

# ECOMISSIO KFT. TISZAÚJVÁROS HULLADÉKÉGETŐ

Hulladékgazdálkodási  
engedélykérelem veszélyes és  
nem veszélyes hulladékok  
hasznosítására és  
ártalmatlanítására

2022. június 25.



Készítette:  
BIAL MARGIT  
KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐ

bialgabi@gmail.com  
+ 36 30 678 0551

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>AZ ÉRDEKELT MEGNEVEZÉSE, SZÉKHELYE, A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE VONATKOZÓ ENGEDÉLY SZÁMA, VALAMINT KÜJ ÉS KTJ SZÁMAI.....</b>	<b>5</b>
1.1	A TELEPHELY CÍME, HELYRAJZI SZÁMA, A TELEPÜLÉS STATISZTIKAI AZONOSÍTÓ SZÁMA, ÁTNÉZETI ÉS RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ.....	5
<b>2</b>	<b>A TERVEZETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS KEZELÉSI MŰVELET MEGNEVEZÉSÉT, A KEZELÉSI MŰVELETNÉL ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK, KEZELÉSI TECHNOLÓGIA RÉSZLETES LEÍRÁSÁT .....</b>	<b>5</b>
2.1	KÉRELMEZETT HULLADÉKKEZELÉSEK.....	5
2.2	KEZELÉSI TECHNOLÓGIA.....	6
2.2.1	Hulladékfogadás és előkészítés.....	6
2.2.2	Hulladékok rendszerbeadása.....	7
2.2.3	Hulladékégetés .....	7
2.2.4	Hőhasznosítás .....	10
2.2.5	Füstgáztisztítás.....	11
2.2.5.1	Kondicionáló torony.....	12
2.2.5.2	Reaktor.....	13
2.2.5.3	Zsákos porszűrő.....	13
2.2.5.4	Dioxin-adszorber.....	13
2.2.5.5	Füstgáz-ventilátor.....	14
2.2.5.6	Nedves füstgázmosó.....	14
2.2.5.7	Salak eltávolítása .....	15
2.2.5.8	Műszeres és elektromos berendezések.....	16
2.2.5.9	Vízilétesítmények műszaki paraméterei.....	16
<b>3</b>	<b>A HULLADÉK FAJTÁJÁT, TÍPUSÁT, JELLEGÉT, ÖSSZETÉTELÉT, VALAMINT A KEZELNI TERVEZETT ÉVES HULLADÉKMENNYISÉGET TÍPUSONKÉNT AZ ADOTT KEZELÉSI MŰVELET MEGJELÖLÉSÉVEL (TONNÁBAN KIFEJEZVE); .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSÉT; .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEKET, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLÓGIÁT, TOVÁBBÁ AZ ESZKÖZÖK, A BERENDEZÉSEK ÉS A JÁRMŰVEK MŰSZAKI JELLEMZŐIT, AZOK ÁLLAPOTÁT, MINŐSÉGÉT ÉS FELSZERELTSÉGÉT; .....</b>	<b>19</b>
5.1	SZEMÉLYI FELTÉTELEK.....	19
5.2	KEZELÉSI TECHNOLÓGIA.....	19
5.3	BERENDEZÉSEK JELLEMZŐI.....	19
5.4	JÁRMŰVEK JELLEMZŐI.....	19
<b>6</b>	<b>HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNY, KAPACITÁSÁT .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁVAL KAPCSOLATBAN: .....</b>	<b>20</b>
7.1	A KEZELÉS SORÁN FELHASZNÁLNI KÍVÁNT SEGÉDANYAGOKAT, BIOLÓGIAI KEZELÉS ESETÉBEN A KEZELÉS HELYSZÍNÉN KÉPZŐDŐ CSURGALÉK-, ILLETVE CSAPADÉKVÍZ ÖSSZEGYŰJTÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK MÓDJÁT .....	20
7.2	A KEZELÉS SORÁN KÉPZŐDÖTT ANYAG ÉS HULLADÉK MENNYISÉGÉT, FAJTÁJÁT, TÍPUSÁT, JELLEGÉT, ÖSSZETÉTELÉT, FIZIKAI MEGJELENÉSI FORMÁJÁT, ANNAK TERVEZETT KEZELÉSI MÓDJÁT, TOVÁBBI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEIT, .....	21
7.3	KEZELÉS ANYAGMÉRLEGÉT,.....	24

7.4	A KEZELÉSI FOLYAMAT SZEMPONTJÁBÓL KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOKAT, .....	24
7.4.1	Kibocsátás monitoring.....	24
7.4.1.1	Folyamatos emissziómérő rendszer.....	24
7.4.2	Felszíni és felszín alatti víz ellenőrzése .....	24
7.4.3	Folyamat monitoring.....	25
7.5	A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁNAK MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEMZŐIT; .....	25
8	A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉLT .....	26
9	KÉRELMEZŐ RENDELKEZÉSÉRE ÁLLÓ PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK .....	26
10	A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERV .....	26
10.1	AZ ÉGETÉSI TECHNOLÓGIA HAVÁRIA HELYZETE.....	27
10.2	AZ ÉGETÉSEL KAPCSOLATOS EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK HAVÁRIA HELYZETE .....	28
10.2.1	Szilárd halmazállapotú és pasztaszerű veszélyes hulladék kijutása.....	28
10.2.2	Olaj, olaj származékok, zsírok kijutása .....	28
10.2.3	Folyékony hulladékkezelő rendszer meghibásodása, anyagok elfolyása 28	
10.2.4	Csapadékvíz medence sérülése .....	30
10.2.5	Tűzeset .....	30
10.2.6	Természeti katasztrófák.....	31
10.2.7	Rendellenes zaj .....	31
11	A HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOKAT, INFORMÁCIÓT; .....	31
12	A KÖRNYEZETVÉDELMI MEGBÍZOTT ALKALMAZÁSÁNAK BEMUTATÁSA.....	32
13	NYILATKOZATOT ARRÓL, HOGY A KÉRELMEZŐ A KÖZTARTOZÁSMENTES ADÓZÓI ADATBÁZISBAN SZEREPEL;.....	33
14	KÉRELMEZŐ KORÁBBI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGÉRŐL SZÓLÓ, 11. § SZERINTI NYILATKOZATOT, .....	33
15	NYILATKOZATOT ARRÓL, HOGY A KÉRELMEZŐ FIGYELEMBE VETTE-E A FOGLALKOZTATÁS ELŐSEGÍTÉSÉRŐL ÉS A MUNKANÉLKÜLIEK ELLÁTÁSÁRÓL SZÓLÓ TÖRVÉNYBEN FOGLALTAK SZERINT A MUNKAERŐPIACON HÁTRÁNYOS HELYZETBEN LÉVŐ ÁLLÁSKERESŐ ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGÉT.....	33
	MELLÉKLETEK.....	33

## ELŐZMÉNYEK

**Az ECOMISSIO Kft.** az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségtől (továbbiakban: ÉMI-KTVF) 2007. március 5-én kapta meg a TVK Ipartelep területén üzemelő veszélyes hulladék égetőmű működéséhez szükséges **egységes környezethasználati engedélyt** (ÉMI-KTVF ikt. szám: 5352-2/2007.).

Az egységes környezethasználati engedély érvényességi ideje: **2030. december 31.**

**A teljes körű felülvizsgálat kiegészítéseként jelen dokumentum tartalmazza a hulladékgazdálkodási engedély módosítására vonatkozó kérelmet, amit kérünk a továbbiakban is az EKHE dokumentációba belefoglalni.**

**A kérelem tárgya:**

- 1. Hulladékgazdálkodási engedély hatályának meghosszabbítása**
- 2. Hasznosítási engedély megszerzése**

**A hasznosítási kérelemre vonatkozó alátámasztó dokumentumot jelen engedélykérelem 9. sz.mellékleteként adjuk be.**

## 1 AZ ÉRDEKELT MEGNEVEZÉSE, SZÉKHELYE, A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE VONATKOZÓ ENGEDÉLY SZÁMA, VALAMINT KÜJ ÉS KTJ SZÁMAI

Kérelmező (környezethasználó) megnevezése:	ECOMISSIO Kft.
Cégjegyzékszám:	05-09-033092
Székhelye:	3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep
KSH azonosító száma:	11388933-3822-113-05
ÉMI-KTVF által kiadott egységes környezethasználat engedély száma:	616-1/2013
KÜJ szám:	100261792
KTJ szám:	100328476

### 1.1 A TELEPHELY CÍME, HELYRAJZI SZÁMA, A TELEPÜLÉS STATISZTIKAI AZONOSÍTÓ SZÁMA, ÁTNÉZETI ÉS RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ

Kérelmező (környezethasználó) megnevezése:	ECOMISSIO Kft.
A telephely helyrajzi száma:	2096/1
A telephely címe:	Tiszaújváros, TVK Ipartelep
A telephely postacíme:	3581 Tiszaújváros, Pf.: 11.
A telephely súlyponti EOY koordinátái [m]:	X = 287391 Y = 799355
A kérelmező KSH azonosító száma:	11388933-3822-113-05
A település statisztikai azonosító száma:	28352

1. számú melléklet

A telephely átnézetes és részletes helyszínrajza.

## 2 A TERVEZETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS KEZELÉSI MŰVELET MEGNEVEZÉSÉT, A KEZELÉSI MŰVELETNÉL ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK, KEZELÉSI TECHNOLÓGIA RÉSZLETES LEÍRÁSÁT

### 2.1 KÉRELMEZETT HULLADÉKKEZELÉSEK.

1. A hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. sz. és 2.sz. melléklete szerint

**D10 Hulladékégetés szárazföldön;**

**R1 Elsődlegesen tüzelő- vagy üzemanyagként történő felhasználás vagy más módon energia előállítása**

**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.)

2. A tevékenység besorolása TEÁOR szám szerint:

TEÁOR szám:	Tevékenység
3811	Nem veszélyes hulladék gyűjtése
3812	Veszélyes hulladék gyűjtése
3821	Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
3822	Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
4941	Közúti áruszállítás

## 2.2 KEZELÉSI TECHNOLÓGIA

### 2.2.1 Hulladékfogadás és előkészítés

A szilárd hulladékok bálázva, raklapokon, zárt rácsos konténerben, hordóban vagy egyéb környezetszennyezést kizáró csomagolóeszközben és fedett konténerben ömlesztve, kerülnek beszállításra.

A szilárd hulladékok fogadása a hulladék darabosságától és a rendszerbeadási lehetőségtől függően a manipulációs téren történik. A manipulációs térről a hulladék KCR daru vagy emelőgéppel kerül a külső daráló fogadóterébe.

A külső daráló alkalmas hordók, és egyéb fémtartalmú, nagy darabos hulladékok darálására (pl. IBC tartályok). A funkciója az elődarálás, védve ezzel a technológiába beépített darálót, mely fémre nagyon érzékeny. Az elődarálásnak (tűz)biztonsági szempontból is jelentősége van. Külső térben könnyebben kezelhető a darálás közben könnyen előforduló tüzeset. A helyszín közelében tűzcsapról, illetve porral oltó készülékkel be tudnak avatkozni a dolgozók egy daráló tűz esetén. A külső darálóból a kezelő a távvezérelt KCR markolóval a 100 m<sup>3</sup> térfogatú fogadó aknába helyezi az elődarált hulladékot.

A munka és tűzbiztonsági szempontok (és emberi élet védelme) alapján a korábban közvetlenül kezelő által irányított KCR daru munkaállomása leszerelésre került és az előkészítő aknán kívül, egy esetleges tűztől védett helyen került pódiumos, fedett kialakításra. Így távolabb távvezérlés útján történik a KCR daru mozgatása és a daráló kezelése. A szilárd hulladékok későbbi rendszerbeadása esetén a telephelyen különböző területeken kialakított hulladéktárolókba kerülnek (általában a szilárd ömlesztett hulladéktárolóba kerülnek elhelyezésre).

Rendszerbeadásuk a beérkező ömlesztett hulladékok mennyiségétől függően folyamatos.

A fogadóaknába az elődarálón keresztül beadott hulladékot egy polipmarkoló daru a belső, az égetőberendezés fejépületébe telepített darálóba emeli át. A beépített daráló a már előzetesen ledarált hulladékok finomdarálását (kisebb méretre) végzi. Az aprított hulladék egy garaton keresztül a második aknába (darálékakna) kerül.

Az aprítás a szilárd hulladékok minél tökéletesebb kiégetése és homogenizálása miatt szükséges.

A folyékony halmazállapotú hulladékok tartálykocsiban, zárt konténerben (IBC), hordóban, vagy kisebb kiszerelésű csomagolóeszközben, a pasztaszerű hulladékok zárt edényzetben kerülnek beszállításra. A folyékony hulladékok bevizsgálás után a tartályparki tárolótartályokba közvetlen átféjtéssel a beadó rendszerbe, és/ vagy az I-es hulladéktároló nyugati részébe kerülnek.

A beérkező folyékony hulladékok a mérlegelést követően laboratóriumi ellenőrző vizsgálatra kerülnek. A vizsgálat célja a hulladék szennyezőanyag-tartalmának (elsősorban kén, halogéntartalom) és fűtőértékének meghatározása annak érdekében, hogy minél gazdaságosabban és az emissziós határértékeket betartva történhessen a hulladék ártalmatlanítása.

A telephelyre való beszállításokat az ECOMISSIO Kft. oly módon szabályozta, hogy a napi beszállításokat tervezetten szervezi (a hulladékégetőmű ellátása legnagyobb részben az aznapi beszállításokból történik, minimális pufferképzéssel mintegy a tűzbiztonságot ezzel is növelve) valamint a hulladékfogadás rendjét és a telephelyen való közlekedést átdolgozta és lesabályozta. A partnerek felé kommunikálva, valamint a helyszínen egy tájékoztató füzet segítségével elősegíti a gépkocsi vezetők eligazodását a telephelyen.

A Közlekedési rendre vonatkozó teljes dokumentum a 2-es mellékletben található.

2. számú melléklet                      Közlekedési rend a telephelyen

### **2.2.2 Hulladékok rendszerbeadása**

Az égetőberendezés gazdaságos működtetésének alapja a különböző égési tulajdonságokkal rendelkező hulladékok együtt égetése, annak céljából, hogy a megfelelő hőfok biztosítására minél kevesebb tüzelőanyagot (primer energiahordozót-földgázt) használjon a kemence. A kemencében és utóégetőben elhelyezett égők típusai és teljesítményük lehetőséget adnak az adott szilárd hulladékhoz kiválasztani a megfelelő folyadék anyagáramokat. A tartályok és a szilárd hulladékok fogadó- és darálékaknáit tároló szerepet is betöltenek a folyamatos üzem biztosításának feltételeként. Az adott időben ( napon) a tartályokon vagy a fogadóaknán keresztül rendszerbe került hulladékok, -amit korábban *hulladékmenüként azonosított dokumentum rögzített-*, nem azonos az adott napon égetésre került hulladék összetétellel. Az adott napon rendszerbe adott hulladékokat a mérlegház a nap végén elektronikusan felküldi a vezénylőbe tájékoztatásként. A főoperátor dönt az üzemelési és emissziós körülmények figyelembevételével, hogy melyik tartályokból és milyen mennyiségben éget, valamint mennyi szilárdat darálékaknából vagy kézi rendszeren.

A hulladékok rendszerbekerülését a beérkező hulladékáramok határozzák meg. Az adott időszakban (nap) az égetésre kerülő hulladékok fajtái és mennyisége a hulladékok égéshőjétől és halogéntartalomra vonatkozó tulajdonságaitól függ. Az optimális üzemállapotot a megfelelő tárolókapacitás és a rugalmas beadási lehetőségek biztosítják.

### **2.2.3 Hulladékégetés**

A forgókemence hengeres, enyhe lejtésű forgástengellyel szerelt, tűzálló falazattal bélelt berendezés. A kemence bélelt köpenye a forgó mozgás következtében összekeveri a beadagolt hulladékot az égéshez szükséges primer levegővel. A folyamat egyenáramú, ami azt jelenti, hogy a kemence szabályozható fordulatszáma és lejtése miatt keveredő és a lejtés irányában elmozduló égő hulladékkal azonos irányba áramlik a keletkező füstgáz is, a forgókemencét követő utóégető kamra irányába. A fordulatszám szabályozásával a hulladéknak a kemence tűzterében történő tartózkodási ideje változtatható.

A kemence belépő homlokfalán zárt szilárd hulladék adagoló garat, egy festéklándzsa, egy paszталándzsa, egy hulladékvíz beporlasztó lándzsa és egy kombinált égő helyezkedik el.

A szilárd hulladékokat zárt zsiliprendszeren keresztül pneumatikus egység adagolja a forgó kemence homlokfalán keresztül a kemence tűzterébe. A zsákos, badellás, műanyag kannás hulladékok (egészségügyi hulladékok, egyéb nem darálható hulladékok pl. laborvegyszerek, növényvédőszerék) egyedi adagolással kerülnek a kemencébe. A viszkózusabb folyadékok (festékiszap, nehézzolajok) a homlokfalon lévő lándzsán, a kevésbé viszkózus folyadékok (oldószerkeverékek, könnyűolajok) a kombinált égőn kerülnek elégetésre.

A kombinált égő földgáz támasztó tüzeléssel működik. A forgókemencében előírt hőmérséklet min. 850 °C.

Az égetéshez szükséges szekunder levegőt a ventilátor a szilárd hulladékok fogadására kialakított bunker légteréből szívja, vagyis a tárolóteret folyamatos depresszió alatt tartja, ami megakadályozza az esetleges oldószerkeverékek, illetve porok és bomlástermékek külső légkörbe jutását, a környezet szennyezését.

Forgó kemence adatai:

Típusa	CERM-PHEBUS FRCD 600 típusú, folyamatos üzemű, forgódobos
Fő méretek	Ø 1.980 mm, hossz: 10 m
Fordulatszám	0,5 ford/perc
Reteselési hőfokok:	
Alsó hőfok	800 °C
Felső hőfok	960 °C
Égők száma:	3 db
Típusa:	H-2000 EH

Az égőn lehetséges tüzelőanyag/hulladék típusok:

- földgáz
- oldószerkeverék
- kombinált tüzelés
- festék hulladék tüzelés
- hulladékvíz

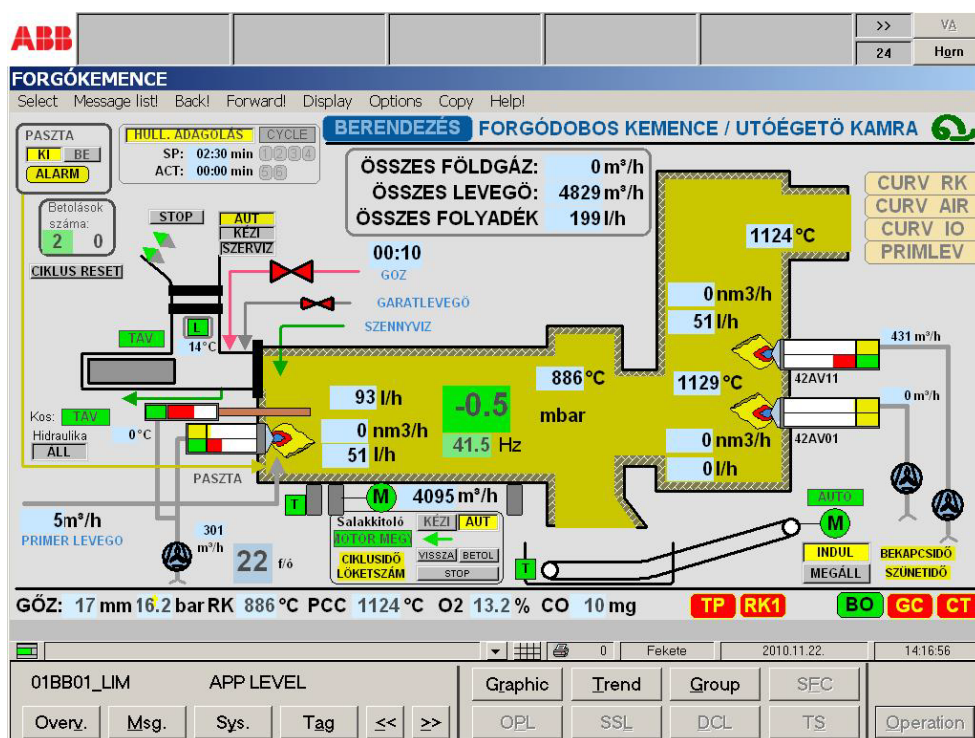
Az égetőberendezés kapacitás adatai:

Névleges kapacitás: 850 kg/h

**Az égethető veszélyes hulladékok mennyisége:** max. 12.288 t/év  
35 t/nap

Üzemidő: 1458 kg/ óra ( 20% túréssel)  
folyamatos, 24 h/nap (2x12 órás műszak)





Névleges fogyasztási adatok:

Földgáz	üzemindítás	6.000 kW [635 m³/h]
	normál üzem	2.500 kW [265 m³/h]
Elektromos energia	forgókemence és utóégető	118,5 kW
	füstgáztisztító	165,5 kW
Kazánvíz	sómentes	7.000 l/h
Iparivíz	normál	3.000 l/h
Préslevegő	6 bar	270 m³/h
Mészhidrát	füstgáztisztításhoz	30 kg/h
Aktív szén	dioxin-mentesítéshez	16 kg/h
Nitrogén	inertizáláshoz	10 m³/h

A normál üzemi felhasználás a fentiekben megadottól az esetek túlnyomó többségében jóval kevesebb, mivel az utóégető előírt hőfoktartásához földgáz helyett éghető folyékony hulladékok (pl. hulladékolajok) is felhasználhatók tüzelőanyagként. A földgáz kiváltásának ezzel a módjával a normál üzemi földgázfelhasználás átlagosan 70-80 %-kal csökkenthető, ami jelentős energia- és költségmegtakarítást eredményez, ami az energiahasznosítást is nagy mértékben megalapozza. Megfelelő hulladékösszetétel mellett az égetőmű energiahasznosító-mű-ként üzemeltethető.

Villamos energia megtakarítás a füstgázventilátor frekvenciaszabályozású hajtásával érhető el. A kemencét elhagyó füstgázok az utóégető kamrába kerülnek. Az utóégető kamra biztosítja a hulladékok égetése során keletkező füstgázok maradék éghető komponenseinek végső oxidációját.

Az utóégető kamrán két kombinált égő üzemel földgáz támasztó tüzeléssel. A forgókemencét elhagyó füstgáz az utóégető kamrába vezetett pótlevegő és póttüzelés hatására tangenciális

áramlás és 2 sec. tartózkodási idő mellett az előírt min 1.100 °C hőmérsékleten áramlik a hőhasznosító kazánba.

A kamrában keletkező esetleges túlnyomások levezetésére a vész-kémény funkcióját betöltő súlyterhelésű biztonsági ajtó, az ún. robbanóajtó szolgál.

Az utóégető kamra hasznos tűztere 58 m<sup>3</sup>. Ez a tűztér térfogat az égető berendezés névleges terhelése mellett is biztosítja a 19 m<sup>3</sup>/sec, 1110 °C hőmérsékletű füstgáz 2 sec-ig történő utóégetőben tartózkodását.

Utóégető kamra adatai:

Típusa	Lemezburkolatú, falazott.
Tűztér térfogata	58 m <sup>3</sup>
Égők száma	2 db
Típusa	H-2000 FH
Retteszelési hőfok	min. 1.100 °C

Az utóégető 1,4 m és 3,7 m magasságban elhelyezett égőkön a tüzelőanyag/hulladék égetési lehetőségek:

- földgáz,
- oldószerkeverék
- kombinált tüzelés
- festék hulladék tüzelés

Az égetőmű felfűtése az erre előre elkészített felfűtési napló alapján lépcsőzetesen történik. Az égetés hőmérsékletére, 850 °C –ra a forgókemencében, az utóégetőben minimum 1100 °C –ra.

A felfűtést követően, az üzemi hőmérsékletet elérésekor kezdődhet meg az égetés. A feladó rendszerek működtetése operátorok segítségével történik.

#### 2.2.4 Hőhasznosítás

Az utóégetőből távozó forró füstgáz előmelegítőnkön keresztül a hőhasznosító kazánba kerül. A kazán az utóégetőből kilépő 1100 °C hőmérsékletű füstgáz hőenergia tartalmának hasznosítására szolgál, és ez által 4,5 t/h mennyiségű 16 bar nyomású, 250 °C hőmérsékletű vízgőzt termel.

A MOL Petrolkémia Zrt.-től vásárolt ionmentes vízből előállított vízgőz döntő hányada a MOL Petrolkémia Zrt. felé kerül értékesítésre.

A termelt vízgőz kisebb része a téli időszakban a szabadtéri berendezések, a szociális helységek és külső csővezetékek fűtésére, valamint a kazán tápvizének gáztalanítására kerül felhasználásra.

A tápvizet a tárolás és gáztalanítás céljára is szolgáló táptartályba vezetik, ahonnan a kazánház földszintjén elhelyezett tápszivattyúval a kazán utolsó hőátadó felületét képező EKO 1, majd a füstgázventilátor előtt elhelyezett EKO 2 tápvíz előmelegítőn keresztül átvezetve az ún. tápfejen keresztül juttatják a kazándobba.

A kazándob feladata kettős, egyrészt a dobból történik nem fűtött ejtőcsöveken keresztül gravitációsan az elpárologtató forrcsőveinek tápvízzel történő ellátása, másrészt a forrcsővekben keletkező gőz-víz keverék a kazándob vízszint fölötti terébe áramlik, ahonnan cseppleválasztás után a keletkezett gőzt a túlhevítő csőrendszerbe vezetik. A túlhevítő rendszerből kilépő

túlhevített gőz képezi a hőhasznosítás termékét. A rendszer kialakításból és működésből következik, hogy a hőhasznosító kazán természetes cirkulációjú.

A gáztalanított tápvizet a tápvíztartályból a tápszivattyúval a kazán utolsó hőátadó felületét képező EKO 1 jelű tápvíz előmelegítőn keresztül a füstgázventilátor előtt elhelyezett EKO 2 jelű hőcserélőben a füstgáz hőtartalmának hasznosításával előmelegítik, majd a kazán elpárologtató, konvekciós csőrendszerébe vezetik.

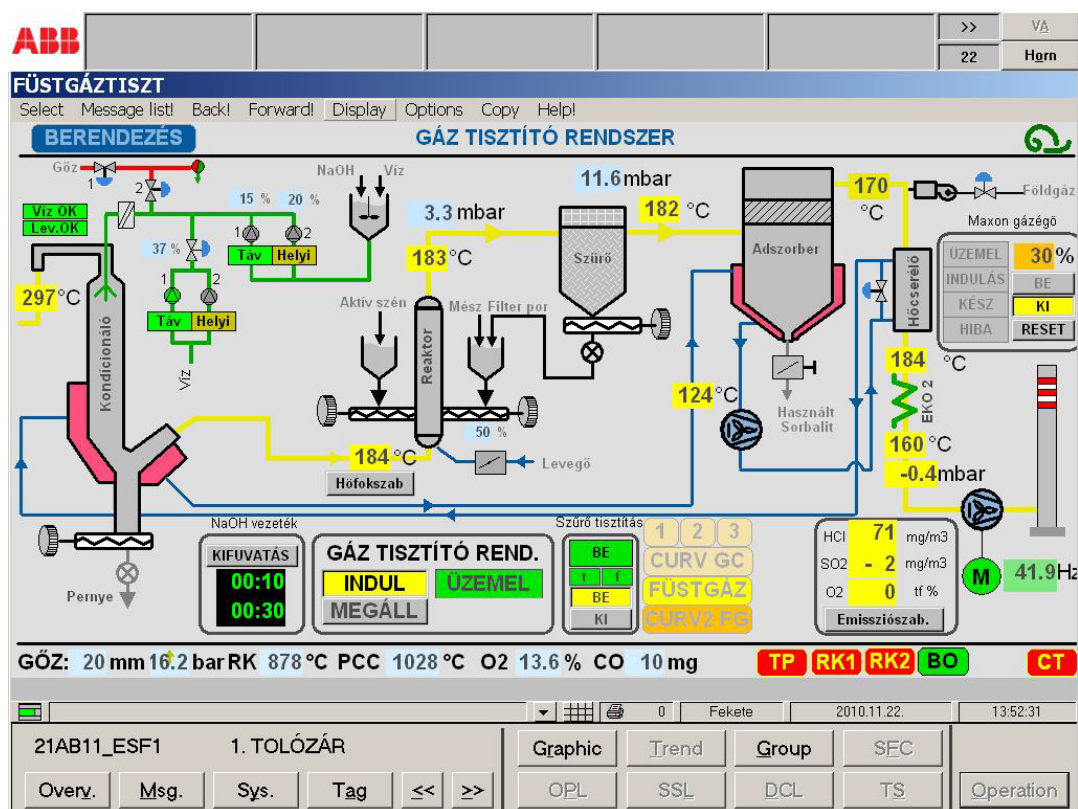
A táptartály a kazán működéséhez szükséges mennyiségű tápvíz tárolására és a kazán korrózió védelme érdekében a tápvíz gáztalanítására szolgál. A gáztalanítás termikusan, a táptartályba vezetett gőzzel történik 110 °C hőmérsékleten. A gáztalanítás hatására a víz oxigéntartalma a kazántápvízre előírt megengedett koncentrációra (0,02 mg/l értékre) csökken.

Hőhasznosító gőzkazán adatai

Gyártó	THYSEN HENSCHEL KASSEL
Gyártás éve:	1996
Beépítés éve:	1996
Típus:	AK/RD 8000
Teljesítmény	
Maximális	8 t/h gőz
Üzemi	6,7±0,3 t/h gőz
Gőzhőfok	250+20 °C
Gőznyomás	16±0,5 bar

### 2.2.5 Füstgáztisztítás

A füstgáztisztítás feladata a füstgázban található káros anyagok leválasztása, mely több lépcsőben, a füstgáztisztító egységekben történik.



### 2.2.5.1 Kondicionáló torony

A hőhasznosító kazánból kilépő 250-300 °C hőmérsékletű füstgáz egy 16 m magas, 2 m átmérőjű un. kondicionáló toronyba lép be a torony tetején. A füstgáz belépés helyén, a torony felső részének tengelyében egy nagy teljesítményű porlasztó fúvóka a füstgázzal egyenáramban nátronlúg (NaOH) vizes oldatát permetezi a toronyba, amely a füstgáz hőmérsékletét a torony aljára érve 185 °C-ra csökkenti.

A bepermetezett víz mennyiségét a toronyból kilépő füstgáz hőmérsékletéről szabályozzák. A savas komponensek növekedésével növelik a mészhidrát adagolást. Porlasztás előtt a vízbe 10 m/m %-os nátronlúg oldatot adagolnak membránszivattyúval. A 10 %-os lúgoldatot 50 %-os lúgból vízzel hígítva állítják elő a lúgelőkészítő egységben. Az adagoló szivattyú szállító teljesítményét a füstgáz sósav és kén-dioxid koncentrációjáról a központi vezérlő számítógéppel szabályozzák.

A lúgoldatos kvencselésnek három feladata van:

- a füstgáz hűtése
- a füstgáz savas szennyező komponenseinek (kén-dioxid, sósav, hidrogén-fluorid) semlegesítése
- a füstgáz nedvesítése

A kondicionáló toronyba van visszavezetve a nedves füstgáztisztító lúgos, vizes oldata is, ami a toronyba beporlasztott teljes vízmennyiséggel együtt elpárolog. A nátrium-tartalma a füstgáz savas komponenseinek jelentős részét megköti, a szilárd halmazállapotban kivált só mint filterpor (HAK: 19 01 07\*, füstgáztisztítás maradéka), csigás kihordóval és cellás adagolóval üríthető.

A kondicionáló torony alját és hengeres köpenyének alsó harmadát fűtéssel látták el. A fűthető rész duplikálva van. A duplikátor fűtése 140 °C hőmérsékletű levegő cirkuláltatásával történik. A levegő előmelegítése a tápvíz előmelegítő (EKO 2) elé beépített hőcserélővel történik, amelynek fűtését a füstgáztisztító rendszert elhagyó és külső égővel 160 °C-ra melegített füstgáz biztosítja. A kondicionáló torony falhőmérséklete az ismertetett megoldással harmatpont felett tartható és ez által korróziója elkerülhető.

#### **2.2.5.2 Reaktor**

A kondicionáló toronyból a lehűlt füstgáz a reaktorba áramlik. A reaktor alján adagoló csigával történik por formában az adszorbensek (mészhidrát, aktív szén) adagolása, továbbá a zsákos porszűrő alján kiüledő mészpor egy részének visszacirkuláltatása. A tisztító nyílással ellátott reaktorra a reakcióidő növelése miatt van szükség.

A méshidrát adagolása a méstároló silóból történik.

A méshidrát adagolás mellett aktívshén adagolás is lehetséges egy külön tartályból, külön csigás adagoló szerkezettel.

Az aktívshén a dioxinokat és furánokat is megköti, miközben hatékonyan csökkenti a füstgáz egyéb nehézfém tartalmát.

Az égető berendezés indításakor elsőként a méshidrát adagoló csiga indul, leállításakor pedig utoljára áll meg.

#### **2.2.5.3 Zsákos porszűrő**

A zsákos porszűrő feladata a füstgázban lévő szilárd szennyeződés leválasztása. A leválasztott égéstermék ( filterpor ) a torony alján elhelyezett big-bag zsákokba ürül.

Az adszorpció hatásfokának javítása érdekében a zsákos porszűrőből a használt méshidrát egy részét visszacirkuláltatják a reaktorba, ezzel is csökkentve a keletkezett filterpor, mint égetési maradékanyag mennyiségét.

Az itt keletkező filterpor, mint veszélyes hulladék zsákokba gyűjtve veszélyes hulladéklerakóba kerül.

#### **Zsákos porszűrő adatai**

Típusa	63 AT 00
Gyártó	Echeuch
Szűrőfelület	420 m <sup>2</sup>
Szűrőzsákok száma	240 db

#### **2.2.5.4 Dioxin-adszorber**

A füstgáztisztítási technológia eddig ismertetett szakaszai az esetek döntő többségében biztosítják valamennyi szennyező komponens koncentrációjának a 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet szerinti kibocsátási határértékek alatt tartását. Ennek ellenére a biztonság érdekében külön dioxin mentesítő rendszer is beépítésre került.

A jelenlegi adszorpciós szűrő 2004-ben egy katalitikus dioxinmentesítő helyett került telepítésre, mert a korábbi egység töltete teljesen tönkrement.

Az adszorber telepítésekor 2004-ben beépítésre került egy kerülővezeték is. Az égetőmű nem rendelkezik vész-kéménnyel, így a kerülő vezeték az egyetlen lehetőség a vész-, illetve karbantartási kizárásra.

Egy nagyobb leállás alkalmával (1-2 hét) számos olyan munkát kell elvégezni az égető berendezésein (kemence falazás, kazántisztítás, stb.) amelyek szükségessé teszik a rendszer depresszió (a légkörinél alacsonyabb nyomás) alatt tartását. Ha ezzel egy időben az adszorberben is dolgozni kell, (köpenyjavítás, töltetfrissítés, csere, egyéb ellenőrzések, stb.) azt kizárólag az adszorber kiiktatásával lehet megoldani, hiszen elszívás alatti készülékben tilos munkát végezni. A készülékben a dolgozók még kizárt készülék esetén is csak teljes légzés és bőrvédelem mellett dolgozhatnak.

Adszorpciós elven működő rendszer, ahol az abszorbenst granulált töltetként 65 % mészhidrát porból és 35% aktív szénből előállított Sorbalit 35 jelű anyag képezi.

Az adszorbens alacsonyabb hőfokon előnyösen csökkenti a füstgáz PCDD/PCDF tartalma mellett az egyéb toxikus szerves vegyületek (PCB, PAH) koncentrációját, sőt hatékonyan adszorbeálja az illékony toxikus fémeket, továbbá kemoszorpció révén (mészhidrát tartalmának köszönhetően) a savas komponenseket is.

A kimerült szennyezett adszorbens töltetet annak telítettségétől függően részben (rátöltés) vagy teljesen leürítik és az égetőben ártalmatlanítják, vagy veszélyes hulladéklerakón helyezik el.

#### **2.2.5.5 Füstgáz-ventilátor**

A dioxin-mentesítő adszorberből kilépő és a tápvíz előmelegítőn (EKO 2) átáramló füstgázokat a füstgáz-ventilátor szívja el az égető berendezésből és továbbítja a 2017-ben beépített, a füstgáztisztítás hatékonyságát növelő egyfokozatú füstgázmosó egységbe.

A frekvencia szabályozású meghajtással működő ventilátor biztosítja, hogy az égetőmű valamennyi berendezése szívás (depresszió) alatt álljon, megakadályozva ezzel, hogy a rendszer esetleges tömörtelenségein tisztítatlan füstgáz áramoljon a környezetbe.

Füstgáz ventilátor adatai:

Típusa	KD-0500-HE 29
Gyártó	Echeuch
Szállítási teljesítmény	25 900 m <sup>3</sup> /h
Statikus nyomás	8,4 Pa
Füstgáz hőfok	250 °C
Motor adatok:	
Gyártó	Siemens
Teljesítmény	132 kW

#### **2.2.5.6 Nedves füstgázmosó**

A nedves füstgázmosó a füstgáztisztítás hatékonyságának további növelésére 2017. év júniusában lett beüzemelve. A füstgázmosó feladata a füstgázban még maradó savas komponensek további

leválasztása. A füstgázmosó a füstgázcsarnok épületén belül került elhelyezésre, törekedve a lehető legrövidebb füstcsatorna szakaszokra a kémény és a füstgázventilátor között.

Az adszorberből a mosótoronyba belépő füstöt befecskendezéses füstgázhűtő hűti le az üzemi hőmérsékletre. A mosóban a füstgáz ellenáramban áramlik a lúgdalattal; mennyiségi bekeverését, az adagoló szivattyú működtetését a folyamatos lúgmérő egység által mért mindenkoros lúgtartalom befolyásolja, amely 7,5-8-es pH között tartja a lúg pH értékét.

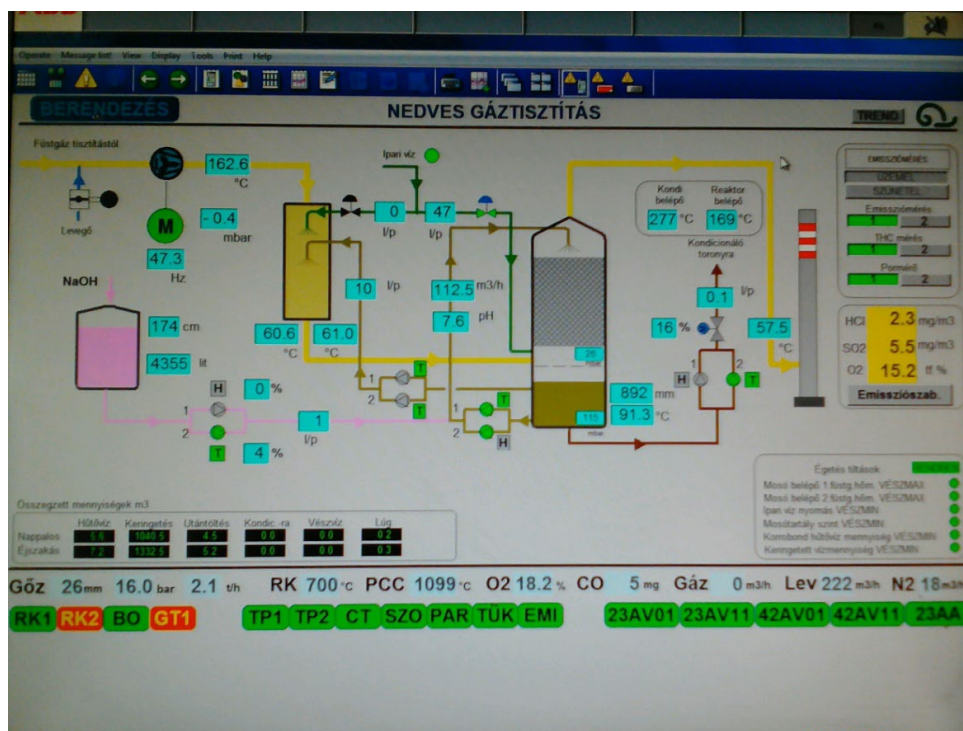
A rendszer zárt, lúgadatolás a pH változásakor, illetve a párolgási veszteség pótlásakor történik.

A füstgázmosó szennyvízmentesen üzemel, mert a mosóvíz tartályból az oldatot visszavezetik a kondicionáló toronyba és ott elpárolog. A rendszer biztonsága érdekében a mosóvíz tartály túlfolyóval van ellátva a mosótorony elárasztásának elkerülése érdekében.

A túlfolyási szint elérése, vagy a hőmérsékletnövekedés miatti hűtővíz túladagolás, vagy az iszapolás akadályoztatásának lehet a következménye. Mindkét esetben az adagolás tiltásával kell a szennyvíz kibocsátást megakadályozni. A túlfolyót ebben az esetben biztonsági berendezésnek kell tekinteni.

A vízszintcsökkentést az iszapoló víz elvételének növelésével lehet elérni. Túl magas vízszint esetén a felesleges víz a túlfolyón keresztül távozik.

A túlfolyó vizet ellenőrzés nélkül nem lehet a csatornára vezetni. Az elfolyó vizet IBC tartályokban gyűjtik.



### 2.2.5.7 Salak eltávolítása

A forgókemencét elhagyó salak folyadékzáras kivitelű, szabályozott vízszintű gyűjtőaknába hullik, ahonnan a vízben lehűlt salakot zárt csatornán keresztül konvejjorral emelik ki. A vashulladék



mágneses kiválasztása után a salakgyűjtő konténerbe adagolják és veszélyes hulladékként ártalmatlanítják.

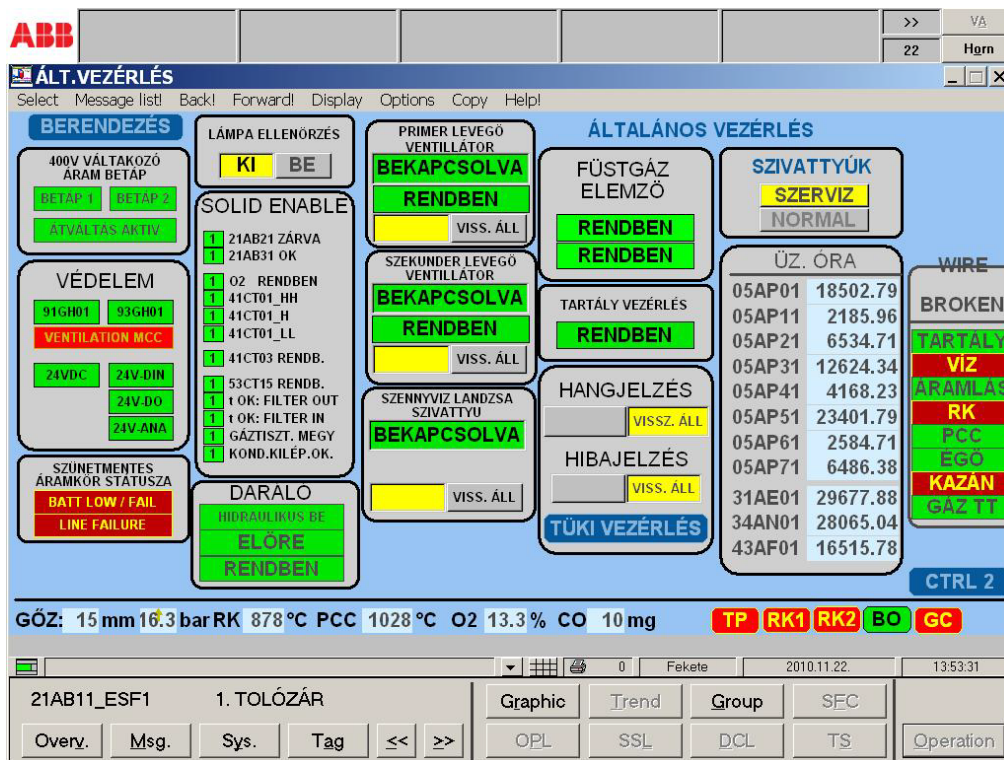
A salak (HAK 19 01 11\*) jelenleg veszélyes hulladék lerakóban kerül ártalmatlanításra.

A hulladékégető rendszer különböző pontjain kiüledő vagy leválasztásra került, por konzisztenciájú filterport külön big-bag zsákokban gyűjtik és engedéllyel rendelkező cégnek kerül átadásra.

#### 2.2.5.8 Műszeres és elektromos berendezések

Az égetőmű megfelelő műszerezéssel és vezérlőrendszerrel van ellátva annak érdekében, hogy az égetési folyamat biztonságosan kezelhető legyen. A funkcionálisan önálló egységek (kombinált égő, hőhasznosító kazán, füstgáztisztító) vezérlését a helyszínen elhelyezett PLC-k (Programmable Logic Control) végzik.

Az égető berendezés teljes irányítását, összefogását, regisztrálását, a beavatkozási lehetőség megteremtését egy Hartmann and Braun Digimatic DCS (Digital Control System) teszi lehetővé.



1. ábra

#### 2.2.5.9 Vízellátási rendszer műszaki paraméterei

1. Ipari vízvezeték:

147,5 fm DN 50, 80-as, a védőcső 2fm hosszon D100-as acélcsőből épült

2. Ivóvízvezeték:

A vezeték 45 fm DN 25hga, a védőcső 39,85 fm hosszon DN 100 acélcsőből épült. A vezeték a hulladékégető déli oldalán lévő DN25 vezetékből indul.



3. Csatornahálózatok:

A szociális szennyvízcsatorna 41,6 fm DN 125 PVC csőből épült. A csatornán 2 db 110-es átmérőjű vasbeton akna létesült. A csatorna a DN 110 PVC csatornához csatlakozik.

4. Csapadékvíz elvezető csatornák:

Az épületek tetőfelületein keletkező nem szennyezett csapadékvíz csapadék elvezető csatornán keresztül kerül a telephely nyugati és északi vonala mentén épített szikkasztó árokba. Az irodaépület tetőjéről lefolyó csapadékvíz a telephely észak-déli vonalán, föld alatt futó csapadékelvezető csatornába van bekötve, az I.sz. és a volt II-es számú ( jelenleg konténeres tároló, salak munkahelyi gyűjtőhely és manipulációs tér ) fedett hulladéktároló csapadékvize a tárolóterület burkolata alatt futó DN 110-es KPE csővezetéken keresztül kerül a szikkasztó árokba.

5. Szikkasztó árok:

A szikkasztóárok hossza a telephelyen 180m.

A nem szennyezett csapadékvíz elvezetésére és kezelésre a telephely nyugati és északi oldalán elvezető árkok épültek. Az irodaház előtti parkoló burkolt felületéről és a karbantartási épület felületéről a csőkert és parkoló között épített szikkasztó árokba, a fedett tárolók tetejéről a telephely északi részén épített árokba kerül a nem szennyeződött csapadékvíz.

6. Szennyezett csapadékvíz elvezető rácsos folyókák

A térburkolatok felületéről részben a tárolás közbeni esetleges havária, részben a manipulációs területen végzett előkészítői tevékenységek következményeként szennyeződhet a csapadékvíz. Ezért a telephely észak-dél irányában lejtéssel kialakított 2 párhuzamos rácsos folyóka rendszer került kiépítésre a térburkolat megfelelő lejtéséhez tervezve. Az északi oldalon összekötő folyóka vezeti be a csapadékvizet a gyűjtő medencébe. A folyókák 247,2 fm méter hosszan 0,3x0,7 m belmérettel épültek és gravitációs úton vezetik a csapadékvizet a medencébe.

7. Szennyezett csapadékvíz tároló egységek

- Vasbetonból készült 60 m<sup>3</sup>-es medence. Mérete: 5,3 x 7x2,95m
- T6 Tartály, hengeres acéltartály, 100m<sup>3</sup>-es térfogattal
- T7 tartály, álló acéltartály, 18m<sup>3</sup>-es térfogattal

A szennyezett csapadékvíz tároló medencében az AMAREX 5 50-160/012 UG-160 típusú telepített búvár szivattyú teszi lehetővé a szennyvíztisztító telepre történő vízátadást.

Az ECOMISSIO Kft. önkéntes alapon végzett BTEX mérések során a szennyezett, tisztítandó csapadékvizekben rendszeresen mért határérték (0,1 mg/l) feletti koncentrációkat, amely a szennyvíztisztítóra való átadást kizárta. Ezért a Társaság úgy döntött, hogy önköltségén, de a MOL Petrolkémia beleegyezésével és velük együttműködve egy külön vezetékét építtetet ki, mely az ECOMISSIO Kft. szennyezett csapadékvizét a szennyvíztisztító telep BTEX mentesítőjébe vezeti, majd onnan kerül a szennyvíz biológiai tisztításra.

A SANDPIPER II Pneumatikus membrán szivattyú a T6 tartályból továbbra is biztosítja a csapadékvíz rendszerbe adási lehetőségét. A szennyvíztisztítóra az esetleges havária vagy a hirtelen és sokáig tartó nagy esőzés esetén megnövekedett szennyvíz kerül elvezetésre.

Az ECOMISSIO Kft. a B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 35500/4008-8/2016. ügyiratszámom kiadott Tiszaújváros, az ECOMISSIO Kft. Tiszaújvárosi hulladékégető művének területén keletkező szennyeződhető csapadék- és csurgalékvizek gyűjtését és tárolását szolgáló vízilétesítményekre 2025. augusztus 31.-ig érvényes vízjogi engedéllyel rendelkezik.

### **3 A HULLADÉK FAJTÁJÁT, TÍPUSÁT, JELLEGÉT, ÖSSZETÉTELÉT, VALAMINT A KEZELNI TERVEZETT ÉVES HULLADÉKMENNYISÉGET TÍPUSONKÉNT AZ ADOTT KEZELÉSI MŰVELET MEGJELÖLÉSÉVEL (TONNÁBAN KIFEJEZVE);**

A D10 hulladékégetéssel kezelni kívánt hulladékok listáját az 3.sz. melléklet, az R1, R12 hulladékhasznosítási kóddal kezelni kívánt hulladékok listáját a 4.sz. melléklet tartalmazza.

3. számú melléklet	D10 hulladékégetéssel kezelni kívánt hulladékok listája
4. számú melléklet	R1, R12 hulladékhasznosítási kóddal kezelni kívánt hulladékok listája

### **4 A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSÉT;**

A vizsgált telephely Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Tiszaújvárosban, a MOL Petrolkémia Zrt.(korábban Tiszai Vegyi Kombinát NyRt.) területén, az Ipartelep K-i határán helyezkedik el, területe 25.199 m<sup>2</sup>.

A telephely területének felszíne sík, átlagos magassága 94,5 mBf.

A Hulladékégető telephelyét egybefüggő ipari környezet veszi körül. A TVK Ipartelepen belül közvetlen szomszédos területek és a területen folyó tevékenységek:

- |                         |                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. REMAT Zrt.           | Hulladékhasznosítás (műanyag)                      |
| 2. TBG Beton üzem       | Beton előállítása                                  |
| 3. MOL Petrolkémia Zrt. | Szennyvíztisztító telep                            |
| 4. TVK automatika Kft.  | Szabályozás, vezérlés                              |
| 5. Orszak Borsod Kft.   | Építőipari anyagok tárolása ( pl. állványrendszer) |

A telephely távolsága a legközelebbi településektől:

Tiszaújváros	É-i irányban	1.600 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

Erőmű lakótelep DK-i irányban 800 m

## 5 A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEKET, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLÓGIÁT, TOVÁBBÁ AZ ESZKÖZÖK, A BERENDEZÉSEK ÉS A JÁRMŰVEK MŰSZAKI JELLEMZŐIT, AZOK ÁLLAPOTÁT, MINŐSÉGÉT ÉS FELSZERELTSÉGÉT;

### 5.1 SZEMÉLYI FELTÉTELEK

A hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósításához szükséges műszaki, személyi és közegészségügyi feltételeket biztosítani tudjuk. Erről szóló nyilatkozatunkat a 8 melléklet tartalmazza.

A telephelyen dolgozók munkaköreit és hierarchia rendszerét a 5.sz. melléklet mutatja.

5. számú melléklet Szervezeti ábra

### 5.2 KEZELÉSI TECHNOLÓGIA

1.2. pontban bemutatásra került

### 5.3 BERENDEZÉSEK JELLEMZŐI

2.2. pontban bemutatásra került

### 5.4 JÁRMŰVEK JELLEMZŐI

Az ECOMISSIO Kft. a hulladékok beszállítására rendelkezik a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE/KTFO/02870-10/2021. számú Hulladékgazdálkodási engedéllyel (országos veszélyes és nem veszélyes hulladék szállítás, kereskedelem, gyűjtés). A szállítások teljesítéséhez és a telephelyen történő hulladék mozgatásához az alábbi járműparkkal rendelkezik:

Rendszám	Típus	Eur besorolás	Saját tömeg	Összes tömeg	Kapacitás (kg)	Tulajdonosi forma
LGH-993	MAN TGA 26.440	Euro 4	11198	24000	25302	Tulajdonos
XXP-238	Schwarzmüller 2/ZJ-AR		3500	18000		
LGK-044	DAF FT XF 105	Euro 5	7120	18500	24580	
XYX-421	Klaeser TSA tartány		8300	34000		
LWB-737	DAF XF 05EDN3	Euro 5	7045	18500	27095	
WAM480	Schwarzmüller S1		5860	34000		
MPK-993	MAN TGS	Euro 5	10240	18000	25300	
XZX-225	Hüffermann HSA -3		4460	24000		
RSE-811	MAN TGL 02	Euro 5	4350	7490	3140	

RYX-853	MAN TGS 26.440	Euro 5	11450	26000	24350	
XYJ-331	Sommer AW 180 T		4200	18000		

Targonca		
Típus	Azonosító	Teherbírás (tonna)
Toyota	EC-2	2,5
Toyota	EC-3	1,5
Toyota	EC-4	2
Toyota	EC-5	3,5
Toyota	EC-6	1,5
Toyota	EC-8	1,8
Toyota	EC-M	1,5
Toyota	EC-H	1,5

A hulladék szállítás során alkalmazott gépjárművek felszereltsége, speciális tartozékai az ADR előírásai szerint rendelkezésre állnak. A gépjárművek telephelye Tiszaújvárosban a TVK Ipartelepen belül van.

A gépjárművek tisztítása a TVK Ipartelepen üzemeltetett tehergépjármű vagy külsős mosóban történik eseti megbízás alapján.

A meghibásodott gépjárművek karbantartását eseti szerződések alapján szakszervezetek végzik

## 6 HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNY, KAPACITÁSÁT

Az égetőberendezés kapacitás adatai:

Névleges kapacitás: 850 kg/h

Az égethető veszélyes hulladékok mennyisége: max. 12.288 t/év  
35 t/nap  
1458 kg/óra (20% túréssal)

Üzemidő: folyamatos, 24 h/nap (2x12 órás műszak)

## 7 A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁVAL KAPCSOLATBAN:

### 7.1 A KEZELÉS SORÁN FELHASZNÁLNI KÍVÁNT SEGÉDANYAGOKAT, BIOLÓGIAI KEZELÉS ESETÉBEN A KEZELÉS HELYSZÍNÉN KÉPZŐDŐ CSURGALÉK-, ILLETVE CSAPADÉKVÍZ ÖSSZEGYÚJTÁSÉNAK ÉS KEZELÉSÉNEK MÓDJÁT

Bemenő anyagok, energiák:	Mérték	2017	2018	2019	2020	2021
	egység					
Üzemórák	óra	6931	7249	7270	7095	7450
Égetésre átvett mennyiség	kg	7.551.766	8.362.847	10.204.205	9.390.032	10.453.676

Égetett mennyiség	kg	7.290.651	8.707.714	10.089.440	9.629.855	10.509.696
Levegő:	m3	2.566.785	2.843.639	4.432.489	4.168.000	3.423.000
Földgáz:	m3	113.611	103.032	87.588	222.425	121.889
Nitrogén:	m3	103.590	63.243	152.366	164.925	178.682
Ionmentes víz:	m3	21.975	21.566	26.888	22.265	21.317
Ipari víz:	m3	4.227	2.877	10.186	16.400	10.000
Ivóvíz:	m3	899	996	1.154	1.411	1058
Elektromos energia:	MW	1.330	1.458	1.503	1.519	1.579
Mészhidrát	kg	126.000	114.600	122.100	88.800	88.800

## 7.2 A KEZELÉS SORÁN KÉPZŐDÖTT ANYAG ÉS HULLADÉK MENNYISÉGÉT, FAJTÁJÁT, TÍPUSÁT, JELLEGÉT, ÖSSZETÉTELÉT, FIZIKAI MEGJELENÉSI FORMÁJÁT, ANNAK TERVEZETT KEZELÉSI MÓDJÁT, TOVÁBBI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEIT,

Kezelés során keletkező anyagok:

Kimenő anyagok, energiák:		2017-2021 átlag mennyiségei	2018	2019	2020	2021
Égetési maradékanyagok:						
Salak:	kg	845.588	1.157.820	1.294.400	1.436.260	1.442.360
Pernye, filterpor:	kg	451.742	293.300	273.486	337.669	360.780
Termelt gőz:	tonna	15.723	14.852	14.259	18.674	20.392
Fémhulladék	kg	275.580	357.540	458.354	376.700	386.851
Keletkező füstgáz: / száraz /	Nm3	71.325.200	96.647.292	123.175.560	129.310.560	139.284.460
Szennyvíz:	m3	4.029	2.877	2.210	3186	3.448
Emisszió mérés alapján:						
CO <sub>2</sub>	tonna	6.041,24	10.302,6	12.533,11	13.797,44	15.606,82
CO	kg	342	433	1.090,10	970	847
NO <sub>x</sub>	kg	14.374,41	19.212,68	18.834,57	20.465,55	24.171,66
SO <sub>2</sub>	kg	589,62	557,33	993,62	1.272,63	1.305,79
Por	kg	7,43	19,33	26,48	76,08	160,76
Elégetlen CH-ek	kg	56	188	281	163	102
Sósav	kg	224	126	165	172	165
Hidrogén-fluorid	kg	5	4	9	13	14
Dioxin	mg	4	2	1	2	2
Higany	kg	3,49	0,29	3,7	3,43	3,13
Cd és Ti	kg	0,36	0,48	0,62	1,29	1,04
Sb,As,Pb,Cr,Co,Cu,Mn,Ni,V	kg	4	7	36	10	9

Hulladékkezelésből származó hulladékok és kezelésük:

Keletkezés	HAK	Hulladék megnevezése	Összesen keletkezett 2017-2021 (kg)	Kezelési technológia
Hulladékégetés	190111*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	6 176 428	lerakás veszélyes hulladéklerakóba
Hulladékégetés	190107*/S	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék ( pernye)	1 716 977	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Hulladékégetés, karbantartás, kármentesítés	170405/S	vas és acél	1 636 685	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Kármentesítés	170503*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	399 330	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	200140/S	fémek	301 310	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás	170106*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	151 500	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás	190110*/S	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	39 190	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Kármentesítés	150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	35 160	Saját égetőben történő kezelés
Kármentesítés	161001*/F	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	37 470	Saját égetőben történő kezelés
Hulladékégetés	170903*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)	12 880	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Kármentesítés	060502*/9	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	8 800	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Irodaház	150101/S	papír és karton csomagolási hulladék	4 770	Saját égetőben történő kezelés
Karbantartás, előkészítés	150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a	4 452	Saját égetőben történő kezelés

Keletkezés	HAK	Hulladék megnevezése	Összesen keletkezett 2017-2021 (kg)	Kezelési technológia
		közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat		
Karbantartás, előkészítés	130205*/F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	<b>4 058</b>	Saját égetőben történő kezelés
Hulladékégetés	200201/S	biológiailag lebomló hulladék	<b>1 900</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	<b>858</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	170402/S	alumínium	<b>700</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Hulladékégetés	170407/S	fémkeverék	<b>615</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	200136/S	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	<b>115</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	<b>100</b>	Saját égetőben történő kezelés
Karbantartás, előkészítés	200133*/S	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	<b>90</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Irodaház	200121*/S	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	<b>44</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Karbantartás, előkészítés	160602*/S	nikkel-kadmium elemek	<b>12</b>	Engedéllyel rendelkező céghez kiszállítás kezelésre
Összesen:			<b>10 533 444</b>	

### **7.3 KEZELÉS ANYAGMÉRLEGÉT,**

A kezelés anyagmérlege a 7.1. és 7.2.pont alatt bemutatásra került, az utolsó 5 év részletes adataival.

### **7.4 A KEZELÉSI FOLYAMAT SZEMPONTJÁBÓL KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOKAT,**

A hulladékégető üzemelése során felmerülő kibocsátásokat, elsősorban a légszennyező anyagok, másodsorban a hulladékégető környezetében a felszíni és felszín alatti vizek tekintetében kell figyelemmel kísérni.

#### **7.4.1 Kibocsátás monitoring**

##### ***7.4.1.1 Folyamatos emissziómérő rendszer***

A légszennyező anyagok kibocsátásának az ellenőrzése folyamatos emisszióméréssel történik. A vonatkozó rendelet előírása alapján a működési paraméterek (tűztér hőmérséklete, füstgáz oxigén koncentrációja, nyomása, hőmérséklete, vízgőztartalma) mellett, folyamatosan mérni és rögzíteni kell a légszennyező komponensek (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, HCl, HF, szilárd anyag, TOC) kibocsátását is. A nehézfémek, dioxinok és furánok mérését évente kétszer kell elvégezni.

A folyamatos emissziómérés 48 félórás (24 órás) adatai a Környezetvédelmi Hatóság számára közvetlenül elérhető az internetes felületen.

Az égetőmű a technológia, ill. az égetési folyamat biztonságos irányítása érdekében megfelelő műszerezéssel és vezérlőrendszerrel van ellátva, melyek a funkcionálisan önálló egységek (kombinált égő, forgókemence, hőhasznosító kazán, füstgáztisztító) vezérlését, irányítását ellenőrzik és szabályozzák.

A hulladékégető duplikált folyamatos emisszió mérő rendszerrel van ellátva. A mérőműszerek érzékelői, ill. mintavevő csatlakozásai a kémény oldalába lettek beépítve. A gázelemző műszerek a kémény előtti füstgázcsatorna alatt elhelyezett konténerben vannak elhelyezve. A mintagázok fűtött vezetéken, előkészítés után kerülnek a mérőműszerekbe. A mérési eredményeket számítógépes adatgyűjtő rendszer dolgozza fel.

Az emisszió mérő rendszeres karbantartását a műszert szállító cég végzi.

#### **7.4.2 Felszíni és felszín alatti víz ellenőrzése**

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 hulladékégető területén 4 db sekély figyelőkút került telepítésre.



A figyelőkutak adatai:

A kút jele	EOV koordináták	Csőpalást magasság [m.B.f.]	Talpmélység [m]	Csőátmérő [mm]	Szűrőzés [m]
HF-1	Y=799280 X=287320	94,36	10	110	3,0-9,0
HF-2	Y=799245 X=287395	94,80	10	110	3,0-9,0
HF-3	Y=799165 X=287395	94,62	10	110	3,0-9,0
HF-4	Y=799145 X=287375	94,50	10	110	3,0-9,0

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

### 7.4.3 Folyamat monitoring

Az égetést szabályozó folyamatirányító rendszer a hulladék adagolását és a folyamatos emissziómérést az alábbi esetekben letiltja:

- ha az égetési hőmérséklete 850 C°/utóégető 1100 C° alá csökken
- magas oxigéntartalom (19%) fölött
- 10 perc után bármelyik folyamatosan mérendő komponensre ha félórás határérték túllépés van

A folyamatirányító rendszer lehetőségei biztosítják a 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet 11.§.(3.) bekezdésben előírt automatikus rendszer meglétének feltételét.

## 7.5 A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁNAK MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEMZŐIT;

A technológia műszaki jellemzői a dokumentum korábbi fejezeteiben részletesen ismertetésre került.

Az alábbi táblázatban a technológia környezeti elemekre ható tényezőit és a hatásterületeket összefoglalóan bemutatjuk.

Környezeti elem	Tényezők	Hatások	Hatásterület
Felszíni víz	Kommunális vízhasználat	Szennyvízképződés	Telephelyen belül
Felszín alatti víz	Hulladékokkal burkolt területen történő manipulálása	Szennyezett csapadékvíz keletkezése	Telephelyen belül
	Szállítójárművek és munkagépek meghibásodása	Olajelfolyás a területre	

Levegőtisztaság védelem	Égetés	P1 pontforráson kibocsátás	897 m
		Üzemanyag fogyasztásból történő légszennyező anyagok kibocsátása	
Zaj és rezgésvédelem	Berendezések üzemelése	Zajkibocsátás	360 m (K) és 125 m (É-NY-D)
	Szállítójárművek és munkagépek üzemelése		
Hulladékképződés	Üzemelés szociális tevékenysége	Kommunális hulladék keletkezése	Telephelyen belül
	Égetés	Nem veszélyes hulladék keletkezése	Telephelyen belül
		Veszélyes hulladék keletkezése	Telephelyen belül

## 8 A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉLT

Környezetvédelmi szempontból a cél a hulladékként beérkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok ellenőrzött körülmények között, a hulladékok égéshőjétől függően ártalmatlanítása és/vagy hasznosítása.

## 9 KÉRELMEZŐ RENDELKEZÉSÉRE ÁLLÓ PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK

6. számú melléklet

Az ECOMISSIO KFT. felelősség biztosítási kötvénye

## 10 A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERV

Rendkívüli esemény (havária) a veszélyes létesítményekben potenciálisan bekövetkező, vagy bekövetkezett, a rendeltetésszerű működésben, illetőleg a technológiai folyamatokban előforduló olyan nem várt esemény, amely azonnali beavatkozást igényel, illetve annak elmulasztása, késedelme esetén magában hordozza a folyamat ellenőrizhetetlenné válását.

Az üzem a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete alapján felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek minősül. A rendelet értelmében biztonsági jelentés benyújtására kötelezett.

Jelenleg az ECOMISSIO Kft. a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 3555000/84/2021.ált. számú határozat szerinti biztonsági jelentés elfogadása engedéllyel rendelkezik.

Emellett a társaság rendelkezik üzemi vízkárelhárítási tervvel, valamint üzemi vészelhárítási tervvel is, amely mind a nem várt események (haváriák) megfelelő színvonalú és szakszerű, biztonságos „kezelését” hivatott segíteni.

## **10.1 AZ ÉGETÉSI TECHNOLÓGIA HAVÁRIA HELYZETE**

A 2020 márciusában történt tűzeset a hulladékok tárolásával kapcsolatban történt, az égetési technológiát nem érintette.

Az elmúlt évek havária eseményei, leginkább az egyéb tűzesetek, amelyek részben a külső darálóban és fogadóterében, másrészt a darálékaknában keletkeztek, ahol a darálás során esetlegesen keletkező szikra meggyújtja az esetleges illékony vegyületeket.

Az égetési technológiához kapcsolódó veszélyhelyzet esetén elsődlegesen a vezényőből van lehetőség a rendszer irányítására, a rendszerbe való beavatkozásra, szükség esetén az égető leállítására.

Az üzemben az égetési technológia során tűzveszélyt elsősorban a gázok (földgáz, pirolízis gázok, füstgáz) okozhatnak.

A földgáz vezeték csőhídon helyezkedik el. A vezetékek kötése hegesztett kivitelűek. Gázömlés esetén robbanásveszély is fennállhat, ezért a legfontosabb a földgáz betáplálás megszüntetése.

A pirolízis gázai a forgókemencén belül keletkeznek, és az utóégető kamrában égnak el. Az elszívás (depresszió) megszüntével, ezen gázok a tömörtelenségeknél a szabadba kerülhetnek és ott meggyulladhatnak. A robbanásnak ez esetben minimális veszélye van, viszont a kijutó gázok az oxigén hatására begyulladhatnak.

Az égetés során visszamaradt füstgáz a hőhasznosítás és a gáztisztítás követően távozik a kéményen keresztül a rendszerből. Amennyiben a füstgáz áramlási irányát biztosító depresszió megszűnik, úgy a már kiégett füstgázok a tömörtelenségeknél kijuthatnak a szabadba. Ezen gázok éghető komponenseket már nem tartalmaznak, viszont magas hőmérsékletük miatt az éghető anyagokat meggyújthatják. A haváriás helyzetet itt is technológiai beavatkozással kell megszüntetni.

A hulladékégetőben az égetés technológiai folyamata, a berendezés egységei a vezényőből irányíthatók és ellenőrizhetők. A havária helyzet megelőzésében a legfontosabb a technológiai utasításban foglaltak betartása, mely minden munkavállaló számára kötelező. A technológiai, karbantartási, és egyéb utasításokban foglaltak részletesen szabályozzák a szakszerű üzemeltetés menetét, az égetés folyamatát, a telephelyen végezhető egyéb tevékenységek (tárolás, karbantartás) szabályozását.

## **10.2 AZ ÉGETÉSSSEL KAPCSOLATOS EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK HAVÁRIA HELYZETE**

A telephelyen végzett tevékenység közvetlenül a hulladék tárolása, mozgatása, előkezelése, illetve az égetést követően keletkező maradékanyag átmeneti tárolása, kiszállítása folytán okozhat elsősorban környezetszennyezést.

A beszállított hulladék mozgatása, előkészítése során történő szétszóródásakor szennyeződhetnek a tároló-, ill. a közlekedő területek, amelyekről a szennyezőanyag a csapadékvízzel a csapadékvíz elvezető rendszerbe, ill. a betonozott térfelületekről a környező területekre juthat. A szennyeződések csapadékvíz általi lemosódásának elkerülésére a térfelületeket betonperemmel látták el, melyen belül csapadékvíz-elvezető folyóka biztosítja az esetleg szennyezett csapadékvizek elvezetését.

### **10.2.1 Szilárd halmazállapotú és pasztaszerű veszélyes hulladék kijutása**

Szennyezés a hulladékok mozgatása során, a tárolóedényzet, konténerek sérülése, a hulladékok kiszóródása esetén következhet be. A hulladékok talajba, talajvízbe való bemosódásának a megelőzése érdekében az alábbi szükséges intézkedéseket kell megtenni:

- 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, 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
- az összegyűjtött veszélyes hulladékot a tárolóhelyen kell elhelyezni

### **10.2.2 Olaj, olaj származékok, zsírok kijutása**

A gyár területén a forgógépek kenésére olajokat és zsírokat használnak. Ezek mennyisége csekély. Tárolásuk a csőkert és anyagtároló területén történik. A tűzesetek megakadályozása céljából a kenőanyagokat mindig zárt csomagolásban kell tartani.

- a kijutott anyagot fűrészporral, homokkal fel kell itatni
- a felitatott anyagot össze kell gyűjteni, veszélyes hulladékként tárolni és az égetőben 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-tároló medencébe jut, ahonnan az égetőbe vezetve ártalmatlanítható

### **10.2.3 Folyékony hulladékkezelő rendszer meghibásodása, anyagok elfolyása**

A folyékony halmazállapotú hulladékok csővezetéki rendszeren, zárt konténerben vagy hordóban kerülnek beszállításra. A folyékony hulladékok lefejtése történhet a kijelölt tartályba vagy ideiglenes lehelyezésre a lefejtésig. A folyékony hulladékkezelő rendszer „A” tűzveszélyességi osztályba sorolt, a területen fokozottan tűz és robbanásveszélyes anyagok tárolása történik.

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

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 tartályokba át kell fejtetni
- 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

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 felitatásáról 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 hulladékégetőben, vagy átmeneti tárolásukról a tárolóhelyen

#### **10.2.4 Csapadékvíz medence sérülése**

A csapadékvíz medence a szennyeződhető csapadékvizek összegyűjtésére szolgál. A medencére telepített feladó tartállyal megoldható a csapadékos időszakban felgyűlt nagyobb mennyiségű víz pufferolása. Az összegyűlt szennyezett csapadékvíz egy része a technológiába visszavezetésre kerül, másik része a MOL Petrolkémia Zrt.. szennyvíztisztítójára kerül ártalmatlanításra.

A csapadékvíz tároló sérülése esetén a tárolt csapadékvizet a MOL Petrolkémia Zrt.. szennyvíztisztítójára kell vezetni

- a tározó kiürítését követően annak javítását el kell végezni. A hiba jellegétől függően a tároló szigetelését helyre kell állítani
- gondoskodni kell, hogy a javítás ideje alatt a tárolóba csapadékvíz ne juthasson
- az esetleges szennyezést fel kell számolni
- a hiba kijavítása után a tárolómedence ismét használatba vehető

A tároló javítása idejére a keletkező csapadékvizek kisebb része a puffertartályban tárolható, illetve a technológiába visszaforgatható, nagyobb részét a MOL Petrolkémia Zrt.. szennyvíztisztítójára kell elvezetni vagy tartálykocsival elszállítani.

#### **10.2.5 Tűzeset**

A hulladékégető telephelyén lévő létesítmények, tárolóterek, az égető technológiai épületei a Tűzvédelmi Szabályzat értelmében szabályozottak. A telepen a dohányzás és nyílt láng használata Tilos! Dohányozni csak az erre kijelölt helyen szabad.

A telephelyen bekövetkező tűz jelzésére törőüveges tűzjelző, az I-es tárolóban telepített füst és lángérzékelő külön tűzjelző rendszer (a vezénylőben jelez) szolgál, az oltásához a létesítményekben, szabad tereken elhelyezett tűzoltó készülékek (H, P, CO<sub>2</sub>) és a telephelyen kiépített tűzivíz hálózatról üzemelő tűzivíz csapok (11 db) 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. A tűzzel kapcsolatos részletes intézkedéseket az érvényes Tűzvédelmi Szabályzat tartalmazza, a szerint kell eljárni.

### 10.2.6 Természeti katasztrófák

A terület nem földrengésveszélyes. Villámcsapás esetére az égető területe megfelelő villámvédelemmel rendelkezik.

A manapság sokszor a szélsőséges időjárási helyzetek közül a felhőszakadással kell számolni, amikor a szennyeződhető csapadékvíz mennyisége meghaladhatja a tárolási, ártalmatlanítási kapacitás mennyiségét. Ebben az esetben a telephelyen üzemelő 10 m<sup>3</sup>-es tartályos gépjárművel szükség esetén a szennyezett csapadékvizek a MOL Petrolkémia Zrt.. szennyvíztisztítójára juttathatók.

### 10.2.7 Rendellenes zaj

A terület illetékes vezetője a rendellenes zaj észlelése, illetve tudomásra jutása után köteles 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 A HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOKAT, INFORMÁCIÓT;

A Társaság által folytatott különböző hulladékgazdálkodási tevékenységek átláthatóságának érdekében a tiszaujvárosi telephelyen (hrsz.:2096/1) a hulladéktároló helyek tárolási kapacitásai és a telephelyen egyidejűleg tárolható hulladékmennyiségek az alábbiak szerint kerültek felosztásra.

Tároló hely	Tárolási mód	Maximum tárolási kapacitás [t]	Hulladék halmazállapota
1-es tároló bal (nyugati) oldal/égetés	raklapokon elhelyezett egységpraktokban (hordó, IBC, egyéb)	475 (veszélyes: 0 - 475 nem veszélyes: 0-475)	szilárd / paszta / iszap / folyékony
1-es tároló jobb (keleti) oldal/ <u>gyűjtés és előkezelés</u>	raklapokon elhelyezett egységpraktokban (hordó, IBC, egyéb)	<b>összesen: 450</b> <u>gyűjtés</u> :0-225 <u>előkezelés</u> : 0-225 (veszélyes: 0 - 450 nem veszélyes: 0 - 450)	szilárd / paszta / iszap / folyékony
Manipulációs tér	raklapokon elhelyezett egységpraktokban; konténerekben;	0 - 40 (veszélyes: 0 - 40 nem veszélyes: 0 - 40)	szilárd / paszta / iszap / folyékony / gáz
Konténeres tároló/gyűjtés, <u>előkezelés és égetés</u> /	konténerekben	<b>összesen: 0-75</b> <u>gyűjtés</u> : 0-25 <u>előkezelés</u> : 0-25	szilárd

Tároló hely	Tárolási mód	Maximum tárolási kapacitás [t]	Hulladék halmazállapota
a volt 2-es tároló helyén/		égetés: 0-25 (veszélyes: 0 - 75 nem veszélyes: 0-75)	
Ömlesztett tároló	ömlesztett módon	0 - 20 (veszélyes: 0 - 20 nem veszélyes: 0 - 20)	szilárd
Átmeneti tároló (I.-III.)	raklapokon elhelyezett egységgrakatokban; (hordó, IBC, egyéb)	0 - 100 (veszélyes: 0 - 100 nem veszélyes: 0 - 100)	szilárd / paszta / iszap / folyékony
Előkezelő műhely	raklapokon elhelyezett egységgrakatokban; (hordó, IBC, egyéb)	0 - 30 (veszélyes: 0 - 30 nem veszélyes: 0 - 30)	szilárd / paszta / iszap / folyékony
Tartálpark	tartályokban	0 - 604 (veszélyes: 0 - 604 nem veszélyes: 0 - 604)	folyékony

A telephelyen egyidejűleg tárolható veszélyes és nem veszélyes szilárd és / vagy folyékony és / vagy iszap hulladékok összmenyisége a jóváhagyott BO/51/03648-2/2022. sz hulladéktároló szabályzat szerint: maximum 1794 tonna

Ebből:

- égetési: 1.294 t, 604 tonna tartálpark, 690 tonna egyéb tárolók
- gyűjtési: 250 t
- előkezelési: 250 t

Az egyidejűleg tárolt hulladékok mennyisége a telepített tartályok kapacitásával (34 t) növekedett ( 1 db 25 m<sup>3</sup>-es szeparátor tartály és 3 db 3 m<sup>3</sup>-es közömbösítő tartály). Az egyéb tevékenységre átvett hulladékok tárolható mennyisége (250-250 t gyűjtés, előkezelés) változatlan maradt, annyi változtatással, hogy a gyűjtéses és előkezeléses 250-250 t tárolt mennyiségben a volt 2-es számú tároló helyén zárt vagy ponyvás 30 m<sup>3</sup>-es konténerekben is történik gyűjtésre és amennyiben szükséges előkezelésre átvett hulladékok tárolása az 1-es tárolón kívül. Lehetőség van továbbá 25 t kapacitásig az égetésre átvett hulladékok konténerben történő tárolására.

## 12 A KÖRNYEZETVÉDELMI MEGBÍZOTT ALKALMAZÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A Társaság által végzett tevékenység a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996 (VII.4) Korm. rendelet melléklete szerint környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött. A Társaság környezetvédelmi megbízottja alkalmazotti munkaviszonyban van a társaságnál.



7. számú melléklet Környezetvédelmi megbízott végzettségét igazoló dokumentum

**13 NYILATKOZATOT ARRÓL, HOGY A KÉRELMEZŐ A  
KÖZTARTOZÁSMENTES ADÓZÓI ADATBÁZISBAN SZEREPEL;**

8. számú melléklet Nyilatkozat köztartozásmentes státuszról

**14 KÉRELMEZŐ KORÁBBI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI  
TEVÉKENYSÉGÉRŐL SZÓLÓ, 11. § SZERINTI NYILATKOZATOT,**

8. számú melléklet Nyilatkozat a 11§ szerint

**15 NYILATKOZATOT ARRÓL, HOGY A KÉRELMEZŐ FIGYELEMBE  
VETTE-E A FOGLALKOZTATÁS ELŐSEGÍTÉSÉRŐL ÉS A  
MUNKANÉLKÜLIEK ELLÁTÁSÁRÓL SZÓLÓ TÖRVÉNYBEN  
FOGLALTAK SZERINT A MUNKAERŐPIACON HÁTRÁNYOS  
HELYZETBEN LÉVŐ ÁLLÁSKERESŐ ALKALMAZÁSÁNAK  
LEHETŐSÉGÉT**

8.számú melléklet Nyilatkozat a foglalkoztatás elősegítéséről

**MELLÉKLETEK**

- |                    |                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. számú melléklet | A telephely átnézetes és részletes helyszínrajza.                                |
| 2. számú melléklet | Közlekedési rend a telephelyen                                                   |
| 3. számú melléklet | D10 hulladékégetéssel kezelni kívánt hulladékok listája                          |
| 4. számú melléklet | R1, R12 hulladékhasznosítási kóddal kezelni kívánt hulladékok listája            |
| 5. számú melléklet | Szervezeti ábra                                                                  |
| 6. számú melléklet | Az ECOMISSIO KFT. biztosítási szerződése                                         |
| 7.számú melléklet  | Környezetvédelmi megbízott végzettségét igazoló dokumentum                       |
| 8.számú melléklet  | Nyilatkozat a foglalkoztatás elősegítéséről,11§ szerint,<br>köztartozásmentesség |
| 9.számú melléklet  | Hasznosítás R1, R12 céllal                                                       |