

## Tartalom

<b>1. Bevezetés .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Alapadatok .....</b>	<b>4</b>
<b>3. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet megnevezése, a kezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, kezelési technológia leírása .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenységek .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Előkezelési műveletek .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Az előkezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, technológiák leírása .....</b>	<b>6</b>
3.3.1. E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás) .....	8
3.3.2. E02-04 tömörítés, bálázás, darabosítás .....	9
3.3.3. E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás) .....	9
3.3.4. E03-01 semlegesítés, közömbösítés .....	9
3.3.5. E04-02 szűrés .....	11
3.3.6. E04-03 fázis szétválasztás, üleptetés .....	11
3.3.8. Egyéb előkezelési műveletek ártalmatlanítás vagy hasznosítás érdekében .....	14
3.3.9. Középtávú fejlesztési tervek .....	16
<b>4. A hulladékok fajtái, típusa, jellege, valamint a kezelni tervezett éves hulladékmennyiség az adott kezelési művelet megjelölésével.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Az előkezelési művelettel érintett terület.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Az előkezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek, az alkalmazni kívánt előkezelési technológia, továbbá az eszközök, a berendezések és a járművek műszaki jellemzői, azok állapota, minősége és felszereltsége .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1. Személyi feltételek .....</b>	<b>21</b>
<b>6.2. Tárgyi feltételek.....</b>	<b>22</b>
<b>6.3. Közegészségügyi feltételek .....</b>	<b>22</b>
<b>6.5. Eszközök, berendezések, járművek jellemzői, állapotuk, minőségük, felszereltségük .....</b>	<b>23</b>
<b>7. A tervezett előkezelési művelettel érintett hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely címe, helyrajzi száma, műszaki és környezetvédelmi jellemzői, állapota, minősége, felszereltsége, kapacitása, a hulladéktároló hely tárolási kapacitása, a jogerős EKHE engedély másolata</b>	<b>24</b>
<b>7.1. Telephely adatai.....</b>	<b>24</b>
<b>7.2. A telephely kapacitása, műszaki felszereltsége .....</b>	<b>24</b>
7.2.1. Kapacitás .....	24
7.2.2. Felszereltség, létesítmények .....	25
7.2.3. Közmű ellátottság .....	27
<b>7.3. A telephely környezetvédelmi jellemzői .....</b>	<b>28</b>
7.3.1. Zaj- és rezgésvédelem.....	28
7.3.2. Levegőtisztaság-védelem.....	28
7.3.3. Vízgazdálkodás.....	30

7.3.4. Felszín alatti vízvédőelem .....	31
7.3.5. Talajvédőelem .....	31
7.3.6. Természetvédőelem .....	32
7.3.7. Hulladékgazdálkodás .....	32
<b>8. Az előkezelés technológiájával kapcsolatban.....</b>	<b>33</b>
8.1. Az előkezelés során felhasználni kívánt segédanyagok.....	33
8.2. Az előkezelés során képződött anyag és hulladék mennyisége, fajtája, típusa, jellege, összetétele, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei.....	34
8.3. Az előkezelés anyagmérlege .....	34
8.4. Az előkezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok.....	36
8.4.1. Mérlegelés, hulladékok fogadása.....	36
8.4.2. Kiporzás.....	37
8.4.3. Talaj és talajvízszennyezés .....	38
8.5. Az előkezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői.....	38
<b>9. Az előkezelési művelettel elérni kívánt cél, környezetvédelmi és gazdasági előny, haszon .....</b>	<b>39</b>
<b>10. Környezetvédelmi biztosítás megkötésének igazolása.....</b>	<b>40</b>
<b>11. A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó terv; monitoring; a tevékenység felhagyására vonatkozó terv.....</b>	<b>40</b>
11.1. Környezetbiztonságra, esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítására vonatkozó terv .....	40
11.1.1. Szilárd halmazállapotú veszélyes hulladék kijutása esetén .....	40
11.1.2. Pasztaszerű hulladékok kijutása esetén.....	41
11.1.3. Folyékony hulladék kijutása esetén .....	41
11.1.4. Tároló helyeken, térburkolaton, a tároló edényzetek sérülése, anyagok kiszóródása, kifolyása, egymással reakcióképes anyagok keveredése esetén.....	43
11.1.5. Tűzeset.....	45
11.1.6. Rendellenes zaj.....	46
11.2. Monitoring.....	46
11.3. Felhagyási, utógondozási terv .....	47
<b>12. A hulladék telephelyen történő tárolásra és körülményekre vonatkozó adatok, információk.....</b>	<b>47</b>
<b>13. Környezetvédelmi megbízott alkalmazásának igazolása.....</b>	<b>48</b>
<b>14. Köztartozásmentességgel kapcsolatos nyilatkozat.....</b>	<b>48</b>
<b>15. Korábbi hulladékgazdálkodási tevékenységéről szóló nyilatkozat.....</b>	<b>48</b>
<b>16. A munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségével kapcsolatos nyilatkozat .....</b>	<b>49</b>
<b>Mellékletek.....</b>	<b>50</b>

## 1. Bevezetés

Az ECOMISSIO Kft. [3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep Pf.11.] tisztán magyar tulajdonban lévő társaság, a magyarországi hulladékpiac egyik jelentős szereplője. Alaptevékenységének és a partnerek széleskörű, komplex kiszolgálásának minőségi javítása érdekében előkezelési tevékenységet is kíván a jövőben ismételtén folytatni. Társaságunk az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott:

- 616-1/2013. (15784/2012) iktatási számú egységes környezethasználati (alap) engedéllyel, valamint ennek a 13053-3/2014., a BO-08/KT/5286-11/2017. és a BO-08/KT/06283-13/2019. iktatási számú egységes környezethasználati engedély módosítás tárgyú engedélyekkel rendelkezik. A módosítások az alapengedéllyel együtt érvényesek.

Az engedélyezett alaptevékenység a 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. melléklet alapján }:

### D10 hulladékégetés szárazföldön

A 2012. évi CLXXXV: tv és 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet alapján összeállított **jelen dokumentáció benyújtásával Társaságunk [ECOMISSIO Kft. 1118 Budapest Budaörsi út 4-18. D. ép.2.em 13 székhely., postacím: 3581 TVK Ipartelep Pf.11] a korábban engedélyezett előkezelési tevékenység folytatása érdekében, kéri a Tisztelt Hatóságtól a veszélyes és nem veszélyes hulladékok előkezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély megadását.**

Kérelmünket elektronikusan cégkapun keresztül nyújtjuk be.

Társaságunk további engedélyei, amelyek a kérelmezett tevékenységgel összefüggésben vannak:

- Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35500/10026-2/2018 iktatási számú katasztrófavédelmi engedély
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály által kiadott 2300-14/2015. iktatási számú Veszélyes és nem veszélyes hulladékok (oldószeres) hasznosítására vonatkozó engedély
- Az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség által kiadott PE/KTFO/01445-8/2019. iktatási számú nem veszélyes hulladékok országos szállítási, kereskedelmi és gyűjtési hulladékgazdálkodási engedély

- Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség OKTF-KP/7058-12/2016 és módosítása PMK 422-2/2017. ügyiratszámú veszélyes hulladék országos szállítási, kereskedelmi és gyűjtési engedélye.
- Pest Megyei Kormányhivatal által kiadott 422-2/2017. ügyiratszámú az OKTF-KP/7058-12/2016. iktatási számú hulladékgazdálkodási engedély módosítása

## 2. Alapadatok

<b>Kérelmező (környezethasználó) megnevezése:</b>	<b>ECOMISSIO Kft.</b>
<b>Székhelye:</b>	<b>1118 Bp. Budaörsi út 4-18. D.ép. 2.em 13.</b>
Telephely címe:	3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep
A telephely postacím:	3581 Tiszaújváros, Pf.:11.
Hrsz.:	2096/1
<b>Cégjegyzékszám:</b>	<b>05-09-350249</b>
<b>Adószám:</b>	<b>11388933-2-43</b>
<b>KSH azonosító szám:</b>	<b>11388933-3822-113-05</b>
A település statisztikai azonosító szám:	28352
<b>A telephely súlyponti EOV koordinátái [m]:</b>	<b>X = 287391 Y = 799355</b>
<b>ÉMI-KTVF által kiadott egységes környezethasználat engedély száma:</b>	<b>616-1/2013. 13053-3/2014.</b>
<b>KTJ szám:</b>	<b>100328476</b>
<b>KÜJ szám:</b>	<b>100261792</b>
<b>Ügyintéző neve, elérhetősége:</b>	<b>Varga Szabolcs</b> KEM vezető Tel.: 49/544 –346 mobil: 30/515-6751 e-mail: vargaszabolcs@ecomissiokft.hu

## 3. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet megnevezése, a kezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, kezelési technológia leírása

### 3.1. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenységek

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 2. § (1) alapján:

7. előkezelés: a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítő művelet

### **3.2. Előkezelési műveletek**

A 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. melléklet alapján:

#### ***Fizikai előkezelés, átalakítás***

- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02-04 tömörítés, bálázás, darabosítás
- E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)

#### ***Kémiai előkezelés, átalakítás***

- E03-01 semlegesítés, közömbösítés

#### ***Fizikai-kémiai előkezelés, átalakítás***

- E04-02 szűrés
- E04-03 fázis szétválasztás
- E04-13 fizikai beágyazás

A 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. melléklet alapján:

#### ***Ártalmatlanítási műveletek***

- D13 Keverés vagy elegyítés a D1-D12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (D-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja az ártalmatlanítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például a D1-D12 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés);
- D14 Átcsomagolás a D1-D13 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében;
- D15 Tárolás a D1-D14 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében [a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti előzetes tárolást jelenti].

#### ***Hasznosítási műveletek***

- R12 Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő

műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés);

- R13 Tárolás az R1-R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében [a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a Ht. 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti előzetes tárolást jelenti].

### ***3.3. Az előkezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, technológiák leírása***

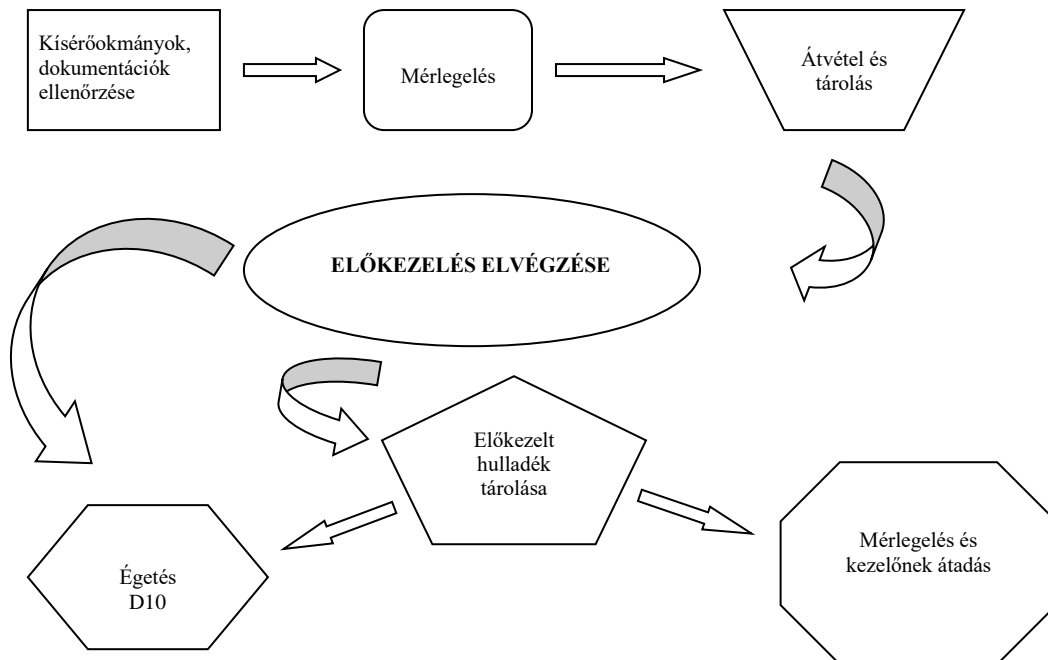
A Tiszaújváros, TVK Ipartelep 2096/1 hrsz alatti telephelyre általában begyűjtő szervezetek, a hulladék(ok) termelői vagy az ECOMISSIO Kft. (saját gépjárművel) által kerülnek beszállításra a veszélyes és nem veszélyes hulladékok. A tételes mérlegelést követően a hulladékok, a telephelyen műszaki védelemmel ellátott 1-es számú fedett oldalról nyitott hulladéktárolóban kerülnek elhelyezésre előkezelésig.

Az előkezelést követően az égethető hulladékok ártalmatlanítása saját égetőműben történik, illetve azok az előkezelt veszélyes és nem veszélyes hulladékok, amelyek valamilyen okból pl. az égetőműben nem égethetőek vagy egyéb gazdasági indokok alapján kedvezőbb ártalmatlanítása/kezelése lehetséges, átadásra kerülnek a megfelelő engedéllyel rendelkező hulladékkezelőkhöz, illetve hasznosítókhoz.

#### **Szilárd hulladékok esetében az előkezelés főbb lépései**

- Kísérőokmányok (Sz. ill. K lapok), egyéb dokumentációk (szállítási/gyűjtési engedély), valamint a csomagolás ellenőrzése
- mérlegelés
- átvétel és tárolás az erre kialakított tárolóhelyen
- előkezelés elvégzése (lásd: 3.2. pont),
- ártalmatlanítás (D10) vagy az előkezelt hulladék tárolóhelyen történő elhelyezése,
- tárolt előkezelt hulladék ártalmatlanítása (D10) vagy kiszállítás esetén szállítójárműre történő rakodása,
- mérlegelés és további kezelésre történő átadás.

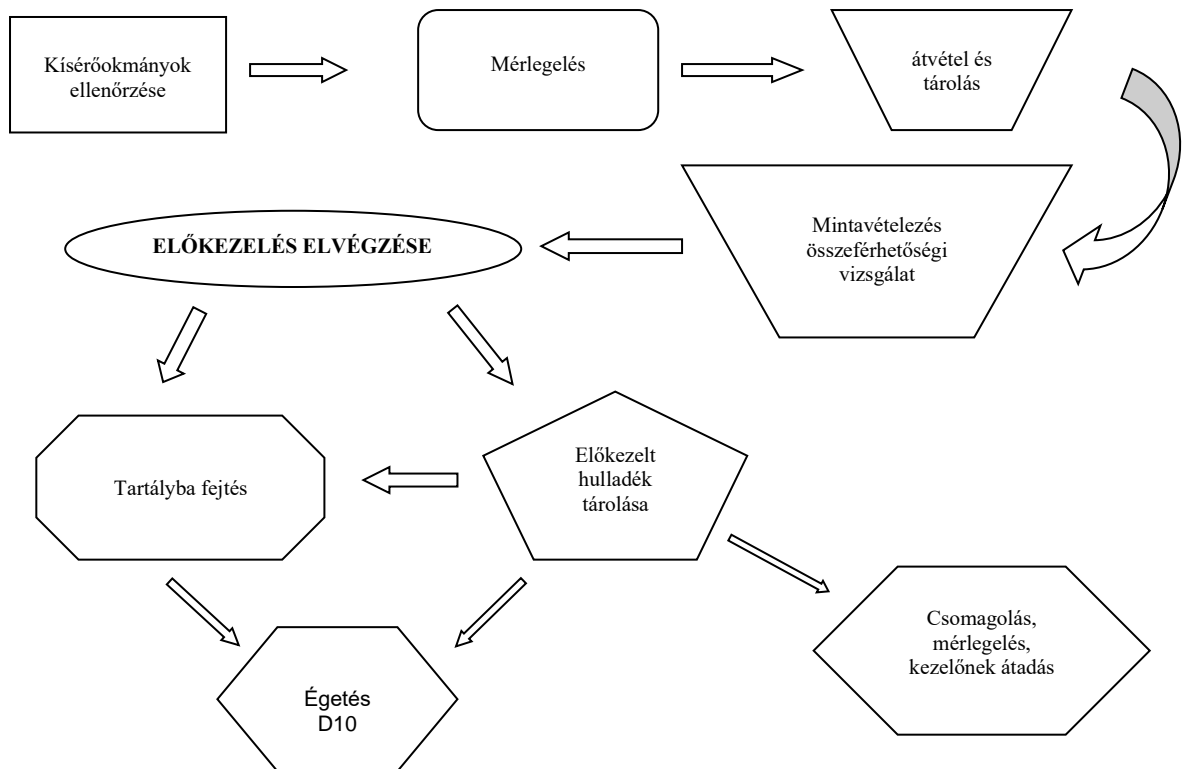
Előkezelés folyamata:



Folyékony / iszap / paszta hulladékok esetében az előkezelés főbb lépései

- Kísérőokmányok (Sz. ill. K lapok), egyéb dokumentációk (szállítási/gyűjtési engedély, valamint a szállítmány ellenőrzése,
- mérlegelés
- átvétel és tárolás az erre kialakított tárolóhelyen
- mintavételezés, összeférhetőségi-keveredési vizsgálat elvégzése,
- előkezelés elvégzése (lásd: 3.2. pont)
- hulladék befejtése a tártalypark megfelelő tartályaiba, ártalmatlanítás (D10) vagy előkezelt hulladék tárolása
- tárolt előkezelt hulladék ártalmatlanítása (D10) vagy kiszállítás esetén szállítójárműre történő rakodása,
- mérlegelés és további kezelésre történő átadás.

Előkezelés folyamata:



### 3.3.1. E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás)

Az aprítás egy olyan fizikai folyamat, amikor nagy méretű és inhomogén szilárd hulladékokat jóval apróbb és egyúttal homogénebb formába hozunk. A művelet a fogadóakna (bunker) előtti külső darálóval, de erre a célra rendszeresített másik, pl. mobil darálóval is történhet. Az eljárás száraz darálási folyamat, de amennyiben a hulladék minősége indokoltá teszi, a folyamat során megoldható a vízzel történő nedvesítés. Indokolt esetekben elvégezhető kézi szerszámokkal is. A darálást külső környezeti hőmérsékleten végezzük el.

A folyamatba nem viszünk be olyan hulladékot, amelyek az aprítási folyamat során egymással reagálhatnak (savval és lúggal szennyezett edény vagy törlőkendők), vagy a darálókések által kifejtett nyíróerő hatására gyulladnak, vagy robbannak (elemek, akkumulátorok, féncsővek, izzók). Ennek biztosítása érdekében a darálási folyamatot megelőzi egy válogatás, osztályozás. Ekkor minden aprításra alkalmatlan hulladék kisselektálásra kerül.

A ledarált, illetve feldarabolt hulladékot polipmarkolóval, vagy kézi szerszámokkal lehet a tároló eszközökbe (konténer, IBC, tároló láda, BIG-BAG zsák, 200 l-es zárható hordó) tölteni. A tárolásra szolgáló csomagolóeszközt a hulladék minőségének függvényében választjuk meg.



Az aprított és homogenizált hulladékok a hasznosításra vagy ártalmatlanításra történő átadásig, elkülönített módon kerülnek tárolásra. Az egy időben tárolható aprított hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott.

### **3.3.2. E02-04 tömörítés, bálázás, darabosítás**

Az aprítatlan, eredeti állapotú hulladék kötőanyag nélküli tömörítését nevezzük bálázásnak. A fémhulladékok, fémgöngyölegek (maradék anyagot nem tartalmazó hordó, fém kanna), nyomásmentesített hajtógázos palackok, műanyag csomagoló anyagok (zsugorfólia, műanyag alkatrésztálca, vékony falú műanyag palackok, dobozok) és papírgöngyölegek térfogatcsökkentése bálázó géppel történik. Ez az előkezelési folyamat elősegíti a kisebb helyen történő tárolást, illetve a szállítást. A tömörítés során a laza anyag a lehető legkisebb térfogatra sajtolódik össze, amit a megfelelően beállított nyomóerő biztosít. A művelet során kötőanyagot nem használunk. A hulladékok hasznosításra vagy ártalmatlanításra történő átadásig, elkülönített módon kerülnek tárolásra. A tárolásra szolgáló csomagolóeszközt a hulladék minőségének függvényében választjuk meg (konténer, tároló láda, BIG-BAG zsák, raklap). Az egy időben tárolható aprított hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott.

### **3.3.3. E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)**

Az ömlesztett formában beszállított hulladék esetében alkalmazzuk ezt a módszert. A hulladék beszállítása során fontos szempont, hogy ne kerüljenek egy konténerbe egymással reagáló anyagok. A telephelyünkre érkező ömlesztett szilárd hulladék a manipulációs területre kerül, ahol azt a vállalatunknál dolgozó vegyész vagy a telepvezető szemrevételezi és megállapítja az osztályozás kategóriáit. Ilyen kategóriák lehetnek: éghető, nem éghető, hasznosítható, előkezelést igényel, átadható más hulladékkezeléssel foglalkozó partnercégnek, stb.

A válogatás után az egyes hulladék frakciók a hasznosításig, illetve az ártalmatlanításig elkülönített módon kerülnek tárolásra. A tárolásra szolgáló tárolóeszközt a hulladék minőségének függvényében választjuk meg (konténer, IBC, tároló láda, BIG-BAG zsák, 200 l-es zárható hordó). Az egy időben tárolható szétválogatott hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott.

### **3.3.4. E03-01 semlegesítés, közömbösítés**

Semlegesítés során a savas vagy lúgos oldatok pH értékét vegyszer adagolásával pH~7-re állítjuk be. Lúgos hulladékok (nátrium-hidroxid, kálium-hidroxid) közömbösítésére sósavat tervezünk használni. A reakció előnye, hogy a képződő nátrium-klorid, illetve kálium-klorid remekül oldódik vízben (NaCl: 359 g/L (25 °C), KCl: 347 g/L (20 °C)). Szóba jöhet

alternatívaként a kénsav. Ekkor a keletkező sók vízzeloldhatósága jóval rosszabb. Nátrium-szulfát esetében 200 g/L (20 °C), míg kálium-szulfát esetében 111g/L (20 °C). Savas hulladékok semlegesítésére nátrium-hidroxidot, kálium-hidroxidot, valamint kalcium-hidroxidot (mészhidrát) tervezünk használni.

A folyamatot minden esetben oldat fázisban végezzük. Az esetlegesen szilárd formában rendelkezésre álló lúgokat IBC-ben elektromos keverőlapáttal kevertetve feloldjuk. A túlzottan tömény savakat a folyamat elvégzését megelőzően meghígítjuk. Savak hígításánál minden esetben a vízhez adagoljuk a savat lassú ütemben kevertetés mellett.

A folyamat elvégzése előtt minden esetben a reagáltatni kívánt anyagokat laboratóriumi vizsgálatoknak vetjük alá (pH-mérés (indikátor papír, pH-mérő), elemanalízis (Rigaku NEX-CG). Próbakísérletek során ellenőrizzük a kidolgozott módszer megvalósíthatóságát, amikor is a folyamatot 1-10 L-es léptékben elvégezzük.

A nagyobb léptékű semlegesítésre 1 m<sup>3</sup>-es IBC-ben, vagy külön erre a célra rendszeresített keverőlapáttal felszerelt tartályban kerül sor. Amennyiben a folyamat megköveteli menet közben lehetőség van plusz víznek a rendszerbe adására is. A keverés bármikor megszüntethető, illetve újraindítható. A semlegesítést követően hagyjuk az oldatot szobahőmérsékletűre hűlni, és ellenőrizzük a pH-ját, meggyőződünk arról, hogy nem tartalmaz sókiválást. A közömbösítés végére az oldat pH-ja 7-8 közötti kell, hogy legyen. Ezt többszöri pH méréssel ellenőrizzük.

A kezelt oldatot további kezelésig (égetés, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) IBC-ben vagy zárható 200 L-es hordókban tároljuk. Az egy időben tárolható közömbösített hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott. Az égetés vagy a kiszállítás előtt az oldatok kémhatását újból ellenőrizzük.

A közömbösítendő hulladékok körében külön figyelmet érdemelnek a havária eseményekből származó savas vagy lúgos felítatóanyagok (fűrészpör, felítató hurka). Ezen hulladékok nem alkalmasak égetésre, hiszen a darálék-aknában veszélyes, nem kívánt reakciók indulhatnak be. Ártalmatlanításuk megvalósítható égetéssel, ha azt közömbösítés előzi meg. Amennyiben savas anyag felítására használták akkor lúggal (NaOH, KOH, Ca(OH)<sub>2</sub>), ha lúgos anyag, akkor savval (HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) történik meg a közömbösítés.

Kellő körültekintés mellett a szennyezett felítatóanyagot kivágott tetejű IBC-be, vagy külön erre a célra rendszeresített közömbösítő kádba gyűjtjük. A rendelkezésre álló térfogat maximum 1/3-áig lehet tölteni a tartályt. Ezt követően vízzel átáztatjuk úgy, hogy bő arasnyi folyadékszint ellepje az anyagot. Mechanikusan mozgásba hozzuk az elegyet, és pár órát várunk. Ekkor ellenőrizzük a közömbösítendő rendszer kémhatását (lakmuspapír, digitális pH mérő). A mérés függvényében döntünk a közömbösítő szerről. A folyamatot a pH méréssel folyamatosan ellenőrizzük. Amennyiben a pH két egymást követő munkanapon 7-8 közötti, és nagyjából állandó a műveletet befejezettnek tekintjük.

A kezelt hulladékot további kezelésig (égetés, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) IBC-ben vagy zárható 200 l-es hordókban tároljuk. Az egy időben tárolható közömbösített hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott. Az égetés vagy a kiszállítás előtt az oldatok kémhatását újból ellenőrizzük.

### 3.3.5. E04-02 szűrés

Az eljárás során IBC-eket, 200 l-es hordókat, tölcséreket, illetve szűrőfelületeket (rosta, szövet) használunk. A kiszűrt hulladék elemeket külön erre a célra rendszeresített tárolóedényben gyűjtjük. Minden esetben keverési próbával, illetve laboratóriumi vizsgálatokkal ellenőrizni fogjuk azt, hogy két külön beérkezett hulladék folyadékfázisa egyesíthető-e. Nem egyesítünk egymással reagáló anyagokat. Gravitáció segítette szűrést kívánunk alkalmazni, amit annak könnyű megvalósíthatósága és költséghatékonysága tesz indokolttá.

A szűrési folyamathoz felhasznált eszközök tisztítását a környezet-, és humánegészségvédelmi szabályok betartása mellett a cégünk erre kiképzett dolgozói végzik. Ebben a folyamatban keletkezett hulladékot vagy égetéssel ártalmatlanítjuk, vagy átadjuk hulladék kezeléssel foglalkozó partner cégnek.

A szétválasztott hulladékokat további kezelésig (égetés, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) IBC-ben vagy zárható 200 l-es hordókban tároljuk. Az egy időben tárolható szűréssel szétválasztott hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott. A további kezelés (égetés vagy kiszállítás partnercégnek) előtt a szűrletek homogenitását, és pH-ját ellenőrizzük.

### 3.3.6. E04-03 fázis szétválasztás, ülepítés

Két egymással nem elegyedő folyadékot, ha kellő ideig állni hagyunk két külön fázisra válnak szét, a felületük között fázishatár jelenik meg. Tipikusan felhasználható ez az elválasztástechnika arra, hogy vizet és a vízzel nem elegyedő egyéb szerves oldószert szétválasszunk. Az alábbi táblázat tartalmazza a cégünknel leggyakrabban előforduló folyékony hulladékokat. Partnereink technológiai sajátásaiból adódóan gyakran ezen oldószerek jelentős víztartalommal kerülnek beszállításra. A beszállítás történhet tartálykocsiban, IBC-ben, 200 l-es hordóban.

NÉV	FORRÁSPONT (°C)	SÚRÚSÉG (g/mL)	ELEGYEDÉS VÍZZEL
pentán	36	0,63	-
hexán	69	0,66	-

benzol	80	0,88	-
toluol	111	0,87	-
kloroform	61	1,45	-
dietil-éter	35	0,71	-
diklórmétán	40	1,33	-
tetrahidrofurán	66	0,89	-
etil-acetát	77	0,89	-
aceton	56	0,79	+
acetonitril	82	0,79	+
dimetil-szulfoxid	189	1,09	+
izo-propilalkohol	82	0,79	+
etanol	79	0,79	+
metanol	65	0,79	+

A folyamat megvalósíthatóságának kulcsa, hogy az egymással nem elegyedő folyadékok szétválása során létrejövő fázishatárt lássuk. Ennek érdekében a nem IBC-ben beérkező hulladékokat IBC-be fejtjük, és külön az erre a célra rendszeresített területen néhány óra hosszára, esetlegesen egy napra elhelyezzük. Ezt követően mintát veszünk az alsó és a felső fázisból mintavevő bottal betartva a reprezentatív mintavételezés szabályait. Laborvizsgálattal megállapítjuk, hogy mely fázisok a vízzel nem elegyedő szerves oldószerek, és melyek a vizek. Erre kiválóan alkalmas az égéshő vizsgálat. Víznek tekintjük kezelhetőség szempontjából azon folyadékokat, amelyek égéshője 5 MJ/kg alatti. Ellenőrizzük az egyes fázisok kémhatását is. Elkerülendő, hogy savas és bázikus vizes fázisokat egyesítsünk. Szivattyú segítségével elvégezzük a megfelelő fázisok összeszivattyúzását IBC-ben. Az egyesített fázisokból ismételt mintát veszünk, és laboratóriumi vizsgálatoknak vetjük alá. Vizsgáljuk az égéshőt (kaloriméter), a kémhatást (lakmusz papír, digitális pH mérő készülék) és az elemtartalmat (RIGAKU NEX-CG).

A szétválasztott folyékony hulladékokat további kezelésig (égetés, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) IBC-ben vagy zárható 200 l-es hordókban tároljuk. Az egy időben tárolható szétválasztott folyékony hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott. A további kezelés (égetés vagy kiszállítás partnercégnek) előtt a szivattyúzással egyesített folyadékok homogenitását, és a pH-ját ellenőrizzük. Amennyiben az így kémiai sajátásaik alapján egyesített hulladékokat, a telephelyünkön lévő megfelelő

folyadéktárolásra alkalmas technológiai tartályba kívánjuk fejteni, a műveletet megelőzően elegyedési próbát végzünk a tartály tartalmával.

Az ülepítés és az azt követő dekantálás is elválasztástechnikai művelet. Alkalmazása során folyadékot választanak el a folyadékban nem oldódó szilárd anyagoktól. A szilárd anyagok az edény aljára gyűlnek, és egy homogén felülúszó keletkezik. Az edény megdöntésével, vagy szivattyú segítségével a felülúszó elválasztható az alsó sűrűbb zagytól. Az elválasztást követően mind a zagy fázisból, mind a felülúszóból mintát veszünk, és laboratóriumi vizsgálatoknak (égéshő, pH, elemtartalom) vetjük alá. A vizsgálatok eredményei alapján döntünk a további kezelés módjáról.

A szétválasztott folyékony felülúszó és az alsó zagy hulladékokat további kezelésig (égetés, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) IBC-ben vagy zárható 200 l-es hordókban tároljuk. Az egy időben tárolható hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott. A további kezelés (égetés vagy kiszállítás partnercégnél) előtt a folyadék fázisok homogenitását, és a pH-ját ellenőrizzük. Amennyiben az így rendelkezésre álló folyékony hulladékokat a telephelyünkön lévő megfelelő folyadéktárolásra alkalmas technológiai tartályba kívánjuk fejteni, a műveletet megelőzően elegyedési próbát végzünk a tartály tartalmával.

### **3.3.7. E04-13 fizikai beágyazás**

A beágyazási, szilárdítási eljárások alapja lényegében valamilyen vízben nem oldható kötőanyag és az adott hulladék megfelelő arányú, kontrollált elkeverése. A beágyazás, vagy más néven szilárdítás olyan hulladékkezelési eljárások összefoglaló neve, amelyekkel a folyékony és az iszapszerű veszélyes hulladékot vázképző anyagokkal keverjük össze. Így mechanikailag és kémiai is stabil, szilárd anyag előállítását kívánjuk megvalósítani. A sikeres beágyazási folyamat eredményeképpen a mérgező, vagy környezetre káros komponensek kioldódása meggátolható, vagy minimálisra csökkenthető. A beágyazási eljárás végterméke vízzeloldhatatlan anyagkeverék, amely általában rendezett lerakással elhelyezhető, illetve amennyiben a minősége megfelelő földfeltöltési célokra is hasznosítható. A végtermék minőségét kioldási kísérletekkel ellenőrizzük.

A cement egy ideális mátrix beágyazáshoz. A cementalapú eljárások közös elve, hogy a toxikus nehézfém-ionok nagyon kis oldhatóságú fém-szilikátokká alakulnak. További előnye, hogy a képződő beton a szemcsék fizikai elsodródását gátolja meg. A megfelelően összeállított cementekből képződő beton esetében igen alacsony vízáteresztő képességet lehet elérni, ami a kioldódás valószínűségét csökkenti.

A mészhidrát egy másik ékes példája az alkalmazható mátrixoknak. Alkalmazásának kémiai elve az, hogy a toxikus nehézfém ionok stabil fémhidroxidok formájában csapódnak ki a kalcium-hidroxidra nézve telített oldatból. Az előkezelési művelet során felhasznált mészhidrát

feleslege gyengén savas behatás esetén is, hosszú távon biztosítja a stabilitást. Az eljárás nem használható magas halogén tartalmú anyagok esetében, mert ezen halogén sók kioldódása jelentős. Alkalmatlan a módszer oldószerek, és olajok esetében.

Az égetőműben hulladékként keletkező pernye kb. 30-50 m/m%-ban nem reagált mészhidráttal tartalmaz. Így kiváló lehet iszapos hulladék szilárdítására. Hatására az iszapban fellelhető környezetre káros fémionok stabilabb formába alakulnak. A módszer során az aktuális pH-t rendszeresen ellenőrizni kell, és a mérési eredmények alapján kell adagolni a hulladékhoz a pernyét.

A fizikai beágyazási művelet során keletkezett módosított hulladékot laboratóriumi vizsgálatoknak vetjük alá.

A beágyazott hulladékokat további kezelésig (lerakás, hulladékgazdálkodással foglalkozó céghez történő kiszállítás) konténerben vagy hordóban (szilárd hulladék), illetve BIG-BAG zsákban tároljuk. Az egy időben tárolható beágyazott hulladék mennyisége, valamint a maximális tárolási idő meghatározott.

### **3.3.8. Egyéb előkezelési műveletek ártalmatlanítás vagy hasznosítás érdekében**

#### *3.3.8.1. D13 keverés vagy elegyítés*

A keverés olyan művelet, melynek célja a homogenizálás (pl.: koncentráció-, hőmérséklet-, sűrűség-, viszkozitás, stb. kiegyenlítése) vagy a részecskék közvetlenebb érintkezésének elősegítése a további felhasználhatóság érdekében.

Ez a művelet magában foglalhatja az ártalmatlanítást D1-D13 megelőző előkészítő műveleteket, mint például a megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés.

#### *3.3.8.2. D14 átcsomagolás*

Az átcsomagolás a D1-D13 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében végzett, olyan csomagolási egységek képzése, amelyek az egyedi, fogyasztói, gyűjtő-, illetve szállítási igények kielégítésére alkalmasak (pl.: nagyobb / kisebb egységek létrehozása, tárolás, átszállítás, mozgatás, további felhasználás stb., érdekében).

Az átcsomagolást úgy kell végrehajtani, hogy a külső hatások ellen védelmet nyújtson, illetve a hulladék esetleges káros hatásaival szemben a környezetet védje, valamint a mozgatást, szállítást és tárolást megkönnyítse.



A csomagolási egységek további felhasználásig raklapokon kerülnek elhelyezésre az 1-es tárolóban.

#### *3.3.8.3. D15 tárolás*

A hulladékok beérkezése és feldolgozása, kiszállítása időben és térben eltérnek egymástól, emiatt szükséges azokat rövidebb, vagy hosszabb ideig készletezni, tárolni. A beszállítási, feldolgozási, ártalmatlanítási folyamatban az egyes részfolyamatok ütemei nem hangolhatóak össze pontosan, így a hulladékokat készleten helyezzük el (pl.: konténerben, raklapokon, hordóban, stb.) az 1-es 2 tárolóban. A készleteket a folyamatos munkamenet érdekében a fenti folyamatok intenzitásához mérten használjuk fel.

A tevékenység a D1-D14 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében végzett (a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti) előzetes tárolást jelenti.

#### *3.3.8.4. R12 átalakítás*

A beérkező hulladék (pl.: összetételének, szerkezetének, minőségének, alakjának, stb.) megváltoztatása, amely annak további felhasználását, hasznosítását lehetővé teszi.

Az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés, stb..

#### *3.3.8.5. R13 tárolás*

A hulladékok beérkezése és feldolgozása, kiszállítása időben és térben eltérnek egymástól, emiatt szükséges azokat rövidebb, vagy hosszabb ideig készletezni, tárolni. A beszállítási, feldolgozási, hasznosítási, kiszállítási folyamatban az egyes részfolyamatok ütemei nem hangolhatóak össze pontosan, így a hulladékokat készleten (pl.: konténerben, raklapokon, stb.) helyezzük el a 1-es tárolóban. A készleteket a

folyamatos munkamenet érdekében a fenti folyamatok intenzitásához mérten használjuk fel.

Ez a művelet az R1-R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében végzett (a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a Ht. 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti) előzetes tárolást jelenti.

A fent említett előkezelési eljárások során felhasználásra tervezett segédanyagok:

- savak (citromsav, sósav, kénsav) és lúgok (nátrium és kálium hidroxid, nátrium hidrogénkarbonát)
- mészhidrát
- gipsz
- homok, fűrészpor
- klórmész
- víz
- pernye, salak
- beton
- cement
- zeolit és perlit
- bitumen
- csutapor
- kabožil

### 3.3.9. Középtávú fejlesztési tervek

Az előkezelési eljárások javítása érdekében Társaságunk tervei között (gazdasági és hulladékpiaci változásoktól függően) szerepel:

- ~10 - 20 m<sup>3</sup>-es keverőlapáttal és leeresztő-csapokkal ellátott (az elkülönült fázisokat mutató) szintjelzős tartály
- ~10 - 20 m<sup>3</sup>-es ülepitő kád
- ipari aprító egység (pl.: shredder, törő, daraboló, mobil daráló stb.)
- kézi keverőgép szerszámok (pl. fémdetektor)
- nagyteljesítményű 20 m<sup>3</sup>-es keverőgép
- labortechnikai eszközök beszerzése
- humán erőforrás bővítése
- tömörítőfejek



#### 4. A hulladékok fajtái, típusa, jellege, valamint a kezelni tervezett éves hulladékmennyiség az adott kezelési művelet megjelölésével

Az egyes veszélyes és nem veszélyes hulladékok előkezelési mennyiségei a piaci lehetőségek függvényében folyamatosan változnak. Az hulladék kódok szerint besorolt hulladékok a többféle fizikai megjelenési formáik miatt (pl.: szilárd / paszta / iszap / folyékony), egzakt módon nem különíthetők el egymástól, ezért a mennyiségek számszerűen sem adhatóak meg pontosan.

***Fizikai megjelenési formától függetlenül előkezelésre átvenni tervezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok keretmennyisége (szilárd / paszta / iszap / folyékony) összesen:***

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| - veszélyes hulladékok:    | 0 – 8.000 tonna/év  |
| - nem veszélyes hulladékok | 0 – 12.000 tonna/év |

A kérelmezett előkezelési tevékenységekre átvenni kívánt veszélyes és nem veszélyes hulladékok fajtáját, típusát, jellegét, éves mennyiségét, a 1. számú mellékletben mutatjuk be. A táblázatban szereplő mennyiségek az adott HAK kód maximális átvett mennyiségeit tartalmazza.

A Társaságunk által folytatott különböző hulladékgazdálkodási tevékenységek átláthatóságának érdekében a tiszaujvárosi telephelyünkön (hrsz.:2096/1) a hulladéktároló helyek tárolási kapacitásait és a telephelyen egyidejűleg tárolható hulladékmennyiségeket az alábbi felosztás szerint osztjuk fel:

A telephelyen tervezett egyidejűleg tárolható veszélyes és nem veszélyes szilárd és / vagy folyékony és / vagy iszap hulladékok össz mennyisége max.: 1700 t

Ebből:

- |                |         |
|----------------|---------|
| - égetési:     | 1.200 t |
| - gyűjtési:    | 250 t   |
| - előkezelési: | 250 t   |

A 2-es számú tároló mint hulladéktárolóhely megszűnt, annak 2020.március 12-én bekövetkezett tüzesetben való leégésével. Társaságunk a jövőben az előkezelési és gyűjtési tevékenységével összefüggésben történő hulladéktárolást az 1 számú fedett hulladéktárolóban kívánja folytatni (jobb oldal). Az 1-es tároló bal oldalában pedig az égetési tevékenységünkkel összefüggésben kívánunk hulladékokat tárolni. Az egyes tevékenységenkénti (fizikális)

elkülönülés így továbbra is megvalósítható és biztosított. Az egyidejűleg tárolható hulladékmennyiségeket a megváltozott telephelyi tárolási viszonyokhoz igazítottuk.

A hulladék fizikai megjelenési formája szerint csoportosított veszélyes és nem veszélyes hulladékoknál (szilárd / paszta / iszap / folyékony) alkalmazni kívánt előkezelési műveletek:

Előkezelési			
Kód	Módszer	Hulladék fizikai formája	Eszköz
<b>Fizikai előkezelés, átalakítás:</b>			
E02-03	aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)	szilárd	daráló, fűrész
E02-04	tömörítés, bálázás, darabosítás	szilárd	fűrész, bálázó, tömörítő gép
E02-05	válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)	szilárd	IBC, hordó, kéziszerszám
<b>Kémiai előkezelés, átalakítás:</b>			
E03-01	semlegesítés, közömbösítés	folyékony / iszap / paszta	IBC, 200 l-es hordó, keverővel ellátott tartály
<b>Fizikai-kémiai előkezelés, átalakítás:</b>			
E04-02	szűrés	folyékony / iszap / paszta	IBC, 200 l-es hordó
E04-03	fázis szétválasztás	folyékony / iszap / paszta	IBC, 200 l-es hordó, tartály
E04-13	fizikai beágyazás (cementbe való beágyazás)	szilárd / folyékony / iszap / paszta	IBC, 200 l-es hordó, tartály, keverőgép

<b>Ártalmatlanítási műveletek</b>			
D13	<p>Keverés vagy elegyítés a D1-D12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (D-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja az ártalmatlanítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például a D1-D12 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés);</p> <p><i>Kapcsolódó megelőző műveletek: E02-03; E02-04; E02-05;</i></p>	szilárd / folyékony / iszap / paszta	rakodógép, kéziszerszámok, IBC, 200 l-es hordó, tartály, keverőgép, bálázó gép

	E03-01; E04-08; E04-10; E04-11; E04-13		
D14	Átcsomagolás a D1-D13 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében;  Kapcsolódó megelőző műveletek: E02-03; E02-04; E02-05; E04-02; E04-03; E04-08; E04-10; E04-11; E04-13	szilárd / folyékony / iszap / paszta	hordó, kanna, IBC, bálázó gép, kéziszerszámok, rakodógép, raklap
D15	Tárolás a D1-D14 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében [a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti előzetes tárolást jelenti].  Kapcsolódó megelőző műveletek: E02-03; E02-04; E02-05; E02-08 E03-01; E04-02; E04-03; E04-08; E04-10; E04-11; E04-13	szilárd / folyékony / iszap / paszta	hordó, kanna, IBC, raklap, rakodógép

<b>Hasznosítási műveletek</b>			
R12	Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés);  Kapcsolódó megelőző műveletek: E02-03; E02-04; E02-05; E02-08 E03-01; E04-02; E04-03; E04-08; E04-10; E04-11; E04-13	szilárd / folyékony / iszap / paszta	IBC, 200 l-es hordó, tartály, keverőgép, bálázó gép, kéziszerszámok, rakodógép

<i>Hasznosítási műveletek</i>			
R13	<p>Tárolás az R1-R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében [a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a Ht. 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti előzetes tárolást jelenti].</p> <p><i>Kapcsolódó megelőző műveletek:</i>  <i>E02-03; E02-04; E02-05; E02-08</i>  <i>E03-01;</i>  <i>E04-02; E04-03; E04-08; E04-10; E04-11;</i>  <i>E04-13</i></p>	<p>szilárd /  folyékony /  iszap /  paszta</p>	<p>rakodógép, hordó,  kanna, IBC, raklap</p>

Az előkezelt veszélyes és nem veszélyes hulladékok megnevezését (HAK kódját) az elvégzett előkezelések nem minden esetben módosítják (pl. válogatás, darálás), így az előkezelt/keletkezett hulladék HAK-ja megegyezik az előkezelésre átadott hulladék HAK-jával (nem jár a kódszám megváltozásával). Ebben az esetben a keletkezett hulladékok listája és besorolása megegyezik a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet alapján az előkezelésre átvenni kívánt hulladékok listájával (lásd 1.számú melléklet). Az előkezelési eljárások során várható keletkezett hulladékok listáját a 2.számú mellékletben csatoljuk.

## 5. Az előkezelési művelettel érintett terület

Az előkezelés helye: ECOMISSIO Kft. tiszaujvárosi telephely hrsz.: 2096/1

A részletes helyszínrajzot a 3. számú mellékletben csatoljuk. (A 2-es tároló ezen még fel van tüntetve, annak átvezetése folyamatban!)

### A telephely adatai

A telephely területe: 25.199 m<sup>2</sup>  
Súlyponti EOY koordináták: EOY X: 287.391 m  
EOY Y: 799.335 m

### Hulladékok elhelyezése

A **pasztaszerű és iszapos** hulladékok– tűzveszélyességük mértéke szerint elkülönítve - a fedett, vegyszerálló bevonattal ellátott **1.800 m<sup>2</sup> alapterületű 1 számú hulladéktárolóban** kerülnek elhelyezésre (jobb oldal) különféle zárt gyűjtőedényzetekben (pl.: hordó, IBC, stb.).

A szilárd hulladékok elhelyezése **egységrakatokban, jól elkülönítve a fedett hulladéktárolókban** történik. Aprításuk a fogadó bunker mellett telepített nagy teljesítményű darálóval, illetve kézi szerszámokkal történik.

A folyékony hulladékok tárolása anyagtípustól és átlagfűtőértéktől függően a **kármentővel ellátott különböző térfogatú föld felett elhelyezett acéltartályokban (tartálparkban), valamint zárt hordókban és 1.000 literes műanyagtartályokban a fedett tárolóban történik.** A különböző helyen gyűjtött folyékony hulladékok kémiai és elegyítési tulajdonságainak figyelembevételével a lefejtő és átemelő szivattyúk, illetve a külön az erre a célra kialakított keverőtartályok segítségével elegyítésre, keverésre, valamint homogenizálásra kerülnek. A tartálparkban rendelkezésre álló 2-es, 4-es és 10-es tartályok keverővel ellátottak, amelyekben így biztosított a befertett folyékony hulladékok homogenizálása.

**6. Az előkezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek, az alkalmazni kívánt előkezelési technológia, továbbá az eszközök, a berendezések és a járművek műszaki jellemzői, azok állapota, minősége és felszereltsége**

Társaságunk az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által tanúsított környezetirányítási és minőségügyi komplex rendszere megfelel az MSZ EN ISO 9001:2009 és MSZ EN ISO 14001:2005 szabványok követelményeinek, valamint az MSZ 28001:2008 szabvány követelményeinek megfelelő MEBIR rendszert működtet.

Az előkezelési technológiát a 3.4. fejezetben mutattuk be.

#### **6.1. Személyi feltételek**

Az előkezelési tevékenységet a társaság alkalmazásában álló előkészítők (munkavállaló) végzik, a Hulladék-előkészítő részlegvezető (vegyésszmérnök), a laborvegyész és a telepvezető irányításával.

Hulladék-előkészítő részlegvezető: Bartha János vegyész üzemmérnök

Laborvegyész: Tóth László vegyész

A munkaköri leírásokat a 4. számú mellékletben csatoljuk.

## **6.2. Tárgyi feltételek**

Az előkezelésnél használt gépek, eszközök, berendezések rendelkezésre állnak a telephelyen, amelyek az alábbiak:

- hidraulikus hordóprés (elektromos)
- darálógép (elektromos)
- bálázó (elektromos)
- targonca (elektromos, gázos, gázolajos)
- munka- és rakodógép (gázolajos)
- telepített hidraulikus markoló daru (elektromos)
- láncfűrész (benzines)
- rezgőfűrész (elektromos)
- mérleg (elektromos)
- sugárásmérő
- műanyag tároló ládák, göngyölegek (pl.: 1 m<sup>3</sup>-es IBC, 770l-es láda, 200 l-es hordó, stb.)
- tartálpark
- gőztisztító (elektromos)
- egyéb emelő-berendezések
- szállítójárművek
- magas nyomású mosóberendezés (woma)

## **6.3. Közegészségügyi feltételek**

### Munkavállalókkal kapcsolatos közegészségügyi feltételek

A biztonságos munkavégzés, valamint a eü kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentése érdekében a munkavállalók védőeszközökkel vannak ellátva.

Az egyéni munkavédelmi és védőeszközök juttatásának módját és rendjét a társaságunknál érvényben lévő Munkavédelmi Szabályzat írja elő, melyet az abban foglaltaknak megfelelően biztosítunk a munkavállalók számára.

A munkavállalók biológiai monitoring vizsgálatokon, illetve a munkaviszony fennállása alatt a munkaköri alkalmasság elbírálása végett időszakos orvosi vizsgálatokon vesznek részt.

A munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatot a foglalkozás-egészségügyi szakellátó hely, a Affidea Kft. megbízottja (korábbi megnevezéssel: üzemorvos) végzi az ECOMISSIO Kft.-vel kötött szolgáltatási szerződés alapján (lásd: 5. számú melléklet).

Társaságunk:

- a dolgozók napi zajexpozíciós szintjének meghatározása érdekében rendszeres időközönként zajszint mérést
- egyéb környezeti expozícióra pl. porszennyezés (respirábilis és totális), sósav koncentráció, illetve illékony szerves vegyületek meghatározása érdekében rendszeres időközönként munkahelyi légszennyezettségi mérést végeztet.

#### **6.5. Eszközök, berendezések, járművek jellemzői, állapotuk, minőségük, felszereltségük**

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény előírja, hogy a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét károsító és biztonságát veszélyeztető kockázatokat különös tekintettel az alkalmazott technológiára – munkaeszközre – veszélyes anyagokra és készítményekre – a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására.

A munkahelyi és munkaköri kockázatértékeléseket külső alvállalkozó bevonásával készít(et)jük el (pl.: Virágos védelem Kft.) és rendszeres időközönként (3. évente) felülvizsgál(tat)juk.

Az aktuálisan érvényes munkahelyi és munkaköri kockázatértékelés alapján:

*A telephelyen telepített, vagy mobil gépek, berendezések üzemeltetési dokumentációval rendelkeznek. Az üzembe helyezésüket megelőző munkavédelmi szempontú felülvizsgálatok megtörténtek. A berendezések az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó követelményeket kielégítik azok rendeltetésszerű használatra alkalmasak.*

*A berendezések biztonságos kezeléséhez szükséges személyi feltételek valamint a kezelésük során fellépő kockázatok ellen hatékony védelmet biztosító egyéni védőeszközök rendelkezésre állnak.*

*A munkavállalók az ismétlődő munka-és tűzvédelmi oktatás keretében az ismeretek felfrissítésére a kezelt gépek használatából és a kockázataiból újból ki vannak oktatva.*

*Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a berendezésekre vonatkozó biztonsági szabályzatok – Emelőgép Biztonsági Szabályzat (EBSZ) – és Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) vonatkozó előírásait maradéktalanul be kell tartani, valamint a veszélyes műveletek során a kockázatok ellen hatékony védelmet nyújtó egyéni védőeszközöket rendeltetésszerűen használni kell.*



Az eszközök, berendezések, járművek, állapotának, minőségük, felszereltségük megfelelőségének ellenőrzése érdekében, a vonatkozó jogszabályok és hatósági előírások szerint, rendszeres időközönként felülvizsgálatokat, ellenőrzéseket végeztetünk.

**7. A tervezett előkezelési művelettel érintett hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely címe, helyrajzi száma, műszaki és környezetvédelmi jellemzői, állapota, minősége, felszereltsége, kapacitása, a hulladéktároló hely tárolási kapacitása, a jogerős EKHE engedély másolata**

A létesítmény, az üzemviteli tevékenység során alkalmazott módszerek, valamint technológia részletesen az EKHE dokumentációban található, melyet az ÉMI-KTVF 616-1/2013. iktatási számú egységes környezethasználati engedélyezési eljárásában elfogadott. Az engedélyt, valamint 13053-3/2014 iktatási számú és annak a BO-08/KT/5286-11/2017. és a BO-08/KT/06283-13/2019. módosítását a 6. számú mellékletben csatoljuk.

**7.1. Telephely adatai**

Kérelmező (környezethasználó) megnevezése:	ECOMISSIO Kft.
Székhelye:	1118 Bp. Budaörsi út 4-18. D. ép.2.em. 13
Telephely címe:	3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep
A telephely postacím:	3581 Tiszaújváros, Pf.: 11.
Hrsz.:	2096/1
Súlyponti EOY koordinátái:	EOY X: 287.391 EOY Y: 799.335
Területe:	25.199 m <sup>2</sup>

**7.2. A telephely kapacitása, műszaki felszereltsége**

**7.2.1. Kapacitás**

A telephelyen égethető összes hulladék mennyisége:	<b>12.288 t/év</b> <b>(1.464 kg/h)</b>
A telephelyen egy időben tárolható hulladékok mennyisége:	
- egyéb hulladéktároló kapacitás:	<b>1.130 t</b>
- Folyékony hulladék tároló (tartálpark) kapacitás:	<b>570 t</b>



Tevékenység tekintetében az egyidejűleg tárolható tervezett hulladékmennyiségek:

- égetésre:	1200 t
- gyűjtésre:	250 t
- előkezelésre:	<b>250 t</b>

### 7.2.2. Felszereltség, létesítmények

**Hídmérleg, mérlegház:** A telephelyre a hulladékok be- és kiszállítása a teherbejáraton történik. A telephelyre beérkező szállítmányok a hídmérlegen keresztül hajtanak be. A hulladékbeszállító gépjárművek fogadása, nyilvántartása, mérlegelése, az előírt dokumentumok ellenőrzése a mérlegházban történik

**Égető-berendezés technológiai épülete:** Az épületen belül helyezkednek el a hulladék előkezelést és az égetést végző technológiai berendezések

**Kémény:** A füstgázok kibocsátására szolgáló 40 m magas kémény a technológiai épülettől É-ra helyezkedik el.

A kémény EOY koordinátái: EOY (X) [m]: 287419  
EOY (Y) [m]: 799253

**Szilárd anyag átmeneti tároló:** A telephely DNy-i részén elhelyezkedő beton aljzatú, mintegy **460 m<sup>2</sup>** nagyságú fedett tároló a kevésbé tűzveszélyes szilárd hulladékok átmeneti tárolására szolgál.

**Átmeneti salak- és pernyetárolók:** A technológiai épület nyugati oldalán helyezkednek el és az égető-, hőhasznosító-, füstgáztisztító berendezésekből kikerülő salak és pernye átmeneti tárolására szolgálnak

**Folyékony hulladék kezelő rendszer (Tartálpark):** A telephely Ny-i oldalán helyezkedik el. Itt történik a beérkező folyékony hulladékok lefejtése, tárolása (a megfelelő tartályokban), továbbá cirkuláltatása a tartályok és az égők között. Tárolásra **1 db 300m<sup>3</sup>, 2 db 100 m<sup>3</sup>, 1 db 30 m<sup>3</sup>, 3 db 22 m<sup>3</sup>, 18 m<sup>3</sup>** tartály szolgál. A tároló terület fokozottan tűzveszélyes. A tartályok közös beton kármentővel vannak telepítve, az újonnan telepített 300-as tartály saját védőgyűrűvel rendelkezik.

A tartályokban az alábbi folyékony hulladékok tárolása és homogenizálása történik:

- 2. számú, 22 m<sup>3</sup> tartály oldószer tárolására,

- 3. számú, 30 m<sup>3</sup> tartály a vizes hulladékok (vizes oldószerek) tárolására,
- 4. számú, 22 m<sup>3</sup> tartály az oldószerek tárolására,
- 5. számú, 100 m<sup>3</sup> tartály az vizes hulladékok tárolására,
- 6. számú, 100 m<sup>3</sup> tartály szennyezett csapadékvíz tárolására,
- 7. számú, 18 m<sup>3</sup> tartály csapadékvíz puffer
- 8. számú, 300 m<sup>3</sup> tartály jól éghető folyékony hulladékok tárolására
- 10. számú 22 m<sup>3</sup> tartály savas-vizes hulladékok tárolására.

**Csapadékvíz tároló rendszer:** A telephelyen keletkező szennyezett csapadékvizek fogadására és tárolására szolgál a telephely Ny-i oldalán, a tartályparktól É-ra elhelyezett 60 m<sup>3</sup>-es vasbeton medence. A medence mellé önállóan telepített 18 m<sup>3</sup>-es állóhengeres vizes feladótartállyal nagyobb mennyiségű csapadékvíz pufferolása, illetve szennyezettség tekintetében történő szeparálása is megoldható. Az összegyűlt csapadékvíz egy része a technológiába visszaforgatása, míg a felesleg a MOL Petrolkéma Zrt. biológia szennyvíztisztító telepére átadásra kerül.

**Fedett, nyitott tároló - 1:** A tároló a telephely É-i részén, fedett kialakításban, de oldalirányban nyitott kivitelben épült. A tárolóban folyékony és szilárd hulladékok elkülönített tárolása történik. A tároló vasbeton aljzata műgyanta bevonatú. Alatta drén-rendszer helyezkedik el, melyek gyűjtő aknába csatlakoznak. A fedett tároló hasznos tároló területe **1800 m<sup>2</sup>**. **A tároló bal oldala az égetéses, jobb oldala az előkezelés és gyűjtési céllal átvett hulladékok tárolására szolgál majd. A tároló leürítése/égetése folyamatban van.**

**Fedett, nyitott tároló - 2:** A tűzben megsemmisült, eredeti állapotban nem kerül helyreállításra.

**Göngyöleg és nem éghető anyag átmeneti tároló:** A telephely ÉK-i részén a használt, vagy csereként szolgáló göngyölegek (hordók, 1 m<sup>3</sup>-es műanyagtartályok), raklapok elkülönített tárolására szolgáló beton aljzatú, nem fedett tároló tér.

**Átmeneti tároló(k):** A technológiai épület előtti és mögötti térben átmeneti tároló helyként funkcionál a kevésbé tűzveszélyes hulladékok tárolására.

**Csőkert és anyagtároló:** Az égető üzemeltetéséhez szükséges anyagok, eszközök tároló helye. A tároló beton aljzatú, körbekerített, mintegy **360 m<sup>2</sup>** területű, de nem fedett. Itt jelenleg is a hulladék előkészítéshez, karbantartáshoz és a kárelhárításhoz szükséges eszközök tárolása

történik (WOMA magasnyomású víztisztító, műanyag zsákok, gumicső, általános ipari tisztítószer, fóliatekeres hordók befedéséhez, stb.).

**Irodaház:** Irodák és a hozzájuk tartozó öltöző és szociális helyiségek. Az épület és a csökert között helyezkedik el a személygépjármű parkoló.

**Üzemi épület:** Az irodaháztól K-re, arra merőleges elrendezésben került kiépítésre az elektronikai hulladékok feldolgozására tervezett üzemi épület. Az épületet átmenetileg részben szociális célra (öltöző, mosdó), részben pedig épületen belül végezhető karbantartási feladatok ellátására szolgál.

**Üzemi laboratórium:** Az Irodaház mellet kialakított saját laboratóriumba a beérkezett, az üzemeltetés során keletkezett hulladékok vizsgálata történik. A laboratóriumi vegyszerekkel szennyezett víz külön aknába kerül, melynek az ártalmatlanítása az égetőben történik.

**Belső út és térburkolat:** A telephelyen belüli közlekedés céljára 6 m szélességű, aszfalttal burkolt utak épültek. Ezek a telephely bejáratain kívül csatlakoznak a MOL Petrolkémia Zrt. U-3 jelű üzemi útjához.

**Rácsal fedett nyitott csapadékvízgyűjtő és elvezető csatornarendszer:** A térburkolatról, annak homogén részét képező, ráccsal fedett lefolyóhálózat gyűjti össze a csapadékvizet és vezeti a vízzáró betonburkolatú csapadékvíz medencébe.

### 7.2.3. Közmű ellátottság

A telephely területén felszín alatt csak a MOL Petrolkémia Zrt. gerinchálózatáról leágazó iparivíz és ivóvíz vezeték, továbbá a kommunális szennyvíz és a csapadékvíz csatornák helyezkednek el. Az ipari víz hűtésre és tűzoltási célra használatos.

Az ivóvíz felhasználás döntően kommunális célra, kisebb mennyiségben laboratóriumi vízfelhasználásként jelentkezik.

Technológiai célú (folyékony hulladékot szállító) felszín alatti vezeték a telephelyen nincs.

Felszín felett, csőhídon vezetve, a folyékony hulladékok tartálparkját az égető berendezéssel összekötő cirkulációs vezeték helyezkednek el. Csőhídon van elhelyezve továbbá a hulladékvíz tároló rendszert a forgódobos kemencével és az utóégető kamrával összekötő szigetelt csapadékvíz vezeték is

### 7.3. A telephely környezetvédelmi jellemzői

#### 7.3.1. Zaj- és rezgésvédelem

A Hulladékégető zajforrásai a forgókemence hajtóműve, a szekunder égéslevegő ventilátorok, a füstgázventilátor, továbbá a folyékony hulladékok tárolótartályainál elhelyezett cirkulációs szivattyúk.

##### Zajforrások:

Megnevezés	Üzemidő nappal/éjjel (óra)	Zajtelszítvány- szint L <sub>WA</sub> (dBA)	Zajforrás relatív magassága (m)
Hulladék beadónyílás	8/0,5	87,3	1
Daráló, keleti homlokzat nyitott ajtaja	8/0,5	86,8	2
Utóégető keleti oldal	8/0,5	88,7	5
Füstgázelszívó ventilátor	8/0,5	89,6	2
Füstgázcsarnok, északi, nyitott ajtó	8/0,5	82,0	4
Füstgázcsarnok, déli, nyitott ajtó	8/0,5	83,4	4
Utóégető nyugati oldal	8/0,5	85,6	5
Homlokrakodó (2 db)	4/0,5	102	2
Targonca (4 db)	6/0,5	95	1

A felsorolt zajforrások teljesítményei és ebből adódóan zajkibocsátásaik nem jelentősek. Minimális zajforrásnak tekinthető a füstgáz tisztító rendszerben áramló füstgáz által gerjesztett zaj és a hőhasznosító kazán tűzterének és csővezetékeinek a zajkibocsátása, melyeket szintén a belső áramlások gerjesztenek.

A Hulladékégetőben ártalmas rezgést terjesztő berendezések nincsenek. A Hulladékégető telephelyének határain végzett zajvizsgálati mérések eredményei egyik esetben sem lépték túl a megengedett értéket

#### 7.3.2. Levegőtisztaság-védelem

A 306/2010 (XII.23.) korm. rendeletben foglaltak alapján a hulladékkezelés (beleértve a hulladék égetést) jelentős levegőterhelést okozó tevékenységek között szerepel, amelyeknél a védelmi övezet sugarának a nagysága legalább 500, de legfeljebb 1000 m kell legyen.

A környező lakott települések lakóterületeinek határai és a Tiszaújváros területén működő jelentősebb ipari létesítmények, a Tisza folyó, a Hulladékégető telephelyétől az alábbi távolságokban helyezkednek el.

Tiszaújváros	É-i irányban	1.600 m
Kesznyéten	É-i irányban	6.000 m
Sajóörös	É-ÉNy-i irányban	4.700 m
Sajószöged	ÉNy-i irányban	5.000 m
Nemesbikk	DNy-i irányban	6.000 m
Oszlár	D-i irányban	4.000 m
Tiszapalkonya	D-DK-i irányban	2.600 m
Polgár	K-i irányban	6.000 m
TIFO	D-i irányban	1.400 m
Tiszapalkonyai Hőerőmű	DK-i irányban	800 m
Tisza II. Hőerőmű	ÉK-i irányban	2.000 m
Tisza folyó	DK-i irányban	1.400 m
M3-as autópálya	D-DK-i irányban	4.400 m

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a telephely minden irányban rendelkezik az előírt 1000 m sugarú védelmi övezettel.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet alapján a telephely a Sajó völgye légszennyezettségi zónába tartozó Tiszaújváros közigazgatási határán belül helyezkedik el.

A hulladékégető **légszennyezést** okozó technológiája maga az égető berendezés, beleértve a forgódobos kemencét, utóégető kamrát, a hőhasznosító- és füstgáztisztító rendszert, valamint a kéményt.

A technológia egyetlen légszennyező pontforrása a technológiai sor utolsó elemét képező füstgázkémény **P1**, melynek az adatai az alábbiak:

EOW koordináták:	X=287391;	Y=799335
Belső átmérő	[D]	1.000 mm
Magasság	[H]	40 m

---

Térfogatáram	[Q]	13.500 Nm <sup>3</sup> /h
Kilépő hőmérséklet	[T]	60 °C
Kilépő keresztmetszet	[F]	0,785

A pontforrásra előírt légszennyező anyag kibocsátások nyomon követése a 29/2014. (XI. 28.) FM rendeletben előírtak szerint valósul meg.

A folyamatosan mérendő komponensek (légszennyező anyagok) nyomon követése a beépített (duplikált) emisszió mérő berendezéssel történik, mely az adatokat rögzíti, félóránként az illetékes környezetvédelmi felügyelőségre továbbítja és a Rendeletnek megfelelően archiválja. A telephelyen üzemeltetett Hulladékégető füstgázkéményén kibocsátott légszennyező komponensek hatásterületei – figyelembe véve a pontforrás és a környező települések lakott területeinek a távolságait – a környező települések egyikét sem érintik (lásd: EKHE dokumentáció).

### 7.3.3. Vízgazdálkodás

A Hulladékégető az **ionmentes vizet** a MOL Petrolkéma Zrt.-től vásárolja, melynek előállítására előülepített tiszai vízből ultraszűrővel, fordított ozmózissal és kevertágyas ioncserével történik, ami környezetkímélő technológiai és megfelel a BAT követelményeinek.

Az ionmentes víz hőhasznosítás során termelt hőenergia hordozója, amelynek kb. 70%-a vízgőz formájában a MOL Petrolkéma Zrt. részére értékesítésre kerül. A termelt gőz kisebbik hányadát a technológiai berendezések és csővezeték, valamint szociális helyiségek fűtésére, melegen tartására használjuk. A fűtés során keletkező kondenzvíz szintén a MOL Petrolkéma Zrt. kondenzvíz hálózatába kerül bevezetésre hasznosítás céljából.

Az **ipari víz** – az elhanyagolhatónak tekinthető tűzivíz felhasználástól eltekintve – a füstgáztisztító tornyába permeteződik, ahol a füstgáz nedvességtartalmát növelve a füstgázzal távozik a környezetbe.

Az **ivóvíz** felhasználása kommunális célra és jelentéktelen mennyiségben laboratóriumi célra történik.

A hulladékégető nedves füstgáztisztító rendszere (2017-től) miatt technológiából származó **szennyvíz** kibocsátás nincs. A gőzfűtések során a vezetékek és kondenzátum leválasztók esetleges tömörtelenségei miatt szabadba kerülő jelentéktelen mennyiségű kondenzvíz nem minősül szennyezett víznek. A telephelyen szennyezett víz a területre hulló csapadékvízből

keletkezhet, amely a 60 m<sup>3</sup>-es ún. csapadékvízgyűjtő medencébe vagy a puffertároló tartályokba kerül bevezetésre, ahonnan részben a technológiába visszaforgatásra kerül, részben pedig – az ECOMISSIO Kft. és a MOL Petrolkémiai Zrt. közötti szerződés értelmében, az abban rögzített feltételek szerint- csővezetéken keresztül a szennyvíztisztítóra kerül átadásra.

A telephely átlagos vízhasználata a sok éves átlag alapján:

Ionmentes víz:	25000-30000 m <sup>3</sup> /év
Ipari víz:	5000-6000 m <sup>3</sup> /év
Ivóvíz:	1000-1500 m <sup>3</sup> /év

A telephely területe árvíztől védett.

A 28/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 2 .sz. melléklete alapján a terület befogadója, a Tisza folyó Tiszaújváros környéki szakasza a „4 általánosan védett befogadók” kategóriájába tartozik.

A Hulladékégető vészelhárítási, belső védelmi és kárelhárítási tervvel rendelkezik.

#### **7.3.4. Felszín alatti vízvédelem**

A hulladékégetés és az ahhoz kapcsolódó egyéb tevékenységek (szállítás, gyűjtés, előkezelés) potenciálisan talaj és talajvíz veszélyeztető hatású tevékenység, ez ellen megfelelő műszaki védelem kialakításával és ellenőrző rendszer (monitoring) üzemeltetésével védekezünk, és előzzük meg az ebből eredő szennyezéseket. A telephelyen 4 db talajvíz figyelőkút található, melyek ellenőrző vizsgálatai a vízjogi engedélyben előírt gyakorisággal és a meghatározott szennyezőanyag komponensekre irányultan történnek. A csapadékvízgyűjtő medence tartalma szintén az előírásoknak megfelelően és rendszerességgel akkreditált laboratórium által van vizsgálva.

A Hulladékégető területén tárolt és kezelt veszélyes hulladékok többsége a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 1 sz. melléklete szerinti K1 és K2 minősítésű veszélyes anyagnak tekinthető. Ez a körülmény tette indokolttá a technológiai és hulladéktároló területek egybefüggő beton térburkolattal – mint műszaki védelemmel – történő lefedését és a területen összegyűlő csapadékvizek technológiába történő visszaforgatását, szennyvíztisztítóba vezetését, továbbá a csapadékvíz élővízbe (a Sajó csatornába) történő bevezetésének megtiltását

#### **7.3.5. Talajvédelem**



A Hulladékégető ipari környezet, továbbá DK-i irányban hulladéklerakók veszik körül. A telephelytől K-DK-i irányban a TVK Ipartelep kerítése, a tiszapalkonyai vasútállomás és a Tiszaújváros-Mezőcsát közötti 3313 országos összekötő út által határolt néhány hektár területen folytatnak mezőgazdasági művelést és döntően takarmánynövényeket termesztenek. A terület művelői részéről eddig a talaj minőségének a szomszédos ipari tevékenységgel összefüggésbe hozható esetleges változásával kapcsolatban sem a MOL Petrolkémiai Zrt. sem az ECOMISSIO Kft. felé észrevétel nem történt.

### **7.3.6. Természetvédelem**

Az ECOMISSIO Kft. telephelye a Tiszaújvárosi Iparvidék centrumában helyezkedik el. A terület élővilágát a környezetében működő vegyipari, olajipari, energetikai és társüzemi tevékenységek, a tevékenységhez kötődő zagy-és pernyetárolók, továbbá a fokozatosan növekvő közlekedés hatásai már jelentős mértékben degradálták. A terület faunája szegényes, az élőhelyek degradálódtak. A terület növényzete is szegényes, az ipartelep és a város közé telepített környezetvédelmi erdősáv zömében nem őshonos fajokat tartalmaz.

A Hulladékégető környezeti hatásai döntően a kibocsátott füstgázokból adódnak, amelyek mennyisége és szennyezőanyag tartalma az iparterület többi légszennyező forrásának kibocsátásához képest elenyésző és hatótávolsága nem lépi túl az iparterület és a hulladéklerakók határait. Az előbbieken említettek miatt a Hulladékégető légszennyezőanyag kibocsátása a már kialakult és degradálódott élővilágra további kimutatható károsító hatással nincs.

Nincs tudomásunk arról, hogy humán egészségügyi szempontból okozati összefüggésbe hozhatóan a hulladékégető környezetszennyező hatásai miatt egészségkárosodás gyanúja merült volna fel.

### **7.3.7. Hulladékgazdálkodás**

A hulladékégető tevékenység jelenleg hatályos környezetvédelmi követelményeit a vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően a felügyelőség által kiadott és többször módosított 616-1/2013. Egységes környezethasználati engedély egységes szerkezetbe foglalása tárgyú határozata írja elő. A Hulladékégető üzemeltetésére vonatkozó specifikus (hulladék-felügyeleti) előírásokat (átvétel, tárolás, kezelés...stb.), szintén ezen engedély tartalmazza.



A Hulladékégető esetében a hulladékok keletkezésével járó technológiákra vonatkozó anyagmérlegek készítése nehezen értelmezhető. A technológia esetében a fajlagos primer energiafelhasználás csökkentése az éghető hulladékok fűtőértékének hatékony hasznosításával alapvető cél és követelmény, hogy a hulladékok ártalmatlanítása során a lehető legkevesebb hulladék kibocsátás keletkezzen. Ezeknek a céloknak párosulnia kell az egyéb környezeti hatások (levegőszennyezés, vízszennyezés, zajkibocsátás) minimalizálására irányuló törekvésekkel, illetve intézkedésekkel.

A Hulladékégetőben (égetésből eredően) szilárd hulladékként salak, pernye és filterpor keletkezik, melyek a szuhogyi veszélyes hulladék lerakóba kerülnek, valamint a Kristály 99' Zrt-hez elhelyezésre/kezelésre. Továbbá a fémhordók darálásából eredően, azok szennyeződésmentesítés követően (kiégetés) másodlagosan darált fémhulladék keletkezik, amely ezáltal újrahasznosítható. A telephelyen tevékenység során keletkező kommunális és egyéb hulladékok (karbantartási hulladék, fáradt olaj, olajos rongy, védőruha...stb.) a beszállított hulladékokkal keverve szintén elégetésre, valamint az erre feljogosított szervezeteknek (pl. szárazelem, akkumulátor) átadásra kerülnek.

Az égetőmű területére beszállított hulladékoknak - az előírásoknak megfelelően – mérlegelése, laborvizsgálata (ha szükséges) és a jogszabályoknak megfelelő tárolása/elhelyezése történik (az erre kialakított hulladéktároló helyeken). A telephely helyszínrajza a hulladék gyűjtőhelyek megjelölésével a helyszínen több helyen is rendelkezésre áll.

A tárolt veszélyes hulladékok kezelésének módját, a vállalatnál működő környezetirányítási rendszer keretében szabályozott munkautasítások tartalmazzák. Az irányítási rendszer működtetése biztosítja a környezetvédelmi szempontok érvényesítését. A rendszer megfelelő működtetését belső auditorok ellenőrzik. A szabványokban és a rendszerben megfogalmazott utasítások betartását, az évenkénti külsős felülvizsgálati auditok, és a háromévenkénti külső tanúsítói auditok során van biztosítva

## **8. Az előkezelés technológiájával kapcsolatban**

### ***8.1. Az előkezelés során felhasználni kívánt segédanyagok***

A folytatni kívánt előkezelési tevékenység nem biológiai kezelés.

A tevékenységhez szükséges segédanyagok (törlőkendők, mosó és tisztítószer, egyéb) szerződéses partnereinktől kerülnek beszerzésre max.: 200 t/év.

**8.2. Az előkezelés során képződött anyag és hulladék mennyisége, fajtája, típusa, jellege, összetétele, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei**

Az előkezelésnél használt alapanyagokkal (hulladékokkal) a 3. fejezetben foglalkoztunk.

Az előkezelés után keletkezett

- anyagok típusait, fizikai megjelenési formáit a 3.4. fejezetben az előkezelési módszereknél
- a hulladékok fajtáit, jellegét, típusait a 2. számú mellékletben
- a hulladékok kezelési módjait a 4. fejezetben

ismertettük.

Az előkezelés során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására (égetés) a társaság hulladék égetőművében kerül sor.

Azon hulladékok, melyek égetésére nincs az ECOMISSIO Kft.-nek engedélye, az erre feljogosított szervezeteknek átadásra kerülnek.

**8.3. Az előkezelés anyagmérlege**

Társaságunk egyéb hulladékgazdálkodási engedélyeiben szereplő engedélyezett hulladékmennyiségek:

- Az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség által kiadott PE/KTFO/01445-8/2019. iktatási számú nem veszélyes hulladékok országos szállítási, kereskedelmi és gyűjtési hulladékgazdálkodási engedély: 8.000 t/év
- Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség OKTF-KP/7058-12/2016 és módosítása PMK 422-2/2017. ügyiratszámú veszélyes hulladék országos szállítási, kereskedelmi és gyűjtési engedélye: 10.000 t/év

A hulladékpiacon várható változásaira és a fenti engedélyekkel való összhangra hozásra tekintettel:

- az előkezelhető veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyiségét:

20.000 t/év

-re kívánjuk módosítani (vh 8.000 t/év, nvh 12.000 t/év)

Technológiából eredő szennyvíz nem keletkezik.

A szociális vízigény (~800 m<sup>3</sup>/év) a közműhálózatról biztosított, a kommunális szennyvíz (~2.000 m<sup>3</sup>/év) pedig közcsatornába kerül. Az előkezelési tevékenység szociális jellegű vízhasználata nem kerül külön mérésre az üzem szociális jellegű vízhasználatától.

Az előkezelési technológiák hőigénye minimális, nem mérhető.

Az előkezelési technológiák elektromos energiaigénye nincs elkülönítve az üzem energiafelhasználásától (~1.000 MW/év).

<i>Az előkezelések során felhasználásra tervezett adalékanyagok</i>	
Megnevezése	Mennyisége [t/év]
klórmész	0 –10.000
mészhidrát	
sósav	
nátrium-hidroxid	
cement	
gipsz	
víz	
homok	
fűrészpor	
zeolit, perlit	
salak, pernye	
beton	
csutapor, kabozil, bitumen	

### **Tervezett anvagmérleg:**

Előkezelésre átvenni kívánt (veszélyes és nem veszélyes) hulladékok éves mennyisége [t/év]	Előkezelés során felhasználásra tervezett segédanyagok [t/év]	Előkezeléssel előállított hulladékok éves mennyisége [t/év]
20.000	10.000	30.000

### ***8.4. Az előkezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok***

#### **8.4.1. Mérlegelés, hulladékok fogadása**

A hulladékok fogadását, átvételét Társaságunknál a hulladék-előkészítő részleg végzi. A hulladék-előkészítő részleg vezetője szakirányú (vegyésszmérnök) szakember. Valamennyi hulladék átvételkor a telephelyen lévő hídmérlegen vagy a kézi hulladékmérlegen mérlegelésre kerül.

A társasághoz beérkező hulladékoknak az alábbi kritériumoknak kell megfelelni

- a beérkezett veszélyes hulladéknak „Sz” vagy „K” lappal, nem veszélyesnek szabályosan kitöltött szállítólevéllel, valamint HAK kóddal kell rendelkeznie
- a beérkezett (átvett) hulladékok szerepelnek az ECOMISSIO Kft. hulladék átvételi engedélyében
- a hulladékok szabályszerű tárolása biztosított, valamint azok mennyisége, minősége és csomagolása megfelel az ECOMISSIO Kft. szerződéses feltételeinek
- az átvett hulladék(ok) kezelésének technológiai feltételei adottak és nem veszélyeztetik a környezetet, valamint a biztonságos üzemmenetet

#### Átvétellel és elhelyezéssel kapcsolatos szabályok

- A hulladékok átvételének, fogadásának időpontja normál esetben munkanapokon (H-Cs) 7:00-16:00 óra, P 7:00-15.00 óra között történik.
- A területre hulladékot be- és kiszállító jármű, be- és kilépése csak a hulladék-előkészítő részlegvezetőnek vagy felettesének (illetve az őt helyettesítő személynek) tudtával és engedélyével történhet!
- A hulladékok fogadása a területre történő bejutást követően a szállítási okmányok ellenőrzésével kezdődik. Mikor a szállító jármű a közúti hídmérlegre áll, a hulladék-

előkészítő részlegvezető- még lepakolás előtt - szemrevételezéssel ellenőrzi annak rakományát, az esetlegesen felmerülő feltűnő szabálytalanságok kiszűrése céljából.

- Ezt követően a hulladékokat típusonként (beszállítói jegyenként) lemérlegeli, mindegyikről tételes mérlegjegyet állít ki. A mérlegeléssel egy időben elvégzett a hulladékok lepakolását, a kiürített tehergépjármű visszamérését.
- A beérkezett hulladék szállítójárműről történő lerakása és a tárolóterületen való elhelyezése a hulladék-előkészítő részleg feladata. A művelet során tételesen ellenőrzi, hogy azok megfelelnek-e az átvételi feltételeknek. A beszállítási jegy hiányzó rovatait (átvevő által kitöltendő rovatokat) kitölti, lepecsételi és aláírja.
- Amennyiben ennek – az átvételi feltételeknek való megfelelés- eldöntéséhez további vizsgálat (laborvizsgálat) szükséges, az átvett anyagokból a laboratórium a vonatkozó szabványoknak megfelelően mintát vesz, és haladéktalanul elkezd az elemzést. A laboratórium a szükséges vizsgálatokat 2 munkanapon belül elvégzi.
- Amennyiben a vizsgálat eredménye kizárja a hulladékok végleges átvételét, a szerződéses feltételek betartásával (3 napon belüli kifogásolási lehetőség) haladéktalanul jelzi az átadó felé a kifogás tényét, okát, és intézkedik a visszaszállításról
- A szállító jármű ürítésével egy időben a hulladék átvevője a területen elhelyezendő hulladékokat egységrakományonként (hordónként, vagy raklaponként stb.) azonosító címkével látja el, melyen feltüntetni a hulladék megnevezését, HAK-ját, Sz lap számát és a beérkezés időpontját.
- A címke felragasztását megelőzően meg kell győződni arról, hogy a csomagoláson, illetve göngyölegesen (Pl.: fémhordón) hasonló formájú, feliratú, megtévesztésre alkalmas címke nincs-e! Amennyiben van ilyen, azt el kell távolítani, esetleg az új címkét erre kell ragasztani!
- Címkézés után a hulladék-előkészítő részleg vezetője intézkedik a hulladék tárolási helyre (1. tárolóba) viteléről.
- A napi hulladékbeérkezéseket jelző mérlegjegyeket és az Sz-, illetve K-lapokat, szállítóleveleket a hulladék-előkészítő részlegvezető naponta összegyűjtve, a raktári rendszerbe felvéve (pl.: DataConto) a műszak befejezését követően az értékesítési menedzsernek átadja

#### 8.4.2. Kiporzás

A kiporzásra hajlamos por anyagok ürítésekor és töltésekor helyi elszívást alkalmazunk, a szennyezett levegő elszívására, majd az égési folyamat primer levegőjeként felhasználásra kerül.

#### **8.4.3. Talaj és talajvízszennyezés**

A telephely kiépített ellenőrző rendszerén kívül a hulladék-előkészítő részlegvezető, a telepvezető és a KEM vezető a telephelyen naponta ellenőrzik a potenciális szennyező források (tárolóhelyek állapota, a tárolóhelyeken tárolt anyagok, edényzetek állapota, sérülése, folyékony hulladékkezelő rendszer) állapotát, a víz- és környezetvédelmi berendezések, műtárgyak üzemszerű állapotát. Az időjárási körülmények és a keletkező szennyezett csapadékvíz mennyiségének a függvényében gondoskodik a medence tartalmának ártalmatlanításáról, az égetőbe való visszajuttatásáról, vagy a szennyvíztisztító telepre történő elszállíttatásáról.

Ellenőrzi a kárelhárítási anyagok meglétét, használhatóságát. A bejárás tapasztalatairól ha szükséges tájékoztatást ad az ügyvezetőnek.

#### **8.5. Az előkezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői**

Az ECOMISSIO Kft. tanúsított környezetirányítási és minőségügyi komplex rendszere megfelel az MSZ EN ISO 9001:2009 és MSZ EN ISO 14001:2005 szabványok követelményeinek, valamint az MSZ 28001:2008 szabvány követelményeinek megfelelő MEBIR rendszert működtetünk.

A telephelyen alkalmazott technológia működtetését, valamint a tárolt veszélyes és nem veszélyes hulladékok előkezelésének módját, a környezetirányítási rendszer keretében szabályozott munkautasítások tartalmazzák.

Az irányítási rendszer működtetése biztosítja a környezetvédelmi szempontok érvényesítését. A rendszer megfelelő működtetését belső auditokkal ellenőrizzük. A szabványokban és a rendszerben megfogalmazott utasítások betartását, az évenkénti külsős felülvizsgálati auditok, és a háromévenkénti külső tanúsítói auditok során vizsgáljuk.

A tevékenységnek felszín alatti vízbe és talajtani közegbe történő kibocsátása nincs.

A tevékenység nem érint sem nemzetközi, sem országos védelem alatt álló területeket, illetve védett növény és állatfajokat.

Az üzemi zajterhelés nem haladja meg a zajterhelési határértéket, az előkezelési tevékenységre visszavezethető zajterhelés mértéke elhanyagolható az üzeméhez képest.

Az üzemi tevékenységének hatásterülete NO<sub>x</sub> esetében az égetőmű P1 pontforrása körül rajzolható 1.012 m sugarú kör, amely a környező településeket nem érinti.

Az előkezelési tevékenység légszennyező hatása az üzemből történő légszennyező kibocsátásokhoz képest elhanyagolható.

A telephelyen használatban lévő gyűjtőhelyek, manipulációs területek megfelelnek a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak, illetve műszaki követelményeknek.

## **9. Az előkezelési művelettel elérni kívánt cél, környezetvédelmi és gazdasági előny, haszon**

A megváltozott piaci igények és a tapasztalat azt mutatja, hogy a termelők részéről prioritást élveznek a komplex szolgáltatást nyújtó cégek, mely részben kevesebb adminisztrációt igényel, másrészt (és ez fontosabb) sokkal költséghatékonyabb megoldást kínál.

Igazodva a meglévő, illetve a jövőbeni új partnerek elvárásaihoz az előkezelési tevékenységünket tovább kívánjuk folytatni.

A telephelyen üzemelő hulladékégető (létesítmény) az ÉMI-KTVF által kiadott Egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, melyben a vonatkozó BREF és BAT szempontok vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a létesítmény megfelel ezen dokumentumok előírásainak.

Az előkezelési technológiák különösebb ráfordítást (műszaki, anyagi) nem igényelnek, a kiépített és meglévő létesítmények és infrastruktúra ezeket kiszolgálják.

A korábbiakban részletezett környezeti hatásokból megállapítható, hogy az előkezelési eljárásoknak – telephelyen üzemelő hulladékégető környezeti terhelésén túlmenően – környezetterhelő hatása nincs.

Az előkezelési tevékenységből keletkezett anyagok hulladékstátusza nem szűnik meg. Az előkezelt hulladékokat a saját égetőművünkben vagy a szerződéses partnereinknek, illetve az erre engedéllyel rendelkező szervezeteknek adjuk át (égetők, hasznosítók, begyűjtők...stb).

Az előkezelés során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására (égetés) a társaság hulladék égetőművében kerül sor.

Azon hulladékok, melyek égetésére nincs az ECOMISSIO Kft.-nek engedélye, az erre feljogosított szervezeteknek átadásra kerülnek.

A telephelyen alkalmazott kezelési műveletek a vállalkozásoknál, intézményeknél, önkormányzatoknál és egyéb ipari üzemekben keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok biztonságos ártalmatlanítását szolgálják.

## **10. Környezetvédelmi biztosítás megkötésének igazolása**

A környezetvédelmi biztosítással kapcsolatos igazolást a 7. számú mellékletben csatoljuk.

## **11. A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó terv; monitoring; a tevékenység felhagyására vonatkozó terv**

A folyékony hulladék gyűjtő tartályok, valamint a szilárd hulladék gyűjtő bunker szennyezett levegője elszívásra, majd az égési folyamat primer levegőjeként felhasználásra kerül. A kiporzásra hajlamos por hulladékok ürítésekor és töltésekor helyi elszívást alkalmazunk. A hulladékgyűjtő edényzet sérülésekor vagy az előkezelési művelet közben keletkezett veszélyes hulladék felítatására kármentesítési anyagok és eszközök rendelkezésre állnak.

### ***11.1. Környezetbiztonságra, esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítására vonatkozó terv***

Havária helyzet elsősorban a veszélyes hulladékok, anyagok átmeneti tárolásából, mozgatásából, a tároló edényzetek, hordók sérüléséből, illetve tűz esetén következhet be. Társaságunk rendelkezik hatóság(ok) által jóváhagyott vízkárelhárítási, havária és belső védelmi tervvel.

#### **11.1.1. Szilárd halmazállapotú veszélyes hulladék kijutása esetén**

A szilárd hulladékok ömlesztve, bálázva raklapokon vagy zárt rácsos konténerben, dobozban kerülnek beszállításra. A szilárd hulladékok elhelyezése - veszélyességüktől, illetve besorolásuktól függően - a fedett nyitott tárolási területeken és az ömlesztett tárolóban történhet, esetenként közvetlenül a fogadó bunkerben.

Szennyezés a hulladékok mozgatása során, a tárolóedényzet, konténerek sérülése, a hulladékok kiszóródása esetén következhet be. A hulladékok talajba, talajvízbe való bemosódásának a



megelőzése érdekében haladéktalanul meg kell tenni a szükséges intézkedéseket (gondoskodni kell a hulladék összegyűjtéséről, felsepréséről, szükség esetén felitatásáról):

- a kiszóródott hulladékot össze kell gyűjteni
- a havária helyszínétől függően az anyagot szükség esetén új tárolóedénybe kell visszalapátolni, vagy közvetlenül a hulladékfogadó aknába juttatni és ártalmatlanítani
- gondoskodni kell a terület megtisztításáról, a kiszóródott anyag összesepréséről
- az összegyűjtött veszélyes hulladékot a tárolóhelyen kell elhelyezni

Erőforrásigény: 1-2 fő.

Anyagigény: 1-2 lapát, 1 seprű, 2-4 vödör, esetleg papír- vagy műanyagzsák. A nedvesítéshez locsoló, vízvételi lehetőség.

#### **11.1.2. Pasztaszerű hulladékok kijutása esetén**

Pasztaszerű hulladékok zárt edényzetben vagy zsákokban kerülnek beszállításra. Itt nem a hulladék jellege, hanem az ártalmatlanításra váró hulladékok mennyisége okozza a folyamatosan jelenlévő veszélyforrást.

Pasztaszerű anyag kijutása esetén:

- a kijutott anyagot össze kell gyűjteni
- a havária helyszínétől függően az anyagot szükség esetén új tárolóedénybe kell visszalapátolni, vagy közvetlenül az adagolóra juttatni és ártalmatlanítani
- gondoskodni kell a terület megtisztításáról, szükség esetén ipari tisztítószer, vizes lemosás alkalmazásával, a csúszásveszély elkerülése érdekében
- a szennyezett lemosóvíz a csapadékvíz-elvezető rendszeren a szennyeződhető csapadékvíz-tárolóba jut, ahonnan az égetőbe vezetve ártalmatlanítható

Erőforrásigény: 1-2 fő

Anyagigény: 1-2 lapát, 2-4 vödör, tárolóedényzet vagy műanyagzsák.

A mosáshoz kerti csap, vízvételi lehetőség, magasnyomású mosó, ipari tisztítószer.

#### **11.1.3. Folyékony hulladék kijutása esetén**

A folyékony halmazállapotú hulladékok tartálykocsiban, zárt (IBC) konténerben vagy hordóban kerülnek beszállításra. A folyékony hulladékok lefejtése történhet a kijelölt tartályba vagy ideiglenes lehelyezésre a lefejtésig.

#### Folyékony hulladék lefejtése során

- a lefejtés során keletkező szennyezés esetén a kifolyt hulladékot homokkal, illetve anyagi minőségének megfelelő itatóanyaggal (ronggyal) fel kell itatni. A felitatott nedves anyagot össze kell gyűjteni, nagyobb mennyiség esetén fellapátolni
- az összegyűjtött anyagot új tárolóedénybe kell visszajuttatni, veszélyes hulladékként kezelni, a tárolóedényzetet a tárolóhelyen biztonságosan el kell helyezni
- a szennyezett területet meg kell tisztítani, fel kell seperni, szükség esetén gondoskodni kell a terület vizes mosásáról.
- Nagyobb mennyiségű folyékony hulladék kifolyása, kiömlése esetén a lefejtést azonnal fel kell függeszteni
- a kifolyt anyag a kármentő medencéből a tárolótartályokba visszaszivattyúzható
- a szennyező anyag eltávolítását követően a terület tisztításáról, vizes, tisztítószeres lemosásáról gondoskodni kell
- a szennyezett mosóvíz a kármentőkből szintén kiszivattyúzható, Az összegyűjtött szennyezett víz tárolását követően a hulladékégetőben kerülhet ártalmatlanításra

Erőforrásigény: 1-2 fő.

Anyagigény: 1-2 lapát, 1 seprű, 2-4 vödör, 4-5 műanyagbordó, szivattyú

A tisztításhoz vízvételi lehetőség, kerti csap, magasnyomású víztisztító, ipari tisztítószer.

#### Tároló tartályok meghibásodása, sérülése esetén

- tároló tartály sérülése, szivárgása esetén a tárolt anyagot másik tartályba, esetleg több 1 m<sup>3</sup>-es műanyag konténeres tartályba át kell fejteni
- szükség esetén, illetve amennyiben kis mennyiségű a tárolt anyag, műanyagbordókba is átfejthető.
- az anyagot a tároló kapacitások figyelembe vételével minél hamarabb az égetőben ártalmatlanítani kell
- a kármentő medence alkalmas vészhelyzet esetén a tartályokban lévő teljes mennyiség felfogására. A kifolyt hulladék a kármentőből kiszivattyúzható
- a kármentőt ezt követően tisztítószeres mosóvízzel meg kell tisztítani
- a szennyezett vizet szintén ki kell szivattyúzni. Az összegyűjtött szennyezett vizet az égetőben kell ártalmatlanítani

Erőforrásigény: 2-3 fő

Anyagigény: 1-2 lapát, 1 seprű, 2-4 vödör, tartály vagy a tárolt mennyiségtől függő műanyagbordó, mobil lefejtő szivattyú, vagy hordólefejtő szivattyú, jelzőszalag

A tisztításhoz vízvételi lehetőség, kerti csap, magasnyomású víztisztító, ipari tisztítószer

Társaságunk rendelkezik vészelhárítási, katasztrófavédelmi szempontú belső védelmi, valamint vízkárelhárítási tervvel.

#### **11.1.4. Tároló helyeken, térburkolaton, a tároló edényzetek sérülése, anyagok kiszóródása, kifolyása, egymással reakcióképes anyagok keveredése esetén**

##### Szilárd halmazállapotú hulladékok esetén

- a kiszóródott hulladékot össze kell gyűjteni, fellapátolni, felseperni
- az összegyűjtött anyagot szükség esetén új tárolóedénybe kell visszalapátolni, a tárolóedényzetet a tárolóhelyen biztonságosan el kell helyezni
- a szennyezett területet meg kell tisztítani

##### Folyékony halmazállapotú hulladék esetén

- a kifolyt hulladékot homokkal, illetve anyagi minőségének megfelelő itatóanyaggal (rongy, fűrészpor) fel kell itatni. A felitatott nedves anyagot össze kell gyűjteni, fellapátolni
- az összegyűjtött anyagot új tárolóedénybe kell visszalapátolni, a tárolóedényzetet a tárolóhelyen biztonságosan el kell helyezni
- a szennyezett területet meg kell tisztítani fel kell seperni, szükség esetén gondoskodni kell a terület vizes mosásáról
- az így keletkező szennyezett víz a gyűjtőaknából gyűjtőedényzetbe szivattyúzható
- az összegyűjtött szennyezett víz a hulladékégetőben kerülhet ártalmatlanításra

##### Reakcióképes anyagok keveredése esetén

- a kárelhárítás megkezdését megelőzően tájékozódni kell az érintett veszélyes anyagok, hulladékok anyagi minőségéről, éghetőségéről, tűzveszélyességi osztályba sorolásáról, egymással való reakcióképességükről, az ebből származó egyéb veszélyes anyagok keletkezéséről

- a kárelhárítást csak ezek ismeretében, az előírt védőfelszerelések és munkaeszközök használatával, szükség esetén megfelelő oltóeszköz (tűzoltó készülék, homok) készenlétbe helyezésével szabad megkezdeni
- meg kell akadályozni a reakcióképes anyagok további keveredését. A sérült edényzeteket lehetőleg egymástól távolabb kell elhelyezni, a bennük lévő anyagokat új edényzetbe kell átfejtetni
- meg kell akadályozni az anyagok minél nagyobb arányú további keveredését
- a kifolyt hulladékoknál homokkal, illetve anyagi minőségüknek megfelelő oltóanyaggal a vegyi reakció kialakulását el kell kerülni, az anyagokat semlegesíteni kell
- a reakció bekövetkezése esetén csökkenteni kell a veszélyes anyagok keletkezésének lehetőségét, annak kiterjedését, szükség esetén el kell végezni az anyagok oltását a megfelelő oltókészülékkel
- az anyagok lokalizálását követően történhet meg a kárelhárítás
- a kifolyt, kiszóródott anyagokat fel kell itatni. Az elhárításhoz használt oltóanyagok felításáról is gondoskodni kell
- a felitatott anyagokat megfelelő edényzetbe össze kell gyűjteni, fellapátolni, nagyobb mennyiségben keletkezett folyékony hulladék esetén átszivattyúzni
- gondoskodni kell a minél előbbi ártalmatlanításukról, lehetőség szerint a hulladékgéztőben, vagy átmeneti tárolásukról a tárolóhelyen

#### Nyitott átmeneti tároló területén történő szennyezés esetén

- az átmeneti tároló mentén kiépített folyóka irányából betéttábla áthelyezésével zárni kell a csapadékvíz elvezető rendszer felé a szennyezett csapadékvíz bevezetését
- a betéttábla áthelyezésével a szennyezett csapadékvizet a folyóka végénél lévő zsompba kell bevezetni
- a zsompból az összegyűlt szennyezett csapadékvizet szivattyúval hordóba kell kiszivattyúzni
- a kiszivattyúzott szennyezett csapadékvizet a technológiába kell visszaforgatni
- gondoskodni kell a csatorna szakasz megtisztításáról megfelelő tisztítóanyaggal, megfelelő mennyiségű átmosással
- a szennyezett mosóvizet szintén műanyag hordóba kell kiszivattyúzni és a technológiában ártalmatlanítani
- a folyókából csak a megfelelő tisztítást követően vezethető el ismét a szennyezetlen csapadékvíz a csapadékvíz elvezető rendszerbe

#### Üzemi területről lemosódó, csapadékvízbe jutó szennyezés esetén

- szennyezés esetén a szennyezett csapadékvizeket a csapadékvíz tároló medencébe kell juttatni
- gondoskodni kell az érintett csatorna szakasz megtisztításáról megfelelő tisztítóanyaggal, megfelelő mennyiségű átmosással

Erőforrásigény: a káreseménytől függően 1-2 fő, de jelentősebb havária esetén a műszakban dolgozók

Anyagigény: 1-2 lapát, 1 seprű, 2-4 vödör, szivattyú, esetleg műanyagzsák, műanyagbordók, A tisztításhoz vízvételi lehetőség, kerti csap, magasnyomású víztisztító, ipari tisztítószer.

#### **11.1.5. Tűzeset**

A telepen a dohányzás és nyílt láng használata Tilos! Dohányozni csak az erre kijelölt helyen szabad.

A telephelyen bekövetkező tűz jelzésére törőüveges tűzjelző, a fogadóaknában beépített tűzjelző (láng és füstérzékelő) az oltásához a létesítményekben, szabad tereken elhelyezett tűzoltó készülékek (H, P, CO<sub>2</sub>), a bunkerban beépített automata haboltórendszer és a telephelyen kiépített tűzivíz hálózatról üzemelő tűzivíz csapok szolgálnak. Tűzoltó technikai eszközt, felszerelést jól láthatóan, könnyen hozzáférhetően, a veszélyeztetett hely közelében kell elhelyezni, és állandóan használható, üzemképes állapotban kell tartani, a rendeltetéstől eltérő célra csak külön jogszabályban meghatározottak szerint szabad használni.

Elektromos berendezések oltásához csak porral oltó használható.

Aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, illetve arról tudomást szerez, köteles azt azonnal jelenteni az alábbi helyekre:

Tűzoltóság:	105, 112
ECOMISSIO Kft. ügyvezető:	49/544-333
Központi ügyelet:	49/521-198, 321-767

Tűz észlelését követően haladéktalanul meg kell kezdeni a tűz oltását a rendelkezésre álló tűzoltó felszereléssel.

A telepen történt tüzeseteket, azok körülményeit és idejének leírásával, az oltásra tett intézkedéseket, az oltás módját az üzemeltetési naplóban rögzíteni kell. A tüzesetet ki kell

vizsgálni az oltást követően a hasonló helyzetek elkerülése érdekében.

Erőforrásigény: az oltásba bevonásra kerülő létszám függ a tűz kiterjedésétől Anyagigény: tűzoltó készülék, tűzcsap, tűzivíz

Szükség esetén speciális gépjárművek és szakemberek (pl.: Tűzoltóság)

#### **11.1.6. Rendellenes zaj**

A csoportvezetők a rendellenes zaj észlelése, illetve tudomásra jutása után kötelesek a zajos berendezést haladéktalanul leállítani. Megvizsgálják a hiba okát, és intézkednek a hiba elhárításáról. Ha a hibát elhárítani nem tudják jelentik az ügyvezetőnek, aki megteszi a szükséges intézkedéseket a javítás érdekében.

### **11.2. Monitoring**

Az égető üzemelése során a technológiai utasítások betartásával, a kibocsátások folyamatos mérésével, ellenőrzésével, a kibocsátási határértékek betartásával a telephely környezetében a talaj, felszíni és felszín alatti vizek közvetett szennyezése hosszú távon is elkerülhető, megelőzhető.

Az égető környezetre gyakorolt hatásának és a veszélyeztetett felszíni- és felszín alatti vízkészletek ellenőrzése érdekében a hulladékégetőmű területén 4 db talajvíz figyelőkút került telepítésre.

A figyelő kutak ellenőrző vizsgálatai a vízjogi engedélyben előírt gyakorisággal és a meghatározott szennyezőanyag komponensekre irányultak történnek.

(a figyelőkutakban kialakuló vízszint, és évente egy alkalommal a vízminőség,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ , szabad  $\text{CO}_2$ , kötött  $\text{CO}_2$ , oldott  $\text{O}_2$ ,  $\text{O}_2$ -fogyás pH, lúgosság, össz. keménység, KOI, hőmérséklet és ásványolaj tartalom, PAH, PCB, BTEX).

A megfigyelő kutak vizsgálati eredményei az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségre megküldésre kerülnek.

### **11.3. Felhagyási, utógondozási terv**

A tevékenység felhagyása 5 éven belül nem tervezett.

A tevékenység felhagyásakor a telepített üzemi létesítmények leszerelésre, illetve elbontásra kerülnek.

A környezet helyreállításával a majdani Tereprendezési, Rekultivációs Tervek foglalkoznak az aktuális jogszabályok szerint (pl.: időszakos felülvizsgálat, tereprendezési terv, bontási terv, stb.).

A tevékenység felhagyása esetén:

- A tevékenység felhagyására vonatkozó szándékot, és a felhagyás várható időpontját be kell jelenteni, a felhagyásra vonatkozó terveket és a munkálatok ütemezését tartalmazó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.
- A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.

## **12. A hulladék telephelyen történő tárolásra és körülményekre vonatkozó adatok, információk**

Veszélyes hulladékoknak minősülő hulladékokat kizárólag a külön csapadékvízgyűjtő-rendszerrel ellátott engedélyezett tároló terület(ek)en szabad tárolni. Azon hulladékokat, melyeket az időjárás káros hatásaitól (napsugárzás, eső, hó, stb.) védeni kell, a fedett tárolóban kell elhelyezni.

Az átvett veszélyes hulladékokat a kezelésnek megfelelően elkülönítve, - a környezet károsítását kizáró módon - a hulladék kémiai hatásainak ellenálló gyűjtőedényzetben kell elhelyezni. A hulladék fogadó- és tárolótér állapotát rendszeresen ellenőrizni és javíttatni kell.

Az egészségügyi hulladékok átvétele, és ártalmatlanítása között max. 2 nap telhet el.

Az olyan hulladékokat, melyek keveredése esetén vegyi reakció, és abból származó egyéb veszélyes anyagok keletkezésének esélye áll fenn, egymástól elkülönítetten szabad tárolni. Ilyen anyagokat egymás fölött tárolni szigorúan tilos!



A tárolóedények sérülése, hulladékok kifolyása, szétszóródása esetén haladéktalanul meg kell tenni a szükséges intézkedéseket (összegyűjtés, felitítás, összeseprés, stb.) a baleseti és környezeti veszélyek elhárítása érdekében.

- A zárt edényzetben (hordók, konténerek, stb.) tárolt hulladékoknál minden esetben biztosítani kell azok lefedését, a környezetszennyezés és a balesetveszély elkerülése céljából.
- A veszélyesnek nem minősített hulladékok is elsődlegesen a technológiai blokk térbetonnal ellátott területén tárolandók, de indokolt esetben, (pl. helyszűke esetén) – az üzemi rendet és tisztaságot nem veszélyeztető, rendezett formában – az említett területen kívül is elhelyezhetők.
- A veszélyes hulladékoknak nem számító göngyölegek, tárolóedények, raklapok, stb. a zárt üzemi területen kívül szelektíven, rendezett formában az erre kijelölt területen tárolhatók.
- A belső területen elhelyezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok tárolásánál egyébiránt az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, valamint a Társasági Tűzvédelmi Szabályzat rendelkezései szerint kell eljárni.
- A hulladékok tárolásával kapcsolatos általános szabályok betartásáért és betartatásáért a hulladék-előkészítő részlegvezetője és annak beosztottjai felelősek.

### **13. Környezetvédelmi megbízott alkalmazásának igazolása**

Társaságunk (ECOMISSIO Kft.) – a jogszabályi feltételeknek megfelelően, a rendeletben előírt végzettségű – környezetvédelmi főmérnököt alkalmaz. A munkaköri leírást a 8. számú mellékletben csatoljuk.

KEM vezető:

Varga Szabolcs  
Környezetgazdálkodási  
Agrármérnök,  
Jogi szakokleveles mérnök

### **14. Köztartozásmentességgel kapcsolatos nyilatkozat**

A nyilatkozatot a 9. számú mellékletben csatoljuk.

### **15. Korábbi hulladékgazdálkodási tevékenységéről szóló nyilatkozat**

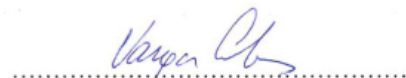
---

A nyilatkozatot a 10. számú mellékletben csatoljuk.

**16. A munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségével kapcsolatos nyilatkozat**

Az ECOMISSIO Kft. a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségét figyelembe vette.

A nyilatkozatot a 11. számú mellékletben csatoljuk.

A handwritten signature in blue ink, reading "Varga Szabolcs", positioned above a dotted line.

Varga Szabolcs  
KEM vezető

Tiszaújváros, 2020. július 30.

## Mellékletek

1. számú melléklet:	Hulladéklista (átvétel)
2 számú melléklet	Előkezelés során keletkezett hulladéklista
3. számú melléklet:	Helyszínrajz
4. számú melléklet:	Munkaköri leírások
5. számú melléklet:	Üzemorvosi szerződés
6. számú melléklet:	EKHE engedély
7. számú melléklet:	Környezetvédelmi biztosítás
8.számú melléklet	Környezetvédelmi megbízott munkaköri
9. számú melléklet:	Köztartozásmentességgel kapcsolatos nyilatkozat
10. számú melléklet:	Hulladékgazdálkodási tevékenységgel kapcsolatos nyilatkozat
11. számú melléklet:	A munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségével kapcsolatos nyilatkozat
12. számú melléklet	Befogadó nyilatkozatok