tartalmazó membrán-rendszerek hulladéka	S	C18				HP14			50

19 08 10*	olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től	9	C42				HP14			100
19 08 11*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	S	C51				HP14			600
19 08 11*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9	C51				HP14			200
19 08 13*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9,4	C7	C18			HP14			800
19 12 11*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	S	C26				HP14			500
19 13 01*	szennyezett talaj remedációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	S	C51				HP14			100
19 13 01*	szennyezett talaj remedációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	9	C51				HP14			100
19 13 03*	szennyezett talaj remedációjából származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	9	C51				HP14			100
19 13 05*	szennyezett talajvíz remedációjából származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	9	C51				HP14			100
19 13 07*	szennyezett talajvíz remedációjából származó szennyvizek, tömény vizes oldatok	F	C51				HP14			100
20 01 13*	oldószerek	F	C41				HP3A	HP14		20
20 01 14*	savak	F	C23				HP3B			50
20 01 15*	lúgok	F	C24				HP8			50
20 01 17*	fényképezési vegyszer	F	C10				HP4	HP14		20
20 01 19*	növényvédő szer	S	C34				HP6	HP13		100
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	S	C16				HP14			50
20 01 26*	étolaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	9	C51				HP3B	HP14		50
20 01 27*	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	9	C24				HP3B	HP14		100
20 01 27*	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	F	C24				HP3B	HP5		100
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	S	C33				HP6	HP14		100
20 01 31*	citotoxikus és citosztatikus gyógyszer	S	C11				HP14			100
20 01 35*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	S	C10	C6			HP3B			10
20 01 37*	veszélyes anyagokat tartalmazó fa	S	C34				HP14			200

A GY/40/00144-2/2024. számú határozat 2. sz. melléklete

Tárolásra, Előkezelésre, Ártalmatlanításra átvehető nem veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Megnevezés	Összetétel	Kezelhető mennyiség [t]
02 01 01	mosásból és tisztításból származó iszap	növényi eredetű vizes iszap	100
02 01 02	hulladékká vált állati szövetek	húskészítmények	100
02 01 03	hulladékká vált növényi szövetek	növénymaradványok, takarmány	200
02 01 04	műanyag hulladék (kivéve a csomagolás)	takarófolia	20
02 01 09	agrokémiai hulladék, amely különbözik a 02 01 08-tól	nem veszélyes mezőgazdasági hulladék	200
02 02 03	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	lejárt szavatosságú, vagy minőséghibás termékek	200
02 03 01	mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásokból származó iszap	gyümölcs, zöldség, étolaj feldolg. Származó iszapok	100
02 03 02	tartósítószer-hulladék	konzervipari tartósítószer	50
02 03 03	oldószeres kivonatolásból származó hulladék	élelmiszeripari nem veszélyes hulladék	50
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	élelmiszeripari nem veszélyes hulladék	200
02 03 05	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	élelmiszeripari nem veszélyes hulladék	50
02 03 99	közelebbről meg nem határozott hulladék	élelmiszeripari nem veszélyes hulladék	50
02 05 01	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	tejipari nem veszélyes hulladék	200
02 06 01	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	sütőipari és cukrászati fogyasztásra alkalmatlan hulladék	100
02 06 03	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	sütőiparból származó iszap	100
02 07 02	szeszfőzés hulladéka	szeszfőzdeből származó nem veszélyes hulladék	100
02 07 03	kémiai kezelésből származó hulladék	szeszfőzdeből származó nem veszélyes hulladék	50
02 07 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	alkoholos és alkohol mentes termeléséből származó nem veszélyes hulladék	100
02 07 99	közelebbről meg nem határozott hulladék	közelebbről meg nem határozott hulladék	50
03 01 05	fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	100
03 01 99	közelebbről meg nem határozott hulladék	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	50
03 03 02	zöldlúg iszap, amelyet főzőlúg regenerálásából nyertek ki	papíripari iszap	20
03 03 05	papír újrafeldolgozásából származó festékeltávolítási (de-inking) iszap	papíripari iszap	200
03 03 08	hasznosításra szánt papír és karton válogatásából származó hulladék	nem hasznosítható papír hulladék	100
03 03 99	közelebbről meg nem határozott hulladék	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	50
04 01 02	húslás és meszezési bőrhasíték hulladéka	állati bőr tartalmú nem veszélyes hulladék	50

04 01 08	krómot tartalmazó cserzett bőrhulladék (kék hasíték, forgács, apríték, csiszolási por)	állati bőr tartalmú nem veszélyes hulladék	50
04 01 09	kidolgozási és kikészítési hulladék	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	50
04 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	bőr, és szőrme	20
04 02 09	társított anyagokból származó hulladék (impregnált textíliák, elastomerek, plasztomerek)	textiltermék	50
04 02 10	természetes alapanyagokból származó szerves anyag (pl. zsír, viasz)	gyapjú feldolgozás hulladéka	50
04 02 15	kikészítésből származó hulladékok, amelyek különböznek a 04 02 14-től	textilkikészítő üzemek hulladéka	50
04 02 17	színezék és pigment, amely különbözik a 04 02 16-tól	textilkikészítő üzemek hulladéka	50
04 02 21	feldolgozatlan textilszál hulladék	nem veszélyes textilipari hulladék	100
04 02 22	feldolgozott textilszál hulladék	cellulóz, szeintetikus PE, PP	50
04 02 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	cellulóz, szeintetikus PE, PP	50
05 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	kőolaj finomításból származó hulladékok	50
05 06 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	kőszén kezelésből származó hulladékok	50
05 07 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	földgáz tisztításból származó nem veszélyes hulladékok	50
06 03 14	szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól	vas-szulfát, alumínium-szulfát, alumínium-oxid, vas-oxid	50
06 05 03	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 06 05 02-től	szennyvízkezelésből származó iszapok	50
07 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	illatanyag, enzimek, fehérítők, alumínium-oxid, felületaktív anyag	50
07 02 12	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 07 02 11-től	latex, műanyag, szilikon, PVC, alril. PU	50
07 02 13	hulladék műanyag	latex, műanyag, szilikon, PVC, alril. PU	100
07 02 15	adalékanyag hulladék, amely különbözik a 07 02 14-től	szilícium vegyület, latex, műanyag, szilikon, PVC, alril. PU	50
07 02 16	veszélyes szerves szilíciumvegyületeket tartalmazó hulladék	szilícium vegyület	50
07 02 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	latex, műanyag, szilikon, PVC, alril. PU	50
07 03 12	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 07 03 11-től	festékes iszap	50
07 04 12	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 07 04 11-től	nem veszélyes növényvédőszer faanyagvédőszer iszapja	50
07 05 12	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 07 05 11-től	gyógyszergyártásból származó nem veszélyes iszapok	50
07 05 14	szilárd hulladék, amely különbözik a 07 05 13-tól	glicerín, kalcium-karbonát, zselatin, maltóz, koffein, szaharóz, fruktóz	50
07 06 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	zsírok, kenőanyagok, szappanok	50
07 07 12	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 07 07 11-től	nem veszélyes oldószerek és nem vesz. vegyipari termékek	50

07 07 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	nem veszélyes oldószerek és nem vesz. vegyipari termékek	50
08 01 12	festék- vagy lakk-hulladék, amely különbözik a 08 01 11-től	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	50
08 01 14	festék- vagy lakk-iszap, amely különbözik a 08 01 13-tól	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	100
08 01 16	festék- vagy lakk tartalmú vizes iszap, amely különbözik a 08 01 15-től	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	500
08 01 18	festékek és lakkok eltávolításából származó hulladék, amely különbözik a 08 01 17-től	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	50
08 01 20	festék, lakk tartalmú vizes szuszpenziók, amelyek különböznek a 08 01 19-től	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	200
08 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	50
08 02 01	por alapú bevonatok hulladékai	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	100
08 02 02	kerámiaanyagokat tartalmazó vizes iszapok	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	50
08 02 03	kerámiaanyagokat tartalmazó vizes szuszpenziók	vízbázisú termékek, amelyek nem tartalmaznak vesz. komponenseket	50
08 03 07	nyomdafestéket tartalmazó vizes iszap	nem vesz. komponenseknél kisebb nyomdafesték és vizes oldata, pigmentek	50
08 03 08	nyomdafesték hulladék, amely különbözik a 08 03 12-től	nem vesz. komponenseknél kisebb nyomdafesték és vizes oldata, pigmentek	50
08 03 13	nyomdafesték hulladék, amely különbözik a 08 03 12-től	nem vesz. komponenseknél kisebb nyomdafesték és vizes oldata, pigmentek	50
08 03 15	nyomdafesték iszap, amely különbözik a 08 03 14-től	nem vesz. komponenseknél kisebb nyomdafesték és vizes oldata, pigmentek	50
08 03 18	hulladékká vált toner, amely különbözik a 08 03 17-től	műanyag, nyomdafesték veszélyes koncentráció alatti	50
08 03 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	nyomdafesték veszélyes koncentráció alatti	50
08 04 10	ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	vaízbázisú ragasztó nem veszélyes komponensekkel	50
08 04 12	ragasztó-tömítőanyagok iszapja ,mely különbözik a 08 04 11*-tól	vízbázisú ragasztó nem veszélyes komponensekkel	50
08 04 14	ragasztók, tömítőanyagok vizes iszapja, amely különbözik a 08 04 13-től	vízbázisú ragasztó nem veszélyes komponensekkel	50
08 04 16	ragasztókat,tömítőanyagokat tartalmazó folyékony vizes hulladékok, amelyek különböznek a 08 04 15-től	vízbázisú ragasztó nem veszélyes komponensekkel	50
08 04 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	vaízbázisú ragasztó nem veszélyes komponensekkel	50
09 01 07	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket tartalmazó fotófilm -és papír	papír, műanyag, ezüst,	50

09 01 08	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm -és papír	műanyag, papír	50
10 01 19	gázok tisztításából származó hulladék, amely különbözik a 10 01 05-től, a 10 01 07-től és a 10 01 18-tól	nem veszélyes komponenseket tartalmazó porok, szűrők	50
11 01 10	iszapok és szűrőpogácsák ,amelyek különböznek a 11 01 09-től	nem veszélyes komponenseket tartalmazó anyagok,iszapok	50
11 01 14	zsírtalanítási hulladékok, amelyek különböznek a 11 01 13-tól	nem veszélyes komponenseket tartalmazó anyagok,iszapok	50
12 01 01	vasfém részek és esztergaforgács	vas, műanyag,	50
12 01 02	vasfém részecskék és por	vas,műanyag	50
12 01 03	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	alumínium, színesfémek	50
12 01 04	nemvas fém részek és por	alumínium, színesfémek	50
12 01 05	gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	műanyag, farost	50
12 01 13	hegesztési hulladékok	műanyag	50
12 01 15	gépi megmunkálás során keletkező iszap, amely különbözik a 12-01 14-től	vizes fémtartalmú iszapok	50
12 01 21	elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól	műanyag, farost, kvarc	50
12 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	műanyag, farost, kvarc	50
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	papír	50
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	műanyag	400
15 01 03	fa csomagolási hulladék	fa, műanyag	50
15 01 04	fém csomagolási hulladék	acél, alumínium, vas	50
15 01 05	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	fém, kerámia	50
15 01 06	egyéb kevert csomagolási hulladék	fa, műanyag, papír	200
15 01 07	üveg csomagolási hulladék	üveg	50
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	textil, műanyag,	50
16 01 03	hulladékká vált gumiabroncsok	autó gumik	50
16 01 12	súrlódó-betét, amely különbözik a 16 01 11-től	vas, acél	50
16 01 15	fagyálló folyadékok,amelyek különböznek a 16 01 14-től	nem veszélyes komponenseket tartalmazó folyadék	50
16 01 17	vasfémek	vas	10
16 01 19	műanyagok	műanyag autóalkatrészek,lökhárítók	100
16 01 20	üveg	szélvédő, üveghulladék	50
16 01 22	közelebbről nem meghatározott alkatrészek	autóüvegek, műanyag autóiipari alkatrészek, vasfémek, autógumik	50
16 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	autóüvegek, műanyag autóiipari alkatrészek, vasfémek, autógumik	50
16 02 14	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	műanyagok, réz	50
16 02 16	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	műanyagok, réz	50

16 03 04	szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 02 09-től	lejárt szavatosságú szervetlen alapanyagú termékek	50
16 03 06	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05*-tól	gyógyszer készítmények, tisztítószeres, lejárt szavatosságú termékek	50
16 05 05	nyomásálló tartályokban tárolt gázok, amelyek különböznek a 16 05 04-től	töltött sprays flakonok,kozmetikumokkal, gyógyszerekkel töltve	20
16 05 09	használatból kivont vegyszerek, amelyek különböznek a 16 05 06-tól, a 16 05 07-től vagy a 16 05 08-tól	nem veszélyes összetételű vegyszerek	50
16 07 99	közelebbről nem meghatározott hulladék		50
16 10 02	vizes folyékony hulladékok, amelyek különböznek a 15 10 01-től	mosóvizek	50
17 01 03	cserép és kerámia	agyag, kvarc, mész	50
17 02 01	fa	fa	50
17 02 02	üveg	üveg	50
17 02 03	műanyag	műanyag	50
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	műanyag, réz, alumínium, gumi	50
17 04 11	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	műanyag, réz, alumínium, gumi	50
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	föld, kő	50
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	gyapot, üvegszál	100
18 01 01	éles, hegyes eszközök (kivéve 18 01 03)	műanyag, acél, platina, üveg	10
18 01 04	hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében (pl. kötszerek, gipszkötés, rongyok, eldobható ruházat, pelenkák)	kötszerek, gipszkötés, eldobható ruházat	2000
18 01 07	gyógyszer, amely különbözik a 18 01 06-től	NaCl, glükóz, vazelin, szénhidrát, laktát,	50
18 01 09	gyógyszer, amely különbözik a 18 01 08-től	növényi olajok, magok, zsírsavak, gliceridek	50
18			
18 02 01	éles, hegyes eszközök (kivéve 18 02 02)	műanyag, acél, platina, üveg	10
18 02 03	hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében	kötszerek , gipszkötés, eldobható ruházat	10
18 02 06	gyógyszer, amely különbözik 18 02 05-től	NaCl, glükóz, vazelin, ricinusolaj	50
18 02 08	gyógyszerek, amelyek különböznek a 18 02 07-től	NaCl, glükóz, vazelin, ricinusolaj	50
19 02 06	fizikai-kémiai kezelésből származó iszap, amely különbözik a 19 02 05-től	sók, gipsz	50
19 02 10	éghető hulladék, amely különbözik a 19 02 08-től és a 19 02 09-től	vegyes műanyag,papír	100
19 05 01	települési és ahhoz hasonló hulladék nem komposzt.frakciója	zöldhulladék, élelmiszer	100
19 05 02	állati és növényi hulladék nem komposztált frakciója	zöldhulladék, élelmiszer	50
19 05 03	előírástól eltérő minőségű komposzt	komposzt	100
19 08 01	rácsszemét	kavics, szervetlen anyag, papír, műanyag	100
19 08 02	homokfogóból származó hulladék	kavics, szervetlen anyag, papír, műanyag	50
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszapok	szennyvíziszap	50
19 08 09	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	étolaj, zsír	100

19 08 12	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	szennyvíziszap	100
19 08 14	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszapok	szerves, szervesetlen anyagok	50
19 08 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	szerves, szervesetlen anyagok	50
19 09 01	durva és finom szűrésből származó hulladék	kavics, homok, egyéb üledékes talaj	50
19 09 04	kimerült aktív szén	szén, szervesetlen anyagok	50
19 09 05	telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták	nem veszélyes műgyanta	50
19 09 06	ioncserélők regenerálásából származó oldatok és iszapok	NaCl Sók,gyantamaradék,lúg	50
19 09 99	közelebbről nem meghatározott hulladék		50
19 12 01	papír és karton	vegyes papír	50
19 12 04	műanyag és gumi	műanyag gumi	50
19 12 05	üveg	vegyes üveg, nem hasznosítható	50
19 12 07	fa, amely különbözik a 19 12 06-tól	vegyes fa hulladék	50
19 12 08	textíliák		50
19 12 10	éghető hulladékok(pl.keverékből készített tüzelőanyag)	vegyes papír,műanyag	200
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	üveg, papír, fa, szintetikus anyagok, növényi olajok	100
19 13 02	szennyezett talaj remediációjából származó szilárd hulladék, amely különbözik a 19 13 01-től		50
19 13 06	szennyezett talajvíz remediációjából származó iszap, amely különbözik a 19 13 05-től		50
20 01 01	papír és karton	papír, fa intézményektől,ipari üzemektől	100
20 01 02	üveg	üveg hulladék	100
20 01 08	biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladékok	lejáró szavatosságú, vagy minőséghibás termékek, ételmaradékok	50
20 01 10	ruhanemű	gyapjú, szintetikus anyagok,lefoglalt áruk	50
20 01 11	textíliák	gyapjú, szintetikus anyagok, lefoglalt áruk	50
20 01 25	étolaj és zsír	növényi és állati olaj, zsír	50
20 01 28	festékek, tinták, ragasztók és gyanták, amelyek különböznek a 20 01 27-től	műanyag, nyomdafesték koncentráció alatti	50
20 01 30	mosószerek, amelyek különböznek a 20 01 29-től	illatanyag, enzimek, fehérítők, alumínium-oxid,felületaktív anyag	50
20 01 32	gyógyszerek, amelyek különböznek a 20 01 31-től	lakosságtól visszagyűjtött,lejáró felhasználhatóságú gyógyszerek	300
20 01 36	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	réz, alumínium, műanyag, gumi	10
20 01 38	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	fa, farost,	50
20 01 39	műanyagok	műanyag , fólia	70
20 01 40	fémek	vas, acél, alumínium	10
20 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	műanyag, fólia, élelmiszer, fémek, gumi	50
20 02 03	egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék		50

A GY/40/00144-2/2024. számú határozat 3. sz. melléklete

Tárolásra, Előkezelésre, Hasznosításra átvehető veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Megnevezés	Halmazállapot	Égéshő [MJ/kg]	C szám			HP szám		Mennyiség [t]
05 01 03*	tartályfenék iszapok	9	>13	C51			HP14		100
05 01 05*	kiömlött olaj	8	>13	C51			HP14		100
05 01 06*	üzem, vagy a berendezések karbantartásából származó olajos iszapok	9	>13	C51			HP3B	HP14	100
07 01 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C40			HP3B		100
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C41			HP3A	HP14	100
07 01 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	8	>13	C41	C33		HP14	HP4	100
07 02 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C41			HP3A		100
07 02 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	S	>13	C41			HP14		100
07 02 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	S	>13	C51			HP14		100
07 03 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C24	C41		HP14		100
07 04 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	S	>13	C33			HP14		500
07 05 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C51			HP3B		100
07 05 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C41			HP3A		500
07 05 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	F	>13	C21	C24	C22	HP6	HP14	100
07 05 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	S	>13	C33			HP14		100
07 05 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	S	>13	C33			HP14		200
07 06 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C42			HP3A		50
07 07 03*	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C40			HP3B		50
07 07 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	F	>13	C41			HP3A		200
07 07 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	9	>13	C51			HP14		100
08 01 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	F,9	>13	C41	C7		HP3B	HP14	500
08 01 13*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	9	>13	C7	C18	C41	HP3B	HP14	100
08 01 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk tartalmú vizes iszap	9	>13	C7	C18	C41	HP3B	HP14	100
08 01 17*	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	F	>13	C41			HP3B	HP14	100
08 03 12*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	F	>13	C41			HP14		50
08 04 09*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	S,9	>13	C41			HP3B,HP13		600
08 04 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat, valamint ragasztókat, tömítőanyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	9	>13	C41			HP3B,HP13		50
08 05 01*	hulladék izocianátok	F	>13	C41			HP3B,HP13		100
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	S, F, 9	>13	C51			HP14,HP3A		100
12 01 19*	biológiailag lebomló gépolaj	F	>13	C51			HP3B	HP14	50

13 01 10*	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolajok	F	>13	C51			HP3B		50
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	F	>13	C51			HP3A		100
13 02 07*	biológiailag bomló olaj	F	>13	C51			HP3B		50
13 02 08*	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolajok	F	>13	C51			HP3A		50
13 05 06*	olaj-víz szeparátorokból származó olaj	F	>13	C51			HP14		100
13 07 01*	tüzelőolaj és dízelolaj	F	>13	C50			HP3A		100
13 07 02*	benzin	F	>13	C51			HP3A		50
13 07 03*	egyéb üzemanyagok (ideértve a keverékeket is)	F	>13	C51			HP3B		100
14 06 02*	egyéb halogénezett oldószer és oldószer keverék	F	>13	C40			HP3B		50
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverékek	F	>13	C41			HP3A		200
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	S	>13	C51			HP14		2000
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	S	>13	C51	C41		HP14		600
16 01 13*	fékfolyadék	F	>13	C41			HP14		50
16 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	F	>13	C41			HP14		100
16 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	S	>13	C51	C33		HP14	HP13	100
16 07 08*	olajat tartalmazó hulladék	F	>13	C51			HP14		100
18 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer	F	>13	C41			HP3A		200
		S		C41			HP3A		200
19 02 07*	elválasztásból származó olaj és koncentrátum	F, 9, 4	>13	C51			HP14		100
19 02 08*	veszélyes anyagokat tartalmazó folyékony, éghető hulladék	F	>13	C51			HP14		100
19 02 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd, éghető hulladék	S	>13	C51			HP3B		500
19 08 06*	telített vagy kimerült ioncserélő gyanták	S	>13	C41	C51		HP14		100
19 08 10*	olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től	9	>13	C42			HP14		100
19 12 11*	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék	S	>13	C26			HP14		2000
20 01 13*	(ideértve a kevert anyagokat is)	F	>13	C41			HP3A	HP14	100
20 01 26*	étolaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	9	>13	C51			HP3B	HP14	100
20 01 27*	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	F, 9	>13	C41	C51		HP3B	HP14	100
20 01 37*	veszélyes anyagokat tartalmazó fa	S	>13	C34			HP14		100

A GY/40/00144-2/2024. számú határozat 4. sz. melléklete

Tárolásra, Előkezelésre, Hasznosításra átvehető nem veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Megnevezés	Összetétel	Égéshő [MJ/kg]	Mennyiség [t]
02 01 04	műanyag hulladék (kivéve a csomagoló eszközöket)	takarófólia	<13 MJ/kg	50
03 01 05	faforgács, fűrészárú, deszka, funér, falemez darabolási hulladékok fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	<13 MJ/kg	30
03 01 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	papír, karton, cellulóz, fát tartalmazó nem veszélyes hulladék	<13 MJ/kg	10
03 03 08	hasznosításra szánt papír és karton válogatásából származó hulladék		<13 MJ/kg	100
04 02 09	társított anyagokból származó hulladék (impregnált textíliák, elasztomerek, plasztomerek)	textiltermék	<13 MJ/kg	10
04 02 10	természetes alapanyagokból származó szerves anyag (pl. zsír, viasz)		<13 MJ/kg	10
04 02 22	feldolgozott textilszál hulladék	cellulóz, sz szintetikus PE, PP,	<13 MJ/kg	10
07 02 13	hulladék műanyag	latex, műanyag, szilikon, PVC, akril. PU,	<13 MJ/kg	100
09 01 07	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket tartalmazó fotófilm és -papír	papír, műanyag, ezüst,	<13 MJ/kg	10
09 01 08	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm és -papír	műanyag, papír	<13 MJ/kg	10
12 01 05	gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	műanyag, farost,	<13 MJ/kg	50
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	papír,	<13 MJ/kg	100
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	műanyag	<13 MJ/kg	400
15 01 03	fa csomagolási hulladék	fa, műanyag	<13 MJ/kg	10
15 01 05	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	papír, műanyag, fém,	<13 MJ/kg	100
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék	fa, műanyag, papír,	<13 MJ/kg	500
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	textil, műanyag,	<13 MJ/kg	50
16 01 03	hulladékká vált gumiabroncsok	autó gumik,	<13 MJ/kg	20
16 01 19	műanyagok	autóiparból származó alkatrészek ,lökhárítók	<13 MJ/kg	100
16 03 06	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05*-tól	fa, faforgács, kozmetikumok, tisztítószerek, gyógyhatású készítmények	<13 MJ/kg	50
17 02 01	fa	fa	<13 MJ/kg	10
17 02 03	műanyag	műanyag	<13 MJ/kg	50
18 01 09	gyógyszer, amely különbözik a 18 01 08-től	növényi olajok, magok, zsírsavak, gliceridek,	<13 MJ/kg	20

19 02 10	éghető hulladék, amely különbözik a 19 02 08-tól és 19 02 09-től	üveg, papír, fa, szintetikus anyagok,műanyagok	<13 MJ/kg	100
19 08 09	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	étolaj, állati zsír,	<13 MJ/kg	50
19 09 04	kimerült aktív szén	szén, szervesetlen anyagok,	<13 MJ/kg	100
19 09 05	telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták	műanyag.gyanta	<13 MJ/kg	50
19 12 04	műanyag és gumi	műanyag gumi,	<13 MJ/kg	50
19 12 10	éghető hulladék (pl.keverékből készített tüzelőanyag)	üveg, papír, fa, szintetikus anyagok, műanyagok	<13 MJ/kg	200
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	üveg, papír, fa, szintetikus anyagok, műanyagok	<13 MJ/kg	200
20 01 01	papír és karton	papír, fa,	<13 MJ/kg	100
20 01 10	ruhanemű	gyapjú, szintetikus anyagok	<13 MJ/kg	20
20 01 11	textíliák	gyapjú, szintetikus anyagok	<13 MJ/kg	20
20 01 25	étolaj és zsír	növényi és állati olaj, zsír	<13 MJ/kg	20
20 01 32	gyógyszerek, amelyek különböznek a 20 01 31-től	gyógyszermaradék, papír műanyag	<13 MJ/kg	250
20 01 38	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	fa, lom, bútor	<13 MJ/kg	20
20 01 39	műanyagok	műanyag, fólia	<13 MJ/kg	70

BAT megfelelés: Elérhető legjobb technika a Győri Hulladékégető Kft.-nél

Az elérhető legjobb technológiának való megfelelés a technológiák egyes esetében különféleképpen értelmezhető. Különbséget kell tenni egy meglévő és egy új, telepítés előtti technológia megfelelésének vizsgálatánál.

Egyszerűbb a helyzet új beruházás esetén: az új tevékenység kialakításához meglévő ismeretek jó segítséget jelentenek az egyes lehetőségek közötti (technológiai elemek kiválasztása, környezeti ismeretek figyelembevétele, alkalmazkodási lehetőségek közötti választás szabadságfokának kihasználása, stb.) választáshoz.

Már meglévő, jól bejáratott üzem mellett működő technológia vizsgálatakor annak a vizsgálata teszi lehetővé a megfelelési kritériumok meglétének igazolását, ha a működés során tapasztaltak megfelelnek a környezeti, az energetikai, stb. elvárásoknak, szabályzóknak. A már meglévő technológiák esetében a kiegészítő tevékenységek, fejlesztések a szakmailag megfelelő ellenőrzés melletti munkák során tapasztaltak adnak lehetőséget a már meglévő és a még tovább fejleszthető megfelelés meghatározására.

A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2010 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2019. november 12.) az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékégetés tekintetében történő meghatározásáról szól, melyek alapján történik a következőkben a Győri Hulladékégető Kft. elérhető legjobb technológiának való megfelelés vizsgálata.

Az alábbiakban ismertetjük, hogy a BAT előírásoknak való megfelelés hogyan valósul meg a Győri Hulladékégető Kft. esetén.

BAT 1. Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó elérhető legjobb technika környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) bevezetését és alkalmazását jelenti.

A Győri Hulladékégető Kft. rendelkezik olyan környezetközpontú irányítási rendszerrel (ISO 9001 és ISO 14001), mely megfelel e pontban foglaltaknak.

BAT 2. Az elérhető legjobb technika a bruttó elektromos hatásfok, a bruttó energiahatékonyság vagy a kazán hatásfokának meghatározása a hulladékégető mű egészében vagy az égetőmű összes vonatkozó részében.

Az energiahatékonyság számítása a 2016. és a 2018. évi gőz és villamos áram termelés mellett a 2008/98/EK irányelv mellékletében előírt számítási metodika alapján végeztük el a korábbi 2020-as felülvizsgálati beadványunkban.

$$\text{Energiahatékonyság} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \cdot (E_w + E_f))$$

$$E_p = 1,1 \cdot 69430 = 76373 \text{ GJ/év termelt gőzre}$$

$$\text{Energiahatékonyság} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \cdot (E_w + E_f))$$

$$E_p = 1,1 \cdot 61419 = 67560,9 \text{ GJ/év hasznosításra átadott gőzre}$$

$$E_f = 3249,75 \text{ GJ/év}$$

$$E_w = 76441 \text{ GJ/év}$$

$$E_i = 5130,9 \text{ GJ/év}$$

Energia hatékonyság a termelt energiára

$$\begin{aligned} E_h &= (76373 - (3249,75 + 5130,9)) / (0,97 \cdot (76441 + 3249,75)) = \\ &= 67992,35 / 77300 = 0,88 \cdot \text{CCF} = \underline{0,88 \cdot 1,131 = 0,995} \end{aligned}$$

Energia hatékonyság a hasznosításra átadott energiára

$$\begin{aligned} E_h &= (67560,9 - (3249,75 + 5130,9)) / (0,97 \cdot (76441 + 3249,75)) = \\ &= 59180,25 / 77300 = 0,76 \cdot \text{CCF} = \underline{0,76 \cdot 1,131 = 0,86} \end{aligned}$$

Energia hatékonysági szorzó számítása 2018. évre

Az energia mérleget azokra a hulladékokra számítottuk ki, melyeknek fűtőértéke magasabb volt 13 MJ/kg-nál. 2018 évben a laborvizsgálatok alapján a jól égő szilárd hulladékok égéshője átlagosan 18,69 MJ/kg-nak adódott az így kezelt hulladék mennyisége pedig: 3035,13 t volt. A kórházi adagolón beadagolásra került műanyag göngyölegek mennyisége 164 t volt, melynek égéshője 35 MJ/kg körüli. A folyadéktartályból kemencébe beporlasztott jól égő folyékony hulladék mennyisége 646,72 t volt, átlagos égéshője pedig 21 MJ/kg volt. Fentiek alapján a kemencébe bejuttatott hőmennyiség a hasznosítható hulladékokkal:

$$\text{szilárd aprított hulladék:} \quad 3491 \text{ t} \cdot 18,69 \text{ GJ/t} = 65\,247 \text{ GJ}$$

$$\text{kórházi adagolón beadagolt göngyöleg:} \quad 164 \text{ t} \cdot 35 \text{ GJ/t} = 5\,740 \text{ GJ}$$

$$\text{tartályból beporlasztott folyékony hulladék:} \quad 646,7 \text{ t} \cdot 21 \text{ GJ/t} = 13\,580 \text{ GJ}$$

$$\text{összes bevitt hőmennyiség:} \quad \mathbf{84567 \text{ GJ}}$$

A hőhasznosító kazánokban termelt gőz $23\,301 \text{ t} \cdot 2,77 \text{ GJ/t} = \mathbf{64\,543 \text{ GJ/év}}$, ami a **hasznosítható hulladékkal bevitt hőenergia 76,3 %-a**.

A termelt gőzenergiából hasznosításra átadott mennyiség: (villamos energiatermelésre és a Biokomplex Kft-nek technológiai felhasználásra: $3984 \text{ t} + 13492 = 17\,476 \text{ t}$)

$$\mathbf{17\,476 \text{ t} \cdot 2,77 \text{ GJ/t} = 48408 \text{ GJ/év, ami a hulladékkal bevitt hőenergia 57,2 %-a.}$$

A kazánokban termelt gőzből még a technológiába a dioxinszűrő palástfűtésére, a kaloriferek és a vezérlő, darufülke fűtésére is használunk fel gőzt, ezzel csökken a turbinára vezetett gőz mennyisége.

Ezen kívül a turbináról lejövő fáradt gőzből vezetünk el hőt az épületek fűtésére, meleg víz termelésre és a Biokomplex Kft. fűtésére.

Energia fajta	12 hónap	GJ/év
Földgáz felhasználás m ³	96705	3288
Bevitt hulladék mennyisége (t)	4301	84567
Összesen megtermelt gőz (t)	23301	64543
Termelt villamos energia (kWh)	289680	1042,85
Hasznosításra átadott gőz (t)	17476	48408
Villamos energia felhasználás (kWh)	1351257	4864,52

Összegezve az energiamérleg adatokat az alábbi táblázatban mutatjuk be:

A fenti adatok alapján meghatároztuk az energiahatékonysági mutatót a 2008/98/EK irányelvben és a 2012. évi CLXXXV. Törvény 3. mellékletében foglaltak szerint .

Az energiahatékonyság számítása a 2018. évi gőz és villamos áram termelés mellett a 2008/98/EK irányelv mellékletében előírt számítási metodika alapján:

$$\begin{aligned} \text{Energiahatékonyság} &= (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \cdot (E_w + E_f)) \\ E_p &= 1,1 \cdot 64543 = 70997 \text{ GJ/év } \mathbf{\text{termelt gőzre}} \\ \text{Energiahatékonyság} &= (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \cdot (E_w + E_f)) \\ E_p &= 1,1 \cdot 48408 = 53249 \text{ GJ/év } \mathbf{\text{hasznosításra átadott gőzre}} \end{aligned}$$

$$E_f = 3288 \text{ GJ/év}$$

$$E_w = 84567 \text{ GJ/év}$$

$$E_i = 4864 \text{ GJ/év}$$

Energia hatékonyság a termelt energiára

$$E_h = (70997 - (3288 + 4864)) / (0,97 \cdot (84567 + 3288)) =$$

$$62845 / 85219 = 0,737 \cdot CCF = 0,737 \cdot 1,131 = 0,834$$

Energia hatékonyság a hasznosításra átadott energiára

$$E_h = (53249 - (3288 + 4864)) / (0,97 \cdot (84567 + 3288)) =$$

$$45097 / 85219 = 0,53 \cdot CCF = 0,53 \cdot 1,131 = 0,6$$

A hulladékok égetése során termelt hőenergia aránya:

- 82 % hasznosítandó hulladékokból származó hőenergia,
- 18 % ártalmatlanítandó hulladékokból származó hőenergia.

A különböző kezelési módokból származó hőenergia felhasználásának módja ugyanaz, mivel ugyanabból a berendezésből keletkezik a hőenergia, azt térben és időben nem lehet elválasztani.

A hatékonysági számítást elvégeztük a 2021-ben végrehajtott fejlesztési beruházás utáni 2022-es év adataival is. Az alábbi eredményt kaptuk:

Energia fajta	12 hónap	GJ/év
Földgáz felhasználás m ³	10597	360,298
Bevitt hulladék mennyisége (t)	3550	67450
Összesen megtermelt gőz (t)	19271	53380,6
Termelt villamos energia (kWh)	0	0
Hasznosításra átadott gőz (t)	3512+7811=11323	9728+21641=31369
Villamos energia felhasználás (kWh)	1706813	6144,52

A bevitt hulladék mennyiségét a hasznosításra átvett és az ártalmatlanításra átvett magas égéshőjű hulladékok égetett mennyiségének összegéből számítottuk ki. Átlagos fűtőértéknek 19 GJ/t-val számoltunk.

Az energiahatékonyság számítása a 2022. évi gőz termelés mellett (villamos áram termelés a turbina meghibásodása miatt nem volt) a 2008/98/EK irányelv mellékletében előírt számítási metodika alapján:

$$\text{Energiahatékonyság} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \cdot (E_w + E_f))$$
$$E_p = 1,1 \cdot 53380,6 = 58718,7 \text{ GJ/év termelt gőzre}$$

Energia hatékonyság a termelt energiára

$$E_h = (58718,7 - (360,298 + 6144,52)) / (0,97 \cdot (67450 + 360,298)) =$$

$$52213,882 / 65775,989 = 0,794 \cdot \text{CCF} = 0,794 \cdot 1,131 = 0,898$$

BAT 3. Az elérhető legjobb technika a levegőbe és a vízbe történő kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges folyamatparaméterek nyomon követése, beleértve az alábbiakat:

Áram/helyszín	Paraméter(ek)	Nyomon követés	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
A hulladékégetés során keletkező füstgáz	Áramlási mennyiség, oxigéntartalom, hőmérséklet, nyomás, vízgőztartalom	Folyamatos mérés	Teljesül a folyamatos mérés
Égetőkamra	Hőmérséklet		
Nedves füstgáztisztítás során keletkező szennyvíz	Áramlási mennyiség, pH, hőmérséklet		
Fenékhamu-kezelő üzemekben keletkező szennyvíz	Áramlási mennyiség, pH, vezetőképesség		

BAT 4. Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.

Anyag/ Paraméter	Folyamat	Minimális ellenőrzési gyakoriság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
NO _x	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
NH ₃	Hulladékégetés SNCR és/ vagy SCR alkalmazásával	Folyamatos	Folyamatos
N ₂ O	– Hulladékégetés fluidágyas kemencében – Hulladékégetés karbamiddal történő SNCR alkalmazásával	Évente egyszer	Évente egyszer
CO	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
SO ₂	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
HCl	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
HF	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
Por	Fenékhamu-kezelés	Évente egyszer	Irreveláns, nincs fenékhamu kezelés
	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
Fémek és félfémek a higany ki- vételével (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V)	Hulladékégetés	Hathavonta egyszer	Megfelelő. Az eddigi mérések alapján megfelel a BAT-ban előírt határértékeknek.
Hg	Hulladékégetés	Folyamatos ⁽⁵⁾	Folyamatos
TVOC	Hulladékégetés	Folyamatos	Folyamatos
PBDD/F	Hulladékégetés ⁽⁶⁾	Hathavonta egyszer	Megfelelő

Anyag/ Paraméter	Folyamat	Minimális ellenőrzési gyakoriság ⁽²⁾	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
PCDD/F	Hulladékégetés	Hathavonta egyszer rövid távú mintavétel esetén	Megfelelő. A PCDD/F csökkentése céljából a dioxinszűrőn korszerűsítést végeztünk.
		Havonta egyszer hosszú távú mintavétel esetén ⁽⁷⁾	Nincsen hosszú távú mintavételezés, az eddigi mérési eredmények alapján nem szükséges.
Dioxin jellegű PCB-k	Hulladékégetés	Hathavonta egyszer rövid távú mintavétel esetén ⁽⁸⁾	Nem szükséges. PCB tartalmú hulladékot nem égetnek.
		Havonta egyszer hosszú távú mintavétel esetén	Nem szükséges.
Benzo[a]pirén	Hulladékégetés	Évente egyszer	Évente egyszer

BAT 5. Az elérhető legjobb technika a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek fennállása alatt az égetőműből a levegőbe történő irányított kibocsátások megfelelő nyomon követése.

A karbantartás és üzemzavar esetében a mérőműszerek működnek.

BAT 6. Az elérhető legjobb technika a füstgáztisztításból és/vagy fenékhamu-kezelésből vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő nyomon követése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.

Anyag/paraméter	Folyamat	Minimális ellenőrzési gyakoriság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
Teljes szerves szén-tartalom (TOC)	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
Összes lebegő szilárd részecske (TSS)	FGC	Naponta egyszer ⁽²⁾	Vízbe kibocsátás nincs
	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
As	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
Cd	FGC		
Cr	FGC		
Cu	FGC		
Mo	FGC		
Ni	FGC		
Pb	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
Sb	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
Tl	FGC		
Zn	FGC		
Hg	FGC		
Ammónium-nitrogén (NH ₄ -N)	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
Klorid (Cl ⁻)	Fenékhamu-kezelés		
Szulfát (SO ₄ ²⁻)	Fenékhamu-kezelés		
PCDD/F	FGC	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Vízbe kibocsátás nincs
	Fenékhamu-kezelés	Hathavonta egyszer	Nincs fenékhamu-kezelés
Cd	FGC		Vízbe kibocsátás nincs
Cr	FGC		
Cu	FGC		
Mo	FGC		
Ni	FGC		
Pb	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
Sb	FGC	Havonta egyszer	Vízbe kibocsátás nincs
Tl	FGC		
Zn	FGC		
Hg	FGC		
Ammónium-nitrogén (NH ₄ -N)	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer ⁽¹⁾	Nincs fenékhamu-kezelés
	Fenékhamu-kezelés	Hathavonta egyszer	Nincs fenékhamu-kezelés

BAT 7. Az elérhető legjobb technika a salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok mennyiségének nyomon követése az égetőműben legalább az alábbiakban megadott gyakorisággal és az EN-szabványoknak megfelelően.

Paraméter	Minimális ellenőrzési gyakoriság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
Izzítási veszteség ⁽¹⁾	Háromhavonta egyszer	Naponta vizsgáljuk saját laboratóriumban az izzítási veszteséget. Ezenkívül évente egyszer külső labor is méri az izzítási veszteséget.
Teljes szervesszén-tartalom ⁽¹⁾ ⁽²⁾		

BAT 8. A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó veszélyes hulladékok égetése esetében az elérhető legjobb technika a kimeneti anyagáramok (pl.: a salak, a fenékhamu, a füstgáz és a szennyvíz) POP-tartalmának meghatározása az égetőmű üzembe helyezését követően és minden olyan változás után, amely jelentősen befolyásolhatja a kimeneti anyagáramok POP-tartalmát.

Környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó veszélyes hulladékok égetése nem történik, ezért ez az előírás nem vonatkozik a Győri Hulladékégető Kft.-re.

BAT 9. Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének a hulladékáram kezelése (lásd: BAT 1.) révén való javítása érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi a.–c. pontban felsorolt összes technika, valamint adott esetben a d., az e. és az f. technika alkalmazását is jelenti.

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Az elérhető hulladéktípusok meghatározása	Azon hulladéktípusok meghatározása az égetőmű jellemzői alapján, amelyeket például a fizikai állapot, a kémiai jellemzők, a veszélyes tulajdonságok, valamint a fűtőérték, a nedvesség tartalom, a hamutartalom és a méret elfogadható tartományai alapján el lehet égetni.	Mintavétel a bejövő hulladékokból, összehasonlítás a kísérő dokumentációban megadottakkal. Vizsgálat saját laboratóriumban. Mérhető paraméterek: égéshő, víztartalom, hamutartalom, lobbanáspont, CI tart., S tartalom, kémhatás, keverhetőség.
b.	A hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására irányuló eljárások kidolgozása és végrehajtása	Ezen eljárások célja, hogy még a hulladék üzembe történő beérkezése előtt biztosítsák az adott hulladék kezelésére szolgáló műveletek műszaki (és jogi) alkalmasságát. Magukban foglalják a bemenő hulladékra vonatkozó információk összegyűjtését, valamint adott esetben akár a hulladék összetételének mintavétellel és paraméter meghatározással történő megállapítását. A hulladék kockázatalapú előzetes elfogadási eljárása során mérlegelik többek között a hulladék veszélyességét, a folyamatbiztonságot érintő kockázatait, a munkahelyi biztonsággal kapcsolatos és környezeti hatásokat, valamint a korábbi hulladékbirtokos(ok) által rendelkez-	Nyilatkozat bekérése a hulladék összetételére vonatkozóan, biztonságtechnikai adatlapok, hulladékminták bekérése. Hulladék HAK kódjának egyeztetése a beszállítóval. - vizuális ellenőrzés- van - a beszállító nyilatkozatában szereplő adatok és a beszállított hulladék adatainak összevetése és ellenőrzése- átvételkor történik - mintavétel és analízis minden ömlesztett tárolótartályból megoldott - a hordós hulladékok mintavétele , ellenőrzése megoldott - a becsomagolt hulladékok kicsomagolása és ellenőrzése-megoldott - az égetési paraméterek ellenőrzése laborvizsgálat alapján történik - tárolás előtt a folyékony hulladékok keveredési vizsgálata a bunkerben a hulladékok lobbanáspontjának ellenőrzése-

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
		zésre bocsátott információkat.	megoldható, de nem alkalmazzuk, mert nem szükséges. Alacsony lobbanáspontú hulladékokat nem helyezünk el a bunkerben, azokat közvetlenül a tűztérbe adagoljuk, általában folyadékégő segítségével. a bemenő hulladék elemi összetételének vizsgálata –külső laboratóriumban – társcégnél megoldott

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
c.	Hulladékátvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása	Az átvételi eljárások célja a hulladék előzetes elfogadási szakaszban megállapított paramétereinek igazolása. Meghatározzák a hulladék üzembe történő beszállításakor ellenőrizendő tényezőket, valamint a hulladék átvételére és visszautasítására vonatkozó kritériumokat. Az eljárások kiterjedhetnek a hulladék mintavételezésére, vizsgálatára és elemzésére is. A hulladék kockázatalapú átvételi eljárása során mérlegelik többek között a hulladék veszélyességét, a folyamat-biztonságot érintő kockázatait, a munkahelyi biztonsággal kapcsolatos és környezeti hatásokat, valamint a korábbi hulladék birtokos(ok) által rendelkezésre bocsátott információkat. Az egyes hulladéktípusok esetében ellenőrizendő tényezőket a BAT 11 ismerteti részletesen.	Nyilatkozat bekérése a hulladék összetételére vonatkozóan, biztonságtechnikai adatlapok, hulladékminták bekérése. Beszállítókkal történő kommunikáció működik, ütemezett beszállítás van, heti ütemterv alapján történik a hulladékok fogadása.

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
d.	Hulladék nyomkövető- és nyilvántartási rendszer kidolgozása és megvalósítása	A hulladék nyomkövető- és nyilvántartási rendszer az üzemben található hulladék helyének és mennyiségének nyomon követésére szolgál. Megtalálható benne a hulladék előzetes elfogadási eljárása során keletkezett minden információ (pl. a hulladék az üzembe történő beérkezésének időpontja, egyedi azonosító száma, a korábbi hulladékbirtokos(ok) adatai, az előzetes elfogadási és átvételi elemzések eredményei, a telephelyen lévő hulladék, többek között minden veszélyes hulladék jellege és mennyisége), valamint az átvétel, tárolás, kezelés és/vagy a telephelyről való elszállítás során keletkezett minden információ. A hulladék kockázatalapú nyomkövető rendszerének keretében mérlegelik többek között a hulladék veszélyességét, a folyamatbiztonságot érintő kockázatait, a munkahelyi biztonsággal kapcsolatos és környezeti hatásokat, valamint a korábbi hulladékbirtokos(ok) által rendelkezésre bocsátott információkat. A hulladéknyomkövető rendszer magában foglalja az olyan hulladékok egyértelmű címkézését, amelyeket nem a hulladékbunkerben vagy iszaptároló tartályban tárolnak (pl. tartályokban, hordókban, bálákban vagy más csomagolási formákban), hogy azokat mindig azonosítani lehessen.	Mintavétel a bejövő hulladékokból, összehasonlítás a kísérő dokumentációban megadottakkal. Vizsgálat saját laboratóriumban. Mérlegjegy, hulladéknyilvántartási rendszer és a hulladékok címkével való ellátása megoldott.
e.	A hulladékok szétválogatása	A hulladékokat tulajdonságaik szerint elkülönítve tárolják, így a tárolás és az égetés könnyebbé, valamint környezetvédelmi szempontból biztonságosabbá válik. A hulladékok szétválogatása fizikai elkülönítésen, valamint a hulladék tárolási idejének és helyének meghatározását szolgáló eljárásokon alapul.	Válogatás történik a hordós hulladékok, vegyszer hulladékok, valamint a szilárd hulladékok esetében. A gyűjtő- és tároló helyeken a különböző tulajdonságú hulladékokat elkülönítve tárolják.
f.	A hulladékok kompatibilitásának ellenőrzése a veszélyes hulladékok keverése vagy elegyítése előtt.	A kompatibilitás biztosításához különféle ellenőrzéseket és vizsgálatokat kell végrehajtani a keverés vagy elegyítés során esetlegesen végbemenő nemkívánatos és/vagy potenciálisan veszélyes vegyi reakciók (pl. polimerizáció, gázfejlődés, exoterm reakció, bomlás) meghatározása érdekében. A kockázat-alapú kompatibilitási vizsgálatok során mérlegelik többek között a hulladék veszélyességét, a folyamatbiztonságot érintő kockázatait, a munkahelyi biztonsággal kapcsolatos és környezeti hatásokat, valamint a korábbi hulladékbirtokos(ok) által rendelkezésre bocsátott információkat	Folyadékok keverhetőségi próba utáni bekeverése tárolótartályokba. Pasztaszerű hulladékok esetében a bunkerben lévő szilárd hulladékkal keverve vizsgálják az esetleges reakciókat.

BAT 10. A fenékhamu-kezelő üzem átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a kimenetiminőség-irányítási jellemzők beépítése az EMS-be (lásd: BAT 1.).

A Hulladékégető műben nincsen fenékhamu-kezelés.

BAT 11. Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a hulladékszállítások nyomon követése a hulladékátvételi eljárások részeként (lásd: BAT 9 c.), beleértve – a beérkező hulladék jelentette kockázattól függően – az alábbi elemeket.

Hulladéktípus	A hulladékszállítás nyomon követése	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
Települési szilárd hulladék és más nem veszélyes hulladék	– A radioaktivitás kimutatása – A hulladékszállítmányok lemerése – Szemrevételezés – Időszakos mintavétel a hulladék szállítmányokból és a főbb tulajdonságok/anyagok elemzése (pl. fűtőérték, halogén- és fém-/félfém-tartalom). A települési szilárd hulladék esetében külön kirakodásról van szó.	Radioaktivitás kimutatása: megoldott, mérőműszer beépítve: IH95 dózismérő műszer Hulladékok mérlegelése. Napi mintavételek a bekevert szilárd hulladékokból és a folyadékokból: égéshő, hamu, CI és S. Szemrevételezés: megoldott, a hulladékellenőrzést végző munkatárs feladata a konténerek és gyűjtő edényzetek feliratozása.
Szennyvíziszap	– A hulladékszállítmányok lemerése (vagy az áramlás mérése, ha a szennyvíziszapot csővezetéken szállítják) – Szemrevételezés, amennyire ez technikailag lehetséges – Időszakos mintavétel és a főbb tulajdonságok/anyagok elemzése (pl. fűtőérték, víz-, hamu- és higanytartalom).	Konténerben beszállított szennyvíziszapok mérlegelésre kerülnek. Mintavétel, laborvizsgálat időszakosan történik.
Veszélyes hulladék, a klinikai hulladék kivételével	– A radioaktivitás kimutatása – A hulladékszállítmányok lemerése – Szemrevételezés, amennyire ez technikailag lehetséges – Az egyes hulladékszállítmányok ellenőrzése és összehasonlítása a hulladéktermelő nyilatkozatával – Mintavétel a következők tartalmából: - minden ömlesztettáru-szállító tartályhajó és pótkocsi - csomagolt hulladék (pl. hordókban, tömegárak ideiglenes tárolására szolgáló tartókban (IBC-konténerek) vagy kisebb csomagolásban) valamint a következők elemzése: - égési paraméterek (beleértve a fűtőértéket és a lobbanáspontot), a hulladékok kompatibilitása, a hulladékok keverésekor vagy elegyítésekor lehetséges veszélyes reakciók kimutatása a tárolás előtt (BAT 9 f), kulcsfontosságú anyagok, köztük POP-k, halogének és kén, fémek/félfémek.	Radioaktivitás kimutatása: Megoldott, mérőműszer beépítve: IH95 dózismérő műszer. Szállítmányok mérlegelése hídmérlegen. Mintavétel a bejövő hulladékokból, összehasonlítás a kísérő dokumentációban megadottakkal. Vizsgálat saját laboratóriumban. Mérhető paraméterek: égéshő, víztartalom, hamutartalom, lobbanáspont, CI tart., S tartalom, kémhatás, keverhetőség. Megoldott, a hulladékellenőrzést végző munkatárs feladata a konténerek és gyűjtő edényzetek feliratozása.
Klinikai hulladék	- A radioaktivitás kimutatása - A hulladékszállítmányok lemerése - A csomagolás sértetlenségének szemrevételezéssel történő ellenőrzése	Radioaktivitás kimutatása: Megoldott, mérőműszer beépítve: IH95 dózismérő műszer. Hulladékszállítmányok hídmérlegen lemerésre kerülnek. Vizuális ellenőrzés van.

BAT 12. A hulladék fogadásához, mozgatásához és tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák alkalmazását jelenti.

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Át nem eresztő felületek megfelelő vízelvezető infrastruktúrával	Attól függően, hogy a hulladék a talaj- vagy vízszennyezés tekintetében milyen kockázatokat rejt, a hulladék fogadására, mozgatására és tárolására használt terület felületét úgy alakítják ki, hogy az a szóban forgó folyadékok számára áthatolhatatlan legyen, és megfelelő vízelvezető infrastruktúrával látják el (lásd: BAT 32.). E felület sértetlenségét rendszeresen ellenőrzik, amennyire ez technikailag lehetséges	Fedett, szigetelt, drain csővezetett hulladék tárolóhelyek biztosítottak a bunker jobb- és bal oldalán. A területről a csapadékvíz elvezetése zárt záportárolókban van kiépítve. Drain figyelőaknáknak ellenőrzése havi rendszerességgel történik.
b.	Megfelelő hulladéktárolási kapacitás	A hulladék felhalmozódásának megakadályozását célzó intézkedések, például: - a maximális hulladéktárolási kapacitás pontos meghatározása a hulladék jellemzőit (például tűzveszélyességét), valamint a kezelési kapacitást figyelembe véve, és e maximális tárolási kapacitás betartása; - a tárolt hulladék mennyiségének rendszeres ellenőrzése a maximálisan megengedett tárolási kapacitáshoz viszonyítva; - a tárolás során nem összekevert hulladék (pl. klinikai hulladék, csomagolt hulladék) esetében a maximális tartózkodási idő pontos meghatározása.	Elkülönített hulladéktároló helyek vannak, keveredési próbák végzése történik összekeverés előtt, nem keverhető hulladékok külön ágon történő beadagolása megoldott (kórházi adagoló, folyadék beporlasztás külön porlasztóegőn saját edényzetből kiépítve). Üzemeltetési szabályzatban rögzített. A tárolt hulladék mennyiségét napi szinten, napi hulladékeltár alapján ellenőrzik és nyilvántartják.

BAT 13. A klinikai hulladék tárolásához és mozgatásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazását jelenti.

	Technika	Leírás	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Automatizált vagy félig automatizált hulladékmozgatás	A klinikai hulladékok tehergépjárműből a tárolóhelyre való kirakodása az e művelet által jelentett veszélytől függően automatizált vagy manuális rendszer segítségével történik. A tárolóhelyről a klinikai hulladékokat egy automatizált rendszer táplálja be a kemencébe.	Az automatizált hulladék mozgató kiépítése és beadagolása elkészült. A gépkocsiról közvetlenül a pódiumon keresztül egy szállítószalagra teszik az egészségügyi hulladékot, mely automatikusan bejuttatja azt a 2021-ben kiépített kórházi adagoló garatjába.
b.	Az egyszer használatos, lepecsételt tartályok elégetése, amennyiben ilyeneket használnak	A klinikai hulladékot olyan leplombált és robusztus éghető tartályokban szállítják, amelyeket a tárolási és kezelési műveletek során soha nem szabad felnyitni. Amennyiben a tartályok tűket és éles tárgyakat tartalmaznak, akkor a tartályoknak ellen kell állniuk a lyukasztásnak.	A klinikai hulladékokat szabványos, ellenálló, egyszer használatos tartályokban, csomagolóeszközökben szállítják be és a csomagolóedénnyel együtt égetik el.
c.	Az újrahasználatos tartályok tisztítása és fertőtlenítése, amennyiben ilyeneket használnak	Az újrahasználatos hulladék-tárolókat kijelölt helyen tisztítják és olyan létesítményben fertőtlenítik, amelyet kifejezetten a fertőtlenítésre terveztek. A tisztítási műveletekből visszamaradó anyagokat elégetik.	Nincsen újrahasználatos tartályok alkalmazása.

BAT 14. A hulladékégetés átfogó környezeti teljesítményének javítása, a salakban és a fenékhamuban található el nem égett anyagok mennyiségének csökkentése, valamint a hulladékok égetéséből a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	A hulladék elegyítése és keverése	A hulladék égetés előtt történő elegyítés és keverés például a következő műveleteket foglalja magában: – keverés hulladék-bunkertéri daruval, – kiegyenlítő adagoló készülék használatával, – a kompatibilis folyékony és képlékeny hulladékok elegyítése. Egyes esetekben a szilárd hulladékot a keverés előtt felaprítják.	Nem alkalmazható, amennyiben biztonsági megfontolások vagy a hulladék jellemzői miatt (pl.: fertőző klinikai hulladék, bűzös hulladék vagy illékony anyagok kibocsátására hajlamos hulladék) azt közvetlenül kell betáplálni a kemencébe. Nem alkalmazható, amennyiben a hulladék különböző típusai között nemkívánatos reakciók fordulhatnak elő.	Elkülönített hulladéktároló helyek vannak, keveredési próbák végzése történik összekeverés előtt, nem keverhető hulladékok külön ágon történő beadagolása megoldott (kórházi adagoló, folyadék beporlasztás külön porlasztóágón saját edényzetből kiépítve). Szilárd és iszapszerű hulladékok bekeverése a hulladéktároló bunkerben daru segítségével történik. Homogenizálás aprítással. A nagyobb homogenitás céljából 2021-ben egy előaprító került beépítésre, az előaprított hulladékból az eddigiekben használt aprítóba aprítják le az égetendő hulladékot. Ezzel a hulladékok keveredése és homogenitása tovább javul.

b.	Fejlett irányítási rendszer	Lásd a 2.1. pontot.	Általánosan alkalmazható.	Az égető az ISO 9001 és ISO 14001 minősítéssel bír és dolgozik.
c.	Az égetési folyamat optimalizálása	Lásd a 2.1. pontot.	A tervezés optimalizálása a meglévő kemencék esetében nem alkalmazható.	Folyamatos üzemelés biztosított (három hőcserélő váltott üzeme biztosítja a folyamatos üzemet). A 2 percenkénti adagolás biztosítja az egyenletes terhelést. Havi egy-két alkalommal ütemezett, meleg üzem melletti megelőző karbantartással a nem várt leállások elkerülhetők. Új kemence és utóégető beépítésével az égetési folyamat optimalizálásra került.

1. táblázat:

BAT-hoz kapcsolódó környezeti teljesítményszintek a hulladék égetéséből származó salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok tekintetében

Paraméter	Mértékegység	BAT-AEPL	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
Salak és fenékhamu teljes szervesszén-tartalma ⁽¹⁾	Száraz térfogat %	1–3 ⁽²⁾	Nem alkalmazott
Salak és fenékhamu izzítási vesztesége ⁽¹⁾	Száraz térfogat %	1–5 ⁽²⁾	Megfelelő. A mért értékek a megadott határértékeken belül vannak. Amennyiben magasabb az izzítási veszteség a salak visszaforgatásra kerül.

BAT 15. Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének javítása és a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az üzemi beállítások kiigazítására szolgáló eljárások kidolgozása és végrehajtása (ahogyan és amikor ilyen kiigazítás szükséges, és amennyiben az kivitelezhető), például a fejlett irányítási rendszer révén (a leírást lásd a 2.1. pontban), a hulladék jellemzése és ellenőrzése alapján (lásd: BAT 11.).

A hulladékokat beérkezést követően laboratóriumi vizsgálatnak vetik alá. A vizsgálati eredmények alapján állítják össze a napi menüket.

A bekevert szilárd hulladékok beadagolása automata adagolórendszeren keresztül történik kis adagokban egyenletesen adagolva (1-2 percenként 20-32 kg hulladék beadagolása az égéshő függvényében). A beadagolás kettős zsilipen keresztül zárt rendszerben történik.

Az egyenletes adagolás és a homogenizálás kizárja a CO csúcsok kialakulását. Mérési adatok igazolják.

CO csúcsok letörésére automata O₂ beadagoló rendszer is ki van építve. Az emisszió mérőműszerek jele vezérli az adszorbensek adagolását (NaOH, mész és szén adagolást).

Folyékony hulladékok zárt rendszerben közvetlenül a tároló puffer tartályból oldószerporlasztó puska segítségével kerülnek beadagolásra a hőfok függvényében a kemencébe. Rosszul éghető vizes folyadékok, valamint szennyvíz beporlasztása történhet a kemencébe és az utóégető kamrába is a magas hőmérséklet csúcsok letörésére.

BAT 16. Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének javítása és a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika olyan operatív eljárások kidolgozása és végrehajtása (pl.: az ellátási lánc szervezése, szakaszos helyett inkább folyamatos működés), amelyek a lehető legnagyobb mértékben korlátozzák a leállási és az indítási műveleteket.

Folyamatos üzemelés történik, az üzemelés leállítására csak a legszükségesebb esetben kerülhet sor. A hőhasznosító kazánok váltott üzemen működnek, a kazánátállítás megoldott. Megfelelő hulladékkészlet rendelkezésre áll a folyamatos üzemhez.

BAT 17. Az égetőmű levegőbe és adott esetben vízbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika annak biztosítása, hogy az FGC-rendszer és a szennyvíztisztító telep kialakítása megfelelő legyen (pl.: a maximális áramlási sebességet és a szennyező anyag-koncentrációkat figyelembe véve), a tervezési tartományukon belül üzemeltessék őket, és megfelelően karbantartsák őket annak érdekében, hogy az optimális rendelkezésre állás biztosított legyen.

Folyamatos üzemelés biztosított (három hőcserélő váltott üzeme biztosítja a folyamatos üzemet). Az 1-2 percenkénti adagolás biztosítja az egyenletes terhelést.

Három hőhasznosító váltott üzemével és gyakori tisztításával (3-4 naponta) a kazán nem tud eltömődni, a pernye porszívóval eltávolítható.

Havonta 1-2-szeri ütemezett, meleg üzem melletti megelőző karbantartással a nem várt leállások elkerülhetők.

A füstgáztisztító számítógépes vezérléssel működik. Az adszorbensek adagolása PLC vezérléssel történik a kibocsátások csökkentése érdekében.

BAT 18. A normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek előfordulási gyakoriságának csökkentése, valamint az égetőmű normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek mellett levegőbe és adott esetben vízbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika egy olyan kockázatalapú OTNOC irányítási terv kidolgozása és végrehajtása a környezetközpontú irányítási rendszer részeként, amely a következő elemek mindegyikét magában foglalja.

A felsorolt témák az egységes környezetvédelmi engedély kérelmi dokumentáció egyéb fejezeteiben fellelhetők.

Tüzelés ellenőrzés oxigénméréssel, vákuumméréssel és hőmérsékletmérésekkel a tüztérben (forgódob, utóégető kamra, kazán belépő, kilépő oldal) és a forgódob külső palástján. A hőhasznosító kazánok és a füstgáztisztító rendszer rendszeres ellenőrzése, takarítása csökkenti az üzemzavarok lehetőségét.

BAT 19. Az égetőmű erőforrás-hatékonyságának növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a hővisszanyerő kazán használata.

A füstgázban lévő energiát hővisszanyerő kazánban hasznosítják forró víz és/vagy gőz előállítására, és amelyet kivezethetnek, belsőleg használhatnak fel és/vagy villamos energia előállítására használhatnak. Veszélyes hulladék égetésére szolgáló üzemek esetében az alkalmazhatóságot korlátozhatják az alábbiak:

- a szállópernye ragadóssága
- a füstgáz korrozivitása

A kazánok kialakítása nem engedi a pernye ragacsossá válását. A kazánok és az utóégető közötti quencsben a gáz 1000 oC alá hűl, így nem tud a pernye ragacsossá válni.

BAT 20. Az égetőmű energiahatékonyságának növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	A szennyvíziszap szárítása	A mechanikus víztelenítés után a szennyvíziszapot tovább kell szárítani, például alacsony minőségű hő felhasználásával, mielőtt betáplálják a kemencébe. Az, hogy az iszapot milyen mértékben lehet kiszárítani, a kemence betáplálási rendszerétől függ.	Az alacsony minőségű hő rendelkezésre állásához kapcsolódó korlátok között alkalmazható.	Nincs szennyvíziszap szárítás.
b.	A füstgázáram csökkentése	A füstgázáram például a következők révén csökkenthető: – a primer és a szekunder égési levegő eloszlásának javítása; – füstgáz-visszavezetés (lásd a 2.2. szakaszt). A kisebb füstgázáram csökkenti az üzem energiaigényét (pl. a szivószellőzők esetében).	A meglévő üzemek esetében a füstgáz- visszavezetés alkalmazhatósága műszaki korlátok (pl. a füstgáz szennyező anyagok terhelése, az égési körülmények) miatt korlátozott lehet.	Füstgáz visszavezetés nem történik a technológiában. A füstgáz mennyiségét az utóégetőben lévő vákuummérő jelével vezérelt frekvenciaszabályozóval működő ventilátor által szabályozzák.
c.	A hőveszteség minimális szintre való csökkentése	A hőveszteségek például a következők révén minimalizálhatók: – gőzfejlesztő berendezések használata, ami a kemence oldalán kisugárzott hő visszanyerését is lehetővé teszi; – a kemencék és kazánok hőszigetelése; – füstgáz-visszavezetés (lásd a 2.2. szakaszt); – a salak és a fenékhamu lehűtéséből származó hő visszanyerése.	A gőzfejlesztő berendezések nem alkalmazhatók a forgókemencék és más, veszélyes hulladék magas hőmérsékleten történő égetésére szolgáló kemencék esetében.	Forgókemencénél nem alkalmazható, kazánok, füstgázvezetékek hőszigeteltek.

d.	A kazán kialakításának optimalizálása	A kazánban a hőátadás javítása például a következők optimalizálásával történik: – a füstgáz sebessége és eloszlása; – a víz/gőz keringése; – konvekciós kötegek; – online és offline kazántisztító rendszerek a konvekciós kötegeken kialakuló lerakódás minimalizálása érdekében.	Új üzemek esetében és meglévő üzemek nagyobb mértékű átalakítása esetén alkalmazható.	Három kazán van, egy működik, többi karbantartható. A kazánokat üzem közben váltják. A karbantartás alatt lévő kazán csöveiben lerakódott kazánport mechanikai úton távolítják el.
e.	Alacsony hőmérsékletű füstgáz hő-cserélők	Speciális, korrózióálló hőcserélőket alkalmaznak a kazán kimeneténél, egy elektrosztatikus porleválasztó berendezés vagy egy száraz szorbenst injektáló rendszer után arra, hogy további energiát nyerjenek vissza a füstgázból.	Az FGC-rendszer üzemi hőmérsékleti profiljához kapcsolódó korlátok között alkalmazható. Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Nem alkalmazható helyhiány miatt, valamint a FGC rendszer megkövetelt üzemi hőmérséklete miatt.
f.	Magas gőzparaméterek	Minél magasabbak a gőzparaméterek (a hőmérséklet és a nyomás), annál nagyobb áramátalakítási hatást foghatunk ki a gőzciklus. A magas gőzparaméterek mellett történő üzemeltetés (pl. 45 bar és 400 °C felett) különleges acéltövezetek vagy tűzálló burkolat használatát követeli meg a legmagasabb hőmérsékleteknek kitett kazánrészek védelme érdekében.	Új üzemek esetében és meglévő üzemek nagyobb mértékű átalakítása esetén alkalmazható, amennyiben az üzem tevékenysége főként villamos energia előállítására irányul. Az alkalmazhatóságot korlátozhatja: – a szállópernye ragadósága; – a füstgáz korrózióvétele.	Elsősorban nem villamos energia előállítására létesült az üzem. A villamos energiatermelés nem kap prioritást a gőzzel szemben. Ellennyomáson turbinán üzemel, a kilépő nyomás szabályozásával.
g.	Kapcsolt energiatermelés	Kapcsolt hő- és villamos energiatermelés, ahol a (főként a turbinát elhagyó gőzből származó) hő ipari folyamatokban / tevékenységekben vagy távfűtési / távhűtési hálózatban felhasználásra kerülő forró víz/gőz előállítására használják fel.	A helyi hő- és energiaigényhez és/vagy a hálózatok elérhetőségéhez kapcsolódó korlátok között alkalmazható.	Van kapcsolt energiatermelés, korlátok között alkalmazható. A turbina előtti éles gőz kerül átadásra a szomszédos telephely gőzigényének kiszolgálására.
h.	Füstgáz-kondenzátor	Hőcserélő vagy hőcserélővel ellátott gázmosó, amelyben a füstgázban lévő vízgőz kondenzálódik és kellően alacsony hőmérsékleten adja át a látens hőt a víznek (pl.: távfűtési hálózat visszárúga). A füstgázkondenzátor emellett járulékos előnyökkel is jár a levegőbe jutó kibocsátások (pl.: por és savas gázok) csökkentése révén. A hőszivattyúk alkalmazása növelheti a füstgázkondenzációból visszanyert energia mennyiségét.	Az alacsony hőmérsékletű hő iránti kereslettel összefüggő korlátok között alkalmazható, pl.: rendelkezésre áll-e olyan távfűtési hálózat, amelyben a visszárúga hőmérséklete megfelelően alacsony.	Nincs füstgázkondenzátor.
i.	A száraz fenékhamu kezelése	A száraz, forró fenékhamu a rostélyról egy szállítórendszerrel hullik, ahol a környezeti levegővel érintkezve lehűl. Az energia visszanyerése a hűtőlevegő égéshez való felhasználásával történik.	Csak rostélyos kemencék esetében alkalmazható. Lehetnek olyan technikai korlátozások, amelyek megakadályozzák a meglévő kemencék utólagos átalakítását.	Nincs száraz fenékhamu kezelés.

Üzem	Települési szilárd hulladék, más nem veszélyes hulladék és veszélyes fahulladék		Veszélyes fahulladéktól eltérő veszélyes hulladék ⁽¹⁾	Szennyvíziszap	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
	Bruttó elektromos hatásfok ⁽²⁾ ⁽³⁾	Bruttó energiahatékonyság ⁽⁴⁾	Kazánhatásfok		
Új üzem	25–35	72–91 ⁽⁵⁾	60–80	60–70 ⁽⁶⁾	Kazánhatásfok 60-80 % között teljesül
Meglévő üzem	20–35				

2. táblázat

A hulladékégetésre vonatkozó, BAT-hoz kapcsolódó energiahatékonysági szintek (BAT-AEEL-ek)

A hasznosítás technológiai megvalósítása az alábbiak szerint történik:

Az utóégető kamrából távozó 1.000 °C alatti füstgázokat a füstgáztisztítóba történő belépés előtt hőhasznosító kazánokba vezetik.

A technológiába három darab fekvőhengeres füstcsöves kazán van beépítve.

A hőhasznosító kazánok három-négy naponta váltott üzemben működnek. Üzem közben történik az átállás az egyik kazánról a másikra, így az égetést nem kell szüneteltetni kazánváltáskor.

A kazánok adatai:

- 2 db fekvő füstcsöves kazán beépített teljesítménye 12 t/h gőz, maximális gőznyomás: 12 bar
- 1 db fekvő füstcsöves kazán (tartalékként van beépítve, ritkán üzemel) beépített teljesítménye 10 t/h gőz, maximális gőznyomás: 10 bar.

Normál üzemben átlagosan 3-4 t/h gőztermelés van, a gőznyomás 7-8 bar.

A kazánok által termelt gőzt részben átadják a szomszédos Biokomplex Kft. részére technológiai hasznosításra, (3 db vákuumbepárló hőigényének kiszolgálására) részben a szomszédos telep és az égetőmű épületeinek és egyéb kiszolgáló létesítményeinek fűtésére használják, részben egy turbinára vezetik, elektromos energia előállítás céljából.

A turbina generátor névleges teljesítménye: 250 kW. A termelt villamos energia a termelt gőz mennyiségétől függően változó teljesítménnyel üzemel nincs teljesen kihasználva. A hőhasznosító kazánok hatásfoka a 2014. évi adatok, illetve a 2018-as év adatai alapján számolva:

Év:	2014	2018
Hulladékkal bevitt hőmennyiség [GJ]	7.320 x 13,36 = 97.805,24	84567
Földgázzal bevitt hőmennyiség [GJ]	3.295,79	3288
Összes bevitt hőmennyiség [GJ]	101.101,03 x 0,97 = 98.067,99	87855
Termelt gőz [GJ]	65.901	64543
Kazán hatásfok [%]	67,20	73,46

A hatásfok számítást elvégeztük a 2021-2023 évig terjedő időszakra is. Az eredményt az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Év:	2021	2022	2023 I. félév
Hulladékkal bevitt hőmennyiség [GJ]	3200 x 18 = 57600	3550x19=67450	1600x19=30400
Földgázzal bevitt hőmennyiség [GJ]	1002,048	360,298	90,406
Összes bevitt hőmennyiség [GJ]	58602 x 0,97 =56843	67831x0,97=65796,6	30490,406x,97=29575,69
Termelt gőz [GJ]	41363,6	53380	25171
Kazán hatásfok [%]	72,8	81,12	85,1

A hulladékegetőkre vonatkozó általános BAT 26. pontja szerint a gőzenergia előállítására használt kazánok hatásfoka nagyobb korróziót okozó veszélyes hulladékok égetése esetén 60-70 % közé emelhető. **A 2019. novemberében kiadott BAT szerint 60-80%.**

Fentiek alapján a jelenleg üzemelő kazánok hatásfoka megfelel a BAT javaslatainak.

A hő hasznosítás hatékonyságát javító intézkedések, melyek az energiahatékonyságra vonatkozó BAT dokumentumban is szerepelnek és amelyeket a Hulladékegetőben alkalmaznak:

- A három hőhasznosító kazán váltott üzeme
- A kazánok közül 2 db kazán csőcserével történő felújítása 2016-ban, 2020-ban és 2023-ban megtörtént
- A kazánok rendszeres gyakori tisztítása, a hőátadás romlása esetén átállás másik kazánra
- A megfelelő kazántápvíz előállítása napi rendszerességgel, a tápvíz ellenőrzése, szükséges vegyszerezése
- A tápvizek előmelegítése
- A kondenzvizek visszavezetése a tápvízbe
- A füstgáz és a gőzvezetékek szigetelése, szigetelések rendszeres ellenőrzése, szükség esetén javítása
- Turbina teljes felújítása 2011 és 2021-évben
- Turbina rendszeres ellenőrzése, víztelenítése

A hőhasznosító kazánokban termelt gőz mennyiségét, nyomását és hőmérsékletét folyamatosan mérik és naponta a műszakjelentésben, illetve heti jelentésekben rögzítik az adatokat. Ugyancsak mérik a szomszédos Biokomplex Kft. részére átadásra kerülő gőz mennyiségét, illetve a visszaadott kondenzvíz mennyiségét is. Ezek az adatok is rögzítésre kerülnek a fentiek szerint.

Szintén mérésre kerül a turbina generátor által megtermelt villamos energia mennyisége is, amit rögzítenek a heti jelentésben.

BAT 21. Az égetőműből származó diffúz kibocsátások – beleértve a bűzkibocsátást is – megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika:

Bűzös anyagok tárolása zárt térben, szabályozott levegőrendszerrel, a kibocsátott levegő égéslevegőként történő felhasználásával megoldott.

A hulladéktároló bunker körben zárt, a bunkerből az elszívott levegő égéstérbe kerül bevezetésre.

Folyékony bűzös hulladékok közvetlenül zárt csővezetéken kerülnek bevezetésre a tűztérbe.

Égető karbantartása idejére a bűzkibocsátás az a. megoldással biztosított, a hulladéktároló túlterhelésének elkerülése, a karbantartás ideje alatt a hulladékok fogadását korlátozzuk. A bunkerben lévő hulladékot leprítjuk és lehomokoljuk.

BAT 22. Az égetőművekben a bűzös és/vagy illékony anyagok kibocsátására hajlamos, gáz halmazállapotú és folyékony hulladékok kezeléséből származó illékony vegyületek diffúz kibocsátásának megelőzése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika ezek közvetlen betáplálása a kemencébe.

Bunkerből elszívott levegőt a forgódob alá fúvó ventilátorával juttatják az égéstérbe.

BAT 23. A salak és a fenékhamu kezeléséből a levegőbe jutó diffúz porkibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a diffúz porkibocsátás kezelésére szolgáló jellemzők beépítése a környezetirányítási rendszerbe.

Szükségtelen, mert vízzárón keresztül jut ki a salak az égetési rendszerből.

BAT 24. A salak és a fenékhamu kezeléséből a levegőbe jutó diffúz porkibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	A berendezések zárttá tétele és befedése	A potenciálisan porral járó műveletek (pl. darálás, szűrés) körülzárása és/vagy a szállítószalagok és felvonók befedése. A zárttá tétel oly módon is megvalósítható, hogy az összes berendezést zárt épületben szerelik fel.	A berendezés zárt épületben való felszerelése nem minden esetben alkalmazható a mobil kezelőberendezésekre.	Nincs salak és fenékhamu kezelés a telepen, vízzárón keresztül kerül elvételre. A salakkihordó fallal körülzárt.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
b.	A kibocsátás magasságának korlátozása	A kibocsátás magasságát lehetőség szerint automatikusan hozzá kell igazítani a halom változó magasságához (pl. állítható magasságú szállítószalagokkal).	Általánosan alkalmazható.	Szállítószalag nem alkalmazott eljárás. Daruval mozgatják a hulladékot és változtatják a halom magasságát. A bunker beadagoló nyílása fölött tartják a halom magasságát. A belső bunkertérből a gőzök elszívásra kerülnek és a kemencébe juttatják be azokat. A 2021-ben megvalósított előaprítóból szintén daruval mozgatják át a hulladékot a bunker tárolórészébe. A két daruval szabályozható a halom magassága. Szállítószalagos adagolás egyedül a kórházi hulladékok esetében került kialakításra.
c.	A készletek védelme az uralkodó szelek ellen	Az ömlesztett áruk tárolására szolgáló területek vagy halmok védelme lefedéssel vagy szélfogókkal, például védőernyővel, fallal vagy függőleges növényzetet, valamint a halmoknak az uralkodó szélirányhoz képest megfelelő irányban történő elhelyezésével.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. Fedett, zárt bunkerben történik a hulladék tárolása.
d.	Vízpermet használata	Vízpermetező rendszerek telepítése a diffúz porkibocsátás fő forrásainál. A porrészecskék nedvesítése elősegíti azt, hogy a por összeálljon és leülepedjen. A halmoknál fellépő diffúz porkibocsátást csökkenti, ha gondoskodnak a fel- és lerakási pontoknak vagy maguknak a halmoknak a megfelelő nedvesítéséről.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. A bunker belső részében vízelárasztás van kiépítve. Elsősorban tűz esetén használják.
e.	A nedvességtartalom optimalizálása	A salak/fenekhamu nedvességtartalmának optimalizálása a fémek és ásványi anyagok hatékony vissza-nyeréséhez szükséges szintre, a porkibocsátás minimalizálása mellett.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. A vízzáron keresztül elvett salakot kármentő tálcán lecsepegtetik a vasleválasztás előtt, így csökken a víztartalma.
f.	Működés légköri nyomás alatti nyomáson	A salak és fenékhamu kezelését zárt berendezésekben vagy épületekben (lásd az a. technikát) a légköri nyomás alatti nyomáson kell végezni, hogy lehetővé váljon a kivont levegőnek irányított kibocsátásként kibocsátáscsökkentő technikával való kezelése.	Csak a száraz és egyéb alacsony nedvességtartalmú fenékhamu esetében alkalmazható.	Nem alkalmazott eljárás. A salak nedves az elvételtkor.

BAT 25. A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb

technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Zsákos szűrő	Lásd a 2.2 pontot	Új üzemek esetében általánosan alkalmazható. Meglévő üzemek esetében az FGC-rendszer üzemi hőmérsékleti profiljához kapcsolódó korlátok	Az égetőben alkalmazzák. A szűrőtoronyban 192 db szűrőzsákon kerül megsűrűsre a füstgáz.
b.	Elektrosztatikus porleválasztó	Lásd a 2.2 pontot	Általánosan alkalmazható.	Az égetőben nem alkalmazzák.
c.	Száraz szorbens injektálása	A porkibocsátás csökkentése szempontjából nem releváns. Fémek adszorpciója aktív szén vagy más reagensek injektálása révén, száraz szorbens injektáló rendszerrel vagy a savas gázok kibocsátásának csökkentésére használt félnedves abszorberrel kombinálva.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazzák. A füstgázba ventilátorokkal adagolnak száraz aktív szenet és mészhidrátot.
d.	Nedvesmosó	A nedves mosó rendszereket nem a fő porterhelés eltávolítására alkalmazzák, hanem más kibocsátás csökkentő technikák után beépítve annak érdekében, hogy tovább csökkentsék a füstgázban lévő por, fémek és félfémek koncentrációját.	Ott, ahol kevés víz áll rendelkezésre (pl. száraz területeken), lehetnek érvényben az alkalmazhatóságot érintő korlátozások.	Az égetőben nem alkalmazzák.
e.	Rögzített vagy mozgóágyas adszorpció	A rendszert főként a higany, más fémek és félfémek, valamint szerves vegyületek (például PCDD/F) adszorbalására használják, de hatékony finomszűrőként is szolgál a por tekintetében.	Az alkalmazhatóságot korlátozhatja az FGC-rendszer konfigurációjához kapcsolódó nyomáscsökkenés. Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Az égetőben alkalmazzák. A dioxinszűrő mozgóágyas adszorpció elvén működik. Töltete mészből és aktív szénből készült granulátum. A töltetet heti rendszerességgel mozgatják.

3. táblázat

A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

Paraméter	BAT-AEL	Átlagolási időszak	Megvalósulás a győri hulladékégetőben
Por	< 2–5 (¹)	Napi átlag	Teljesül. <5 mg /Nm ³
Cd + Tl	0,005–0,02	A mintavételi időszakban mért átlagérték	Teljesül. <0,005-0,012 mg /Nm ³
Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	0,01–0,3	A mintavételi időszakban mért átlagérték	Teljesül. <0,05-0,268 mg /Nm ³

BAT 26. A salaknak és a fenékhamunak a levegő kivezetésével történő zárt kezeléséből származó por levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a kivont levegő zsákos szűrővel történő kezelése.

Nincs salak és fenékhamu kezelés a telepen.

BAT 27. A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO₂ levegőbe történő

irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Nedvesmosó	Lásd a 2.2. pontot.	Ott, ahol kevés víz áll rendelkezésre (pl. száraz területeken), lehetnek érvényben az alkalmazhatóságot érintő korlátozások.	Nem alkalmazott eljárás.
b.	Félnedves abszorber	Lásd a 2.2. pontot.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. A kondicionáló toronyba vizet, illetve nátrium-hidroxid oldatot porlasztanak be.
c.	Száraz szorbens injektálása	Lásd a 2.2. pontot.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. Aktív szén és mészhidrátot porlasztanak be a füstgázba a kondicionálás után.
d.	Közvetlen kéntelenítés	Lásd a 2.2. pontot. A savas gázok kibocsátásának részleges csökkentésére szolgál az egyéb technikák előtt.	Csak fluidágyas kemencékben alkalmazható.	Nem alkalmazott eljárás.
e.	Szorbens injektálása a kazánba	Lásd a 2.2. pontot. A savas gázok kibocsátásának részleges csökkentésére szolgál az egyéb technikák előtt.	Általánosan alkalmazható.	Nem alkalmazott eljárás.

BAT 28. A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO₂ levegőbe történő irányított csúcskibocsátásának csökkentése és ezzel együtt a reagens felhasználás, valamint a száraz szorbensinjektálásból és a félig nedves abszorberekből származó maradékanyagok mennyiségének korlátozása érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az a. technika vagy mindkét alábbi technika alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Optimalizált és automatizált reagensadagolás	A HCl és/vagy SO ₂ (és/vagy e célból esetlegesen hasznos más paraméterek) folyamatos mérése az FGC-rendszer előtt és/vagy után az automatizált reagensadagolás optimalizálása céljából.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. A HCl és a SO ₂ füstgáztisztító után mért koncentrációja alapján kerül vezérlésre PLC-vel a mészhidrárt és a Nátrium-hidroxid adagolása.
b.	A reagensok visszavezetése	A füstgáztisztításból származó, összegyűjtött szilárd anyagok egy részének visszavezetése a maradékanyagokban előforduló, reakcióba nem lépett reagens(ek) mennyiségének csökkentése érdekében. A technika különösen a nagy sztoichiometrikus felesleggel működő FGC-technikák esetében releváns.	Új üzemek esetében általánosan alkalmazható. A meglévő üzemekre a zsákos szűrő méretéhez kapcsolódó korlátok között alkalmazható.	Nem alkalmazott eljárás. Korábban történt a filterpor visszaforgatása, de a hatékonyság nem engedélyezte. A dioxin adszorberből elvett mészszen granulátum kerül visszaforgatásra évente kétszer.

5. táblázat

A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO₂ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

Paraméter	BAT-AEL		Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
	Új üzem	Meglévő üzem	
HCl	< 2–6 (1)	< 2–8 (1)	Teljesül. <8 mg/Nm ³ 2021-2023-as adatok alapján teljesül
HF	< 1	< 1	Teljesül. <0,8 mg/Nm ³
SO ₂	5–30	5–40	Teljesül. <40 mg/Nm ³

BAT 29. A hulladék égetéséből származó NO_x levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése és ezzel együtt a CO és a N₂O kibocsátásának, valamint az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH₃ kibocsátásának korlátozása érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Az égetési folyamat optimalizálása	Lásd a 2.1. pontot.	Általánosan alkalmazható.	Az optimalizálás folyamatos

b.	Füstgáz-visszavezetés	Lásd a 2.2. pontot.	A meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóság műszaki korlátok (pl. a füstgáz szennyező anyagterhelése, az égési körülmények) miatt korlátozott lehet.	Nincsen füstgáz visszavezetés.
c.	Szelektív nem katalitikus redukció (SNCR)	Lásd a 2.2. pontot.	Általánosan alkalmazható.	Beüzemelésre került az SNCR technológia. A porlasztó fuvókák helye 2021-ben az új utóégető kamrában került kialakításra. A karbamid beadagolás membrán szivattyú segítségével megoldott. A karbamid oldatot IBC tartályból adagolják az utóégető kamrába.
d.	Szelektív katalitikus redukció (SCR)	Lásd a 2.2. pontot.	Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Nem alkalmazott eljárás.
e.	Katalitikus szűrő zsákok	Lásd a 2.2. pontot.	Csak zsákos szűrővel ellátott üzemekben alkalmazható.	Nem alkalmazott eljárás.
f.	Az SNCR/SCR kialakításának és működésének optimalizálása	A kemence vagy vezeték keresztmetszetében a reagens- NO_x arány-nak, a reagens-cseppek méreteinek és a reagens beinjektálására szolgáló hőmérsékleti tartomány-nak az optimalizálása.	Csak ott alkalmazható, ahol az NO_x -kibocsátás csökken-tésére SNCR-t és/vagy SCR-t alkalmaznak.	A 2021-es átalakítás óta mért NO_x értékek alapján az SNCR technológia alkalmazása nem indokolt. Amennyiben mégis az NO_x értéke megemelkedik, a karbamid oldat befecskendezése biztosított. A porlasztás az utóégető kamrában beállítható. Az NO_x -és reagens mennyiségének szabályozása az emissziómérő műszerek jelével szabályozható. Az utóégetőben a kívánt hőmérséklet folyékony hulladékok beporlasztásával beállítható.
g.	Nedvesmosó	Lásd a 2.2. pontot. Ahol a savas gáz kibocsátásának csökkentésre nedvesmosót alkalmaznak és különösen SNCR eljárásnál, a mosófolyadék elnyeli a reakcióba nem lépett ammóniát, amely sztrippelés után reagensként újrahasznosítható az SNCR vagy SCR folyamatában.	Ott, ahol kevés víz áll rendelkezésre (pl. száraz területeken), lehetnek érvényben az alkalmazhatóságot érintő korlátozások.	Nem alkalmazott eljárás.

6. táblázat

A hulladék égetéséből származó NO_x és CO levegőbe történő irányított kibocsátására és az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH_3 levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

(mg/Nm³)

Paraméter	BAT-AEL		Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
	Új üzem	Meglévő üzem	
NO _x	50–120 (1)	50–150 (1) (2) 180 amennyiben az SCR technológia nem alkalmazható	Teljesül több, mint 90 %-ban. 50-150 mg/Nm ³ 90 %-ban, 150-180 mg/Nm ³ 10 %-ban. A 180 mg/Nm ³ alatti érték jelenleg is tartható.
CO	10–50	10–50	Teljesül. <50 mg/Nm ³
NH ₃	2–10 (1)	2–10 (1) (3) SNCR technológiát alkalmazó üzemek esetében 15	A folyamatosan mért értékek alapján megfelel.

BAT 30. A hulladék égetéséből származó szerves vegyületek, köztük PCDD/F és PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az a. b. c. és d. technika, valamint az alábbi e–i. technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Az égetési folyamat optimalizálása	Lásd a 2.1. pontot. A hulladékégetés paramétereinek optimalizálása a hulladékban jelen lévő szerves vegyületek, köztük a PCDD/F és a PCB-k oxidálódásának elősegítése, valamint ezek és prekursoraik (újra) képződésének megelőzése érdekében.	Általánosan alkalmazható.	Teljesül. Megfelelően magas hőmérsékleten történő égetés, füstgázok lehűtése kazánokban 700-800 °C-ról 200-250 °C-ra.
b.	A hulladékbe-táplálás ellenőrzése	A kemencébe betáplált hulladék égetéssel kapcsolatos jellemzőinek ismerete és ellenőrzése az optimális és – amilyen mértékben csak lehetséges – homogén és stabil égetési feltételek biztosítása érdekében.	Nem vonatkozik a klinikai hulladéokra vagy a települési szilárd hulladéokra.	Teljesül. Laborvizsgálatokat végeznek a beérkező hulladékok éghetőségi tulajdonságairól, halogen és kén tartalmáról. A darált homogenizált égetésre váró hulladékot is naponta vizsgálják.
c.	Online és offline kazántisztítás	A kazán kötegeinek hatékony tisztítása a por kazánban való tartózkodási idejének és felhalmozódásának csökkentése érdekében, így csökkentve a PCDD/F-képződést a kazánban. Az online és offline kazántisztítási technikák kombinációját alkalmazzák.	Általánosan alkalmazható.	Három kazán van, a kazánok portalanítása három-négy naponta, váltott üzemben történik. Az átállás üzem közben megoldható.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
d.	A füstgáz gyors lehűlése	A füstgázok 400 °C feletti hőmérsékletéről 250 °C alá történő gyorsítása a por leválasztás előtt a PCDD/F újbóli szintézisének megelőzése érdekében. Ezt a kazán megfelelő kialakítása és/vagy gyorsító rendszer segítségével érik el. Ez utóbbi lehetőség korlátozza a füstgázból visszanyerhető energia mennyiségét és különösen a nagy halogéntartalmú veszélyes hulladékok elégetésére alkalmazzák.	Általánosan alkalmazható.	Kazán segítségével valósul meg. Lásd a. pontot.
e.	Száraz szorbens injektálása	Lásd a 2.2. pontot. Adsorpció aktív szén vagy más reagensek injektálásával, általában zsákszűrővel kombinálva, amennyiben a szűrőpogácsán reakcióréteg alakul ki, és a keletkező szilárd anyagokat eltávolítják.	Általánosan alkalmazható.	Teljesül. A füstgáztisztítóba a kondicionáló torony után aktív szénpor és mészhidrát por kerül beporlasztásra, majd a füstgázt a szűrőtoronyba vezetik a szilárd anyagok kiszűrésére zsákos porszűrőt használnak.
f.	Rögzített vagy mozgóágyas adszorpció	Lásd a 2.2. pontot.	Az alkalmazhatóságot korlátozhatja az FGC-rendszerhez kapcsolódó nyomáscsökkenés. Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Teljesül. Mozgó ágyas dioxinadszorber van beépítve.
g.	SCR	Lásd a 2.2. pontot. Amennyiben a NO _x mennyiségének csökkentésére SCR-t alkalmaznak, az SCR rendszer megfelelő katalizátorfelülete a PCDD/F és a PCB-k kibocsátásának részleges csökkentéséről is gondoskodik. A technikát általában az e., f. vagy i. technikával együtt alkalmazzák.	Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Nem kerül alkalmazásra.
h.	Katalitikus szűrőzsákok	Lásd a 2.2. pontot.	Csak zsákos szűrővel ellátott üzemekben alkalmazható.	Nincs katalitikus szűrőzsák alkalmazva.
i.	Nedvesmosóban szén-szorbens	A PCDD/F-et és a PCB-ket a nedvesmosóhoz – vagy a mosófolyadékhoz, vagy impregnált töltetelemek formájában – adott szén-szorbens adszorbeálja. A technikát általában a PCDD/F eltávolítására használják, valamint arra, hogy megelőzzék és/vagy csökkentsék a nedvesmosóban felhalmozódó PCDD/F ismételt kibocsátását (az úgynevezett memória-hatás), ami különösen a leállítási és az indítási időszakok alatt fordul elő.	Csak nedvesmosóval ellátott üzemekben alkalmazható.	Nincs nedves mosó alkalmazása.

7. táblázat

A hulladék égetéséből származó TVOC, PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL		Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
		Új üzem	Meglévő üzem	
TVOC	mg/Nm ³	< 3–10	< 3–10	Teljesül. <10 mg/Nm ³
PCDD/F (1)	ng I-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,04	< 0,01–0,06	A dioxinszűrő 2023-ban olyan módon került korszerűsítésre, hogy a sorbalittal érintkező felület megnőtt, a határérték betarthatósága teljesül.
		< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	
PCDD/F+dioxin jellegű PCB-k (1)	ng WHO-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Nincs mérve. Nem égetnek PCB tartalmú hulladékot
		< 0,01–0,08	< 0,01–0,1	Nincs mérve

BAT 31. A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátásának (a higanykibocsátási csúcsokat is beleértve) csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Nedvesmosó (alacsony pH-érték)	Lásd a 2.2. pontot. Egy 1 körüli pH-értéken üzemeltetett nedvesmosó. A technika higanyeltávolítási sebessége fokozható, ha a mosófolyadékhoz reagenseket és/vagy adszorbenseket adnak hozzá, például a következőket: – oxidálószer, például hidrogén-peroxid az elemi higany vízzeloldható oxidáltummal átalakítása céljából; – kénvegyületek a higannyal alkotott stabil komplexek vagy sók képzése érdekében; – szén-szorbens a higany adszorbeálására, beleértve az elemi higanyt is. A technika a higanyleválasztáshoz kellően nagy puffertartalommal kialakítva hatékonyan megakadályozza a higanykibocsátási csúcsok előfordulását.	Ott, ahol kevés víz áll rendelkezésre (pl. száraz területeken), lehetnek érvényben az alkalmazhatóságot érintő korlátozások.	Nincs nedves mosó.
b.	Száraz szorbens injektálása	Lásd a 2.2. pontot. Adszorpció aktív szén vagy más reagens injektálásával, általában zsákszűrővel kombinálva, amennyiben a szűrőpogácsán reakcióréteg alakul ki, és a keletkező szilárd anyagokat eltávolítják.	Általánosan alkalmazható.	Teljesül: aktív szén használatával. A beadagolt aktív szén a szűrőzsák felületén tartózkodik, majd lefűtésre és eltávolításra kerül.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
c.	Speciális, erősen reaktív aktív szén injektálása	Erősen reaktív aktív szén injektálása kénrel vagy más reagenssel, a higannyal való reakcióképesség fokozása érdekében. Ennek a speciális aktív szénnek az injektálása általában nem folyamatos, hanem csak higanycsúcs észlelésekor történik. E célból a technika együtt alkalmazható a nyers füstgázban előforduló higany folyamatos nyomon követésével.	Nem minden esetben alkalmazható a szennyvíztisztító üzemek esetében.	Kipróbálás volt. A speciális aktív szén injektálása az eddigi mért adatok alapján nem volt indokolt.
d.	Bróm hozzáadása a kazánban	A hulladékhoz hozzáadott vagy a kemencébe injektált bróm magas hőmérsékleten elemi brómmá alakul, amely az elemi higanyt vízben oldható és nagymértékben adszorbeálható HgBr_2 -vé oxidálja. A technika olyan utána következő kibocsátáscsökkentő technikával kombinálva is	Általánosan alkalmazható.	Nem történik bróm alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
		alkalmazható, mint a nedvesmosás vagy egy aktív-szén-injektáló rendszer. A bróm injektálása általában nem folyamatos, hanem csak higanycsúcs észlelésekor történik. E célból a technika együtt alkalmazható a nyers füstgázban előforduló higany folyamatos nyomon követésével.		
e.	Rögzített vagy mozgásgátló adszorpció	Lásd a 2.2. pontot. A technika kellően nagy adszorpciós kapacitással kialakítva hatékonyan megakadályozza a higanykibocsátási csúcsok előfordulását.	Az alkalmazhatóságot korlátozhatja az FGC-rendszerhez kapcsolódó nyomásesés. Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Alkalmazott technológia. A dioxin adszorber töltete szén-mész keverékből áll.

8. táblázat

A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

Paraméter	BAT-AEL ⁽¹⁾		Átlagolási időszak	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
	Új üzem	Meglévő üzem		
Hg	< 5–20 (2)	< 5–20 (2)	Napi átlag vagy a mintavételi időszak átlagértéke	Mért értékek 0,0098-0,022 mg/Nm ³ (a mért értékek nem folyamatos mérésből származtatott napi értékek, hanem szakaszos mérésből 4-5 félórás mérésből). Folyamatos mérés alapján teljesül.
	1–10	1–10	Hosszú távú mintavételi időszak	Nem alkalmazott.

Tájékoztatásul a félóránkénti átlagos higanykibocsátási szintek általában a következők:

- < 15–40 µg/Nm³ meglévő üzemek esetében;
- < 15-35 µg/Nm³ új üzemek esetében.

BAT 32. A nem szennyezett víz szennyeződésének megelőzése, a vízbe történő kibocsátások csökkentése és az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a szennyvízáramok elkülönítése, és külön kezelése a jellemzőiktől függően.

A felszíni lefolyású vizet, a hűtővizet, a csapadékvizet, a hulladékátvételi, a kezelési és tárolóhelyről begyűjtött szennyvizet elkülönítik, hogy a jellemzőik és a szükséges kezelési technikák kombinációja alapján elkülönítve kezeljék azokat. A felhasználható vizeket a technológiába visszavezetik.

A csapadékvizek külön vezetékrendszeren kerülnek elvezetésre, a csapadékvizet záportározókban fogják meg, visszaforgatják a füstgáztisztítóba, vagy beporlasztják a kemencébe hűtésre.

Szennyvíz és csapadékvíz visszaforgatás a füstgáz kondicionálására történik. A

kazánokból leengedett vizet is visszajuttatják a szennyvízzel együtt a füstgáztisztítóba.

BAT 33. A vízhasználat csökkentése, valamint az égetőműből származó szennyvíz keletkezésének megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	Szennyvízmentes FGC-technikák	Olyan FGC-technikák alkalmazása, amelyek nem termelnek szennyvizet (pl. száraz szorbens injektálása vagy félig nedves abszorber használata)	Nem minden esetben alkalmazható nagy halogéntartalmú veszélyes hulladékok égetése esetében.	Alkalmazott technológia. Száraz szorbens adagolás van.
b.	Az FGC-ből származó szennyvíz injektálása	Az FGC-ből származó szennyvizet az FGC-rendszer melegebb részeibe injektálják.	Csak települési szilárd hulladék égetése esetén alkalmazható.	Nem alkalmazott technológia.
c.	Víz-újrafelhasználás/-újrahasznosítás	A maradék vízáramokat újrafelhasználják vagy újrahasznosítják. Az újrafelhasználás/újrahasznosítás mértékét annak a folyamatnak a minőségi követelményei korlátozzák, amelyhez a vizet irányítják.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott eljárás. Az égető területén képződő csapadékvizeket és a térbetonra kerülő szennyvizeket a kondicionáló toronyba porlasszák be füstgáz hűtés céljából, vagy a kemencébe hűtés céljából.
d.	Aszáraz fenékhamu kezelése	A száraz, forró fenékhamu a rostélyról egy szállítórendszerre hullik, ahol a környezeti levegővel érintkezve lehűl. A folyamat során nem használnak vizet.	Csak rostélyos kemencék esetében alkalmazható. Lehetnek olyan technikai korlátozások, amelyek megakadályozzák a meglévő égetőművek utólagos átalakítását.	Nem alkalmazott technológia.

BAT 34. Az FGC-ből és/vagy a salak és a fenékhamu tárolásából és kezeléséből származó, vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása, valamint másodlagos módszerek alkalmazása a hígítás elkerülése érdekében a lehető legközelebb a forráshoz.

	Technika	Jellemző szennyező anyagok	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
Elsődleges technikák			
a.	Az égetési folyamat (lásd: BAT 14.) és/ vagy az FGC-rendszerek (pl. SNCR/ SCR, lásd: BAT 29. f.) optimalizálása	Szerves vegyületek, beleértve: PCDD/F, ammónia/ammónium	Égetési folyamat optimalizálva van. A füstgáztisztításból nincsen szennyvíz kibocsátás.
Másodlagos technikák ⁽¹⁾			
Előtisztítás és primer tisztítás			
b.	Kiegyenlítés	Minden szennyező anyag	Nem alkalmazott technológia
c.	Semlegesítés	Savak, lúgok	Nem alkalmazott technológia

d.	Fizikai elválasztás, pl. szűrővel, szita-szűrővel, homokfogóval, elsődleges üleptető tartállyal	Nagy méretű szilárd anyagok, lebegő szilárd részecskék	Szennyvíztisztítóban flokkulálás, szűrés, üleptetés, kavicsszűrőn szűrés és szelektív ioncserés szűrés történik. Alkalmazott technológia.
Fiziko-kémiai kezelés			
e.	Adszorpció aktív szénen	Szerves vegyületek, beleértve: PCDD/F, higany	Nem alkalmazott technológia
f.	Kicsapátás	Oldott fémek/félfémek, szulfát	Nem alkalmazott technológia
g.	Oxidálás	Szulfid, szulfit, szerves vegyületek	Nem alkalmazott technológia
h.	Ioncsere	Oldott fémek/félfémek	A szennyvíz előtisztító ioncserével működik a nehézfémek kiszűrésére
i.	Sztrippelés	Kiöblíthető szennyező anyagok (pl. ammónia/ammónium)	Nem alkalmazott technológia
j.	Fordított ozmózis	Ammónia/ammónium, fémek/félfémek, szulfát, klorid, szerves vegyületek	Nem alkalmazott technológia
A szilárd anyagok végső eltávolítása			
k.	Koagulálás és flokkulálás	Lebegő szilárd részecskék, részecskéhez kötött fémek/félfémek	Flokkulálószerrel kezeljük a szennyvizeket.
l.	Üleptetés		Alkalmazott technológia.
m.	Szűrés		Alkalmazott technológia. Kavicsszűrő, ioncserélő alkalmazása
n.	Flotálás		Nem alkalmazott technológia.

A hulladékégető tevékenysége során szennyvizet fogadó víztestbe sem közvetlenül, sem közvetett módon nem továbbít. A felhasználatlan szennyvizet a Biokomplex Kft. szennyvíz tisztítójába juttatja el.

Visszanyert hőenergia technológiai felhasználására a szomszédos telephelyen van igény. Emellett fűtési meleg vizet is szolgáltatunk a szomszédos hulladékártalmatlanító telepnek, illetve az égető kommunális épületeinek.

BAT 35. Az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a fenékhamunak az FGC maradékanyagaitól elkülönítve történő kezelése.

A telepen a fenékhamu kezelés nélkül lerakásra, kiszállításra kerül, a gáztisztítás maradványait külön gyűjtik és szállítják el kezelésre.

BAT 36. A salak és a fenékhamu kezelésével összefüggésben az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása kockázatelemzés alapján, a salak és a fenékhamu veszélyes tulajdonságaitól függően.

Az égetőben a salak és a fenékhamu gyűjtése külön-külön történik, lerakással történő ártalmatlanításra, kiszállításra kerülnek.

BAT 37. A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.

Technika		Leírás	Alkalmazhatóság	Megvalósulás a Győri Hulladékégetőben
a.	A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	A zajszintek a zajkibocsátó és a zajvevő közötti távolság növelésével és épületek zajvédő falként történő használatával csökkenthetők.	Meglévő üzemek esetében a berendezések áthelyezését a helyhiány vagy a magas költségek korlátozhatják.	Nem alkalmazott technika.
b.	Operatív intézkedések	Ide tartoznak a következők: – a berendezések fokozott ellenőrzése és karbantartása; - lehetőség szerint a körülzárt területek ajtóinak és ablakai nak zárása; – a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; – amennyiben lehetséges, a zajos tevékenységek éjszakai elvégzésének kerülése; – zajenyhítési intézkedések a karbantartási tevékenységek során.	Általánosan alkalmazható.	Alkalmazott technika.
c.	Alacsony zajszintű berendezések	Ez magában foglalja az alacsony zajszintű kompresszorok, szivattyúk és ventilátorok használatát.	Meglévő berendezés cseréje vagy új berendezés beépítése esetén általánosan alkalmazható.	Alkalmazott technika.
d.	Zajcsökkentés	A zaj terjedése a zajkibocsátó és a zajvevő közé helyezett akadályokkal csökkenthető. Megfelelő akadálynak tekinthetők a védőfalak, gátak és épületek.	Meglévő üzemek esetében az akadályok behelyezését a helyhiány korlátozhatja.	Szükség esetén a gőz visszahűtésére légkondenzátorokat használnak. Működésük energia felhasználással és zajkibocsátással jár. Zajcsökkentés zajvédő fal beépítésével megoldott.
e.	A zaj szabályozására szolgáló berendezések/infrastruktúra	Ide tartoznak a következők: – zajcsökkentő berendezések; – a berendezések szigetelése; – a zajos berendezések körülzárása; – az épületek hangszigetelése.	Meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a helyhiány korlátozhatja.	Alkalmazott technika. Zajos berendezések épületben vannak, illetve zajvédő fallal körülzártak.

HATÁROZAT MELLÉKLET

HELYHEZ KÖTÖTT LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK KIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉKEI

A légszennyező forrás azonosító adatai

Környezetvédelmi Területi Jel: 100325659
A telephely megnevezése: Hulladékégető
A telephely címe: 9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz.
KÜJ: 100170988
Ügyfél neve: Győri Hulladékégető kft
Ügyfél cím: 9010 Győr, külterület 0610/2 hrsz. (Magyarország)

A technológia azonosítója: 1 Besorolás: 5555
A technológia megnevezése: hulladékégetés

A technológiához tartozó kibocsátott anyagok

Megnevezés	Kód	Forrás	HÉ értelmezés
Ammónia	6	P1	Külön jogszabályi alapon
As, Co, Cu, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, V összesen	978	P1	Külön jogszabályi alapon
Benz(a)pirén-(3,4) / 3,4-Benz(a)pirén /	161	P1	Külön jogszabályi alapon
Cd és Tl összesen	975	P1	Külön jogszabályi alapon
Dioxinok és furánok (PCDD+PCDF) mint Teq.	930	P1	Külön jogszabályi alapon
Fluor gőz vagy -gáznemű szervesetlen vegyületei (HF- ként)	584	P1	Külön jogszabályi alapon
Higany és vegyületei Hg-ként	51	P1	Külön jogszabályi alapon
Kén-oxidok (SO2 és SO3) mint SO2	1	P1	Külön jogszabályi alapon
Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	3	P1	Külön jogszabályi alapon
SZÉN-DIOXID	999	P1	Határértékkel nem szabályzott
Szilárd anyag	7	P1	Külön jogszabályi alapon
Szén-monoxid	2	P1	Külön jogszabályi alapon
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	16	P1	Külön jogszabályi alapon
Összes szerves anyag C-ként (TOC) (SPECIFIKUS)	980	P1	Külön jogszabályi alapon

A technológiához tartozó pontforrások, melyeken a következőkben közreadott kibocsátási koncentrációk érvényesek

P1

Hulladékégető kéménye

A technológia kibocsátási határértékei

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Érvényes év.név- től	Határérték	Tömegáram küszöbérték kg/h	O%
KÉN-DIOXID	2023.4	40.0 mg/m ³ véggáz	-	11
SZÉN-MONOXID	2005.1	50.0 mg/m ³ véggáz	-	11
NITROGÉN-OXIDOK /MINT NO ₂ /	2023.4	180.0 mg/m ³ véggáz	-	11
Fluor vegyületek gőz-gáznemű szervesetlen	2005.1	1.0 mg/m ³ véggáz	-	11
SZILÁRD /NEM TOXIKUS/ POR	2023.4	5.0 mg/m ³ véggáz	-	11
Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	2023.4	8.0 mg/m ³ véggáz	-	11
TOC összes szerves anyag C-ként megadva	2005.1	10.0 mg/m ³ véggáz	-	11
HIGANY ÉS VEGYÜLETEI /MINT Hg/	2023.4	0.02 mg/m ³ véggáz	-	11
Dioxinok és furánok	2023.4	0.06 ng/m ³ véggáz	-	11
Cd és Tl összesen	2023.4	0.02 mg/m ³ véggáz	-	11
AMMÓNIA		15 mg/m ³ véggáz	-	11
As, Co, Cu, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, V összesen	2023.4	0.3 mg/m ³ véggáz	-	11

Megjegyzés

A(z).....sz. határozat melléklete

aláírás