

**Sajókazai Hulladékkezelő Centrum**

**Veszélyes hulladék lerakó  
I.-II.-III.-IV.-V. ütem**

**2017. évi összefoglaló jelentése**

## **A létesítmény üzemeltetőjének adatai**

A Veszélyeshulladék-lerakó – a továbbiakban lerakó – üzemeltetője:

2016 május 23-ig az ÉHG Észak-magyarországi Hulladékgazdálkodási Zártkörűen működő Részvénytársaság – a továbbiakban ÉHG Zrt. –

- neve: ÉHG Északmagyarországi Hulladékgazdálkodási ZRt.
- székhelye: 3700 Kazincbarcika, Eszperantó u. 2.
- központi telephelye: 3700 Kazincbarcika, Ipari u. 2.
- telephelye: 3720 Sajókaza, külterület 0101/12 hrsz.
- környezetvédelmi ügyfél száma (KÜJ): 100260599
- környezetvédelmi területi jele (KTJ): 100966153 (központi telep)
- létesítmény területi jele (KTJ): 100966120
- KSH-statisztikai száma: 11447304-3821-114-05
- Tel: 48/312-322 Fax: 48/512-837

2016. május 23-tól a CIRKONT Hulladékgazdálkodási ZRt. – a továbbiakban CIRKONT Zrt.

- neve: CIRKONT Hulladékgazdálkodási ZRt.
- székhelye: 3527 Miskolc, Zsigmondy u. 34.
- telephelye: 3720 Sajókaza, külterület 0101/12 hrsz.
- környezetvédelmi ügyfél száma (KÜJ): 100278527
- környezetvédelmi területi jele (KTJ): 100895130 (központi telep)
- létesítmény területi jele (KTJ): 100966120
- KSH-statisztikai száma: 11588810-6810-114-05
- cégjegyzék-száma: 05-10-000307
- adószáma: 11588810-02-05
- telefon: 46/509-802
- fax: 46/509-729
- kapcsolattartó: Tóth Sándor
  - mobil: 06-30-214-3723
  - e-mail: tothsandor@cirkont.hu

A lerakó besorolása **C kategóriájú veszélyes hulladék lerakó.**

## **A létesítmény telepítési helyének jellemzői**

### **A telephely adatai**

Az Észak-magyarországi Hulladékgazdálkodási Zrt. Sajókazai Hulladékkezelő Centruma Sajókaza település közigazgatási területéhez tartozó Határ-völgyben és Orbán-völgyben helyezkedik el, mely a Sajókaza és Szuhakálló közötti 2604 számú közút 3+580 szelvényében csatlakozó üzemi úton közelíthető meg, ami egyben a határ – völgyi (már nem művelt) települési szilárd hulladéklerakó valamint a veszélyes hulladék Monodepónia megközelítésére is szolgál.

A veszélyes hulladék lerakó a veszélyes hulladék Monodepónia melletti területrészen került kialakításra. Területét délről a 178 m Bf és 177 m Bf magasságban az olajtartalmú veszélyes hulladék kezelő telep határolja.

### **Telephelyen végzett fő tevékenységi kör, TEÁOR besorolása**

TEÁOR 3812 '08 Veszélyes hulladék gyűjtése.

TEÁOR 3822 '08 Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása.

### **A telephely jellemzői**

#### **Éghajlati viszonyok**

A csapadék és hőmérsékleti viszonyokra a száraz és nedves-, illetve mérsékelt hűvös és mérsékelt meleg éghajlat közötti átmeneti értékek jellemzőek.

#### **Szélviszonyok**

Uralkodó szélirány: É-ÉNy – D-DK

Átlagos szélesség: 2,4 m/s

#### **Domborzat**

A terület a Sajó bal parti övezetében található, 250-300 méteres tszf-i magasságú dombok közé ékelődő nagyjából É-D-i lefutású völgy. Felszínét a domboldalokról lefutó egykori időszakos vízfolyások alakították ki.

#### **Talaj**

Fő talajképző kőzete az agyag, mely genetikailag az agyagbemosódásos barna erdőtalaj típusba tartozik. A kutatások során feltárt talajok kemény állapotúak, tömörek, igen jó vízzáró és teherbíró képességűek.

#### **Talajvíz viszonyok**

A talajvíz áramlási iránya D-i, azaz völgy irányú. A talajvíz mélysége meghaladja az 5 métert.

A Sajókazai 001774 számú talajvízszint észlelő kút megfigyelései alapján, az utóbbi 10 évre stabil talajvízszintek a jellemzők.

## **MONITORING RENDSZER A HULLADÉKLERAKÓ ÜZEMELTETÉSI IDŐSZAKÁBAN**

### **I. Meteorológiai adatok gyűjtése**

A részletes meteorológiai adatok közül a 2016. januári hónap adatait nyomtatott formában az 1. számú melléklet tartalmazza. A 2016-os év további időszakára vonatkozó adatokat a mellékelt CD lemez tartalmazza.

### **II. A csapadékvíz a csurgalékvíz, és a felszíni víz ellenőrzése**

#### **Belső csapadékvíz elvezető rendszer:**

A belső csapadékvíz elvezető rendszer burkolt medrű, mely normálüzem esetén a Határ-völgy meglévő csapadékvíz elvezető rendszeréhez csatlakozik, havária esetén a szennyezett csapadékvíz és a takarításból származó mosóvíz a csurgalékgyűjtőbe kerül.

A megfelelően méretezett, I/40 jelű burkolattal ellátott csapadékvíz elvezető rendszer körülveszi a csarnokokat, majd csatlakozik a Határ-völgy meglévő csapadékvíz elvezető rendszeréhez. A vízelvezető rendszer befogadója a Sajókaza és Szuhakálló között haladó közúti árok, a 2604 sz. út 3+850 sz. szelvényében.

Havária esetén a szennyeződött csapadékvizet a csurgalékvíz medencébe vezetik vízkormányzással, vagyis a belső csapadékvíz elvezető rendszert 3 (potenciálisan havária veszélyes) ponton gumilapos acélszerkezetű tiltótáblákkal szakaszolják, hogy a keletkező szennyezett víz mennyisége minimalizálható legyen és a csurgalékgyűjtő medencébe kerülhessen.

A vizsgált időszakban havária jellegű esemény nem történt.

#### **Csurgalékvíz**

A lerakó a csurgalékvíz minimalizálása érdekében fedett módon került kialakításra. Az átvételre kerülő veszélyes hulladékok fogadóparamétereiből adódóan csurgalékvíz csak havária esetén (pl.: a tetőszerkezet sérülése) keletkezhet.

A keletkező csurgalékvizek elvezetése csurgalékvíz gyűjtő és elvezető rendszerrel történik. A keletkezett „csurgalékvizet” az előkezeléseknél visszaforgattuk a technológiába, illetve a kiporzás megakadályozására használtuk fel ( $400 \text{ m}^3$ ).

A keletkezett csurgalékvíz vízminta vizsgálati eredményeit a 2. számú melléklet tartalmazza. Értékelő jelentés a Cirkont Zrt. Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén kiépített monitoring rendszer 2017. évi vizsgálati eredményeiről.

Felszíni víz ellenőrzésére a vizsgált időszakban nem került sor mivel legközelebbi állandó jellegű élővízfolyás a Sajó, több mint 2 km-re található a telephelytől.

### **III. A felszín alatti víz ellenőrzése**

A lerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére, a területen - előírásoknak megfelelően - kialakított figyelő kutakból vett vízminőségi minták vizsgálati eredménye szolgál.

A Sajó teraszban tárolt talajvízjárás a legközelebbi Sajókaza 001771 sz. talajvízszint észlelő kút alapján vizsgálható.

#### A figyelőkutak észlelési folyamata, rendje:

- Vízszintmérés (havi gyakorisággal)
- Vízmintavételezés (negyedéves gyakorisággal) Vízszintmérés
- Tisztító szivattyúzás
- Vízmintavétel, hőmérséklet mérés, helyszíni vízkémiai vizsgálatok

Laboratóriumi vizsgálatok az alábbi paraméterekre:  $\text{KOI}_{\text{ps}}$ ,  $\text{KOI}_{\text{cr}}$ , pH, fajlagos vezetőképesség, összes keménység,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ , oldott  $\text{O}_2$ , SZOE, ásványolaj tartalom, összes oldott anyag, Fe, Mn, Cd, Pb, Cu, Zn, Ni.

A meglévő kutakból 2016. évben vett talajvízminták laboratóriumi vizsgálatát a Bálint Analitika Mérnöki Kutató és Szolgáltató Kft.

Német Akkreditációs Testület /DAR/ által DAP-PL-3432.00 számon nyilvántartott akkreditált vizsgáló laboratóriumában végezték.

A figyelőkutak vizsgálati eredményeit 2. sz. melléklet (Értékelő jelentés a Cirkont Zrt. Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén kiépített monitoring rendszer 2017. évi vizsgálati eredményeiről.) tartalmazza.

#### **IV. Mechanikai változások a hulladéklerakóban**

##### **A hulladéklerakó állapotára vonatkozó adatok**

##### **A hulladéklerakó kapacitása:**

**I. ütem:** 18.000 m<sup>3</sup> gyakorlatilag 2007-ben a betöltése befejeződött, 2008-ban már nem került több veszélyes hulladék lerakásra a I. ütemben. A lerakó lezárása megtörtént, a csarnoképület elbontásra került.

**II. ütem:** 39.000 m<sup>3</sup> művelése 2007 –ben megkezdődött, 2009. év végére a betöltése befejeződött. 2010 év végén a rekultiváció első lépéseként 2,5 mm HDPE fóliával takarva lett.

**III. ütem:** 26.000 m<sup>3</sup> 2011-ben a III. ütem betöltése befejeződött. 2012 év végén a rekultiváció első lépéseként 2,5 mm HDPE fóliával takarva lett, a takaró föld felhordása befejeződött.

**IV. ütem:** 30.000 m<sup>3</sup> 2011. augusztusában megkezdődött a betöltése 2013 májusára befejeződött, a rekultivációja befejeződött.

**V. ütem:** kapacitása 24.000 m<sup>3</sup> a 2015 februári műszaki átadás átvételt követően 2015. júliusában megkezdődött a lerakó betöltése. A 2015-ös évben lerakott veszélyes hulladék tömege **11.527.035 kg** volt.

A 2016-os évben lerakott veszélyes hulladék tömege **16.232.878 kg** volt.

A hulladéklerakók, I, II, III, IV teljesen rekultiváltak, szabad kapacitással nem rendelkeznek.

A hulladéklerakó **V. ütem szabad kapacitása** 2017. december 31-én: kb.: **2436 tonna, 1400 m<sup>3</sup>**

Az V. ütemben 2017-ben lerakott veszélyes hulladékok köre és mennyisége:

<b>Hulladék kód</b>	<b>Hulladék megnevezés</b>	<b>Kezelt (kg)</b>
190107*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	960880
010307*	fém tartalmú ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	2840
060404*	higany tartalmú hulladék	2120
060502*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	104020
061302*	kimerült aktív szén (kivéve a 06 07 02)	18820
070208*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	19600
070210*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	40
070214*	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	68160
070311*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	9120
070513*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	109680
070611*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	400
070710*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	120
080111*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	222220
080113*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	277100
080115*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék és lakk tartalmú vizes iszap	35460
080409*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	118100
100118*	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	115340
100323*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	300
100401*	elsődleges és másodlagos termelésből származó salak	1301800
101109*	feldolgozásra előkészített keverék veszélyes anyagokat tartalmazó hulladéka	1160
101113*	veszélyes anyagokat tartalmazó üvegsziszolási és polírozási iszap	16760
101211*	nehézfémeket tartalmazó zománcozási hulladék	240
110108*	foszfátzásból származó iszap	115800
110109*	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	127160
110116*	kimerült vagy telített ioncserélő gyanta	800

110198*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	3680
110302*	egyéb hulladék	32000
110503*	gázkezeléséből származó szilárd hulladék	400
120114*	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	68000
120116*	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	35820
120120*	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	127420
130501*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag	2140
130508*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	7860
150110*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	155600
150202*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat	48940
160108*	higanyt tartalmazó alkatrész	20
160111*	azbesztet tartalmazó súrlódó-betét	1720
160121*	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	22800
160212*	kiporló azbesztet tartalmazó használatból kivont berendezés	40
160215*	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	18480
160303*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	177400
160305*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	11860
160507*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szerves hulladék	2260
160603*	higanyt tartalmazó elemek	100
160709*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	68720
160802*	veszélyes átmeneti fémeket vagy veszélyes átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok	107280
161101*	kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, szénalapú béléanyagok és tűzálló anyagok	10400
161103*	kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, egyéb béléanyagok és tűzálló anyagok	85020
161105*	kohászáton kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó béléanyagok és tűzálló anyagok	52540
170106*	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	94840



170204*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	12460
170301*	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	26520
170303*	szénkátrány és kátránytermék	37900
170409*	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	2120
170503*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	3202460
170601*	azbeszttartalmú szigetelőanyag	63860
170603*	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	136940
170605*	azbesztet tartalmazó építőanyag	1463620
170902*	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	20
170903*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)	562700
190107*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	17640
190110*	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	560
190111*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	600700
190205*	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	43880
190306*	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	1022520
190503	előírástól eltérő minőségű komposzt	1747200
190806*	telített vagy kimerült ioncserélő gyanták	780
190808*	nehézfémeket tartalmazó, membrán-rendszerek hulladéka	560
190813*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	1148120
191003*	veszélyes anyagokat tartalmazó könnyű frakció és por	61540
191211*	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	63300
191305*	szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	379320
200121*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	97600
200133*	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	60940
	Összesen	<b>15.516.640</b>

## **V. A lerakott hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése.**

A veszélyes hulladék lerakóban biológiailag lebomló szervesanyag hulladék nem került lerakásra.

## **VI. Légszennyező anyagok kibocsátásai**

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrumban folytatott tevékenységek légszennyező hatásának vizsgálatára a 2017-es évben immisszió mérésre került sor. (4. számú melléklet)

## **VII A földtani közeg védelmére vonatkozó megfigyelések, ellenőrzések**

### **Szenzoros figyelő rendszer**

A lerakó építése során a szigetelőréteg alatti talajtestben sűrű hálóban érzékelő szondákat helyeznek el.

A szondákból érkező elektronikus jelek számítógépes egységgel kerülnek kigyűjtésre, ahol a feldolgozásuk megtörténik. Az elektromos mezőben fellépő rendellenesség (pl. a fajlagos elektromos vezetőképesség megváltozása) a szigetelés meghibásodását jelzi.

Az érzékelő szondák kiosztása függvényében a meghibásodás helye akár dm pontossággal kimutatható.

A rendszer további előnye, hogy követni lehet a szennyeződés terjedését is, tehát lehetőség van az utólagos műszaki beavatkozás helyének és módjának meghatározására is.

A rendszer elemei:

- érzékelő elektródák
- kábelek
- monitoring doboz – elektródák összekötése a kábelekkel.

A rendszer kiépítése során polírozott rozsdamentes acélból készült érzékelő elektródákat használtak, melyek mérete 100 mm x 30 mm x 1,5 mm. Minden elektróda mechanikusan kapcsolódik a kábelekhez, ami az elektródákat köti össze a monitoring dobozzal.

Az alkalmazott kábelek NCY PK, acél+réz maggal és PVC szigeteléssel vannak ellátva. A PVC jól ellenáll a nedvességnek, ezért használható a szigetelő fólia alatti beépítéseknél.

A monitoring dobozzal összekapcsolható kábelek száma max. 128. A méréseket a monitoring dobozból végzik. Az elektromos potenciált vagy az elektromos gradienst mérik. A mérési módszer egy mesterségesen létrehozott elektromos mező jellemzőire épül. Ennek létrehozására DC erőforrást és elektromos elektródákat használnak. Az áramforrás össze van kapcsolva a szigetelő fólia alatt lévő elektródákkal.

Amennyiben rendellenességet regisztrálnak a szigetelőréteg sérülésének a felderítésére és javítására a hibát fel kell tárni, árkot kell ásni a hulladékon keresztül egészen a szigetelő fóliáig.

A mobil érzékelő műszer segítségével a hiba helyének a pontos megismerése után a hibát el kell hárítani, a fólia szigetelését ki kell javítani.

Az elvégzett javítás helyességét a mobil érzékelő műszerrel ismét le kell ellenőrizni. Csak ezután történhet a hulladékok további lerakása az érintett területre.

Az V. ütem aljzatszigetelésen (HDPE fólián) az üzembe helyezést követően végzett ellenőrző mérések hibát nem találtak.

A legutóbbi vizsgálatok eredményeit a KBFI-TRIÁSZ Kft. szakvéleménye tartalmazza. (Sajókaza Hulladékkezelő Centrum 1. sz. Veszélyes Hulladék Lerakó Csarnok 1. és 2. számú medence szigetelő fólia ellenőrző mérések, valamint a 2. a 3. a 4. sz. és az 5. számú Veszélyes Hulladék Lerakó Csarnok szigetelő fólia ellenőrző mérések 16/1339 munkaszámú szakvélemény (3. sz. melléklet))

## **VIII Egyéb ellenőrzések**

Az elsődleges technológiai építmények és berendezések műszaki állapotában változás nem következett be. A Veszélyes Hulladék Lerakó szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképessége:

Ellenőrzésük rendszeres, működőképességük megfelelő.

Miskolc, 2018. február 27.

Mellékletek:

- 1) Meteorológiai adatok
- 2) Értékelő jelentés a Cirkont Zrt. Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén kiépített monitoring rendszer 2017. évi vizsgálati eredményeiről.
- 3) Sajókazai Hulladékkezelő Centrum Veszélyes Hulladék Lerakó Csarnokok szigetelő fólia ellenőrző mérések
- 4) Környezeti levegő vizsgálati jegyzőkönyv

## **MELLÉKLETEK**

## **Meteorológiai adatok**

**Értékelő jelentés  
Sajókaza Hulladékkezelő Centrum területén kiépített  
monitoring rendszer  
2017. évi vizsgálati eredményeiről.**

3. sz. melléklet

**SHC Veszélyes Hulladék Lerakó Csarnokok  
szigetelő fólia ellenőrző mérések**



**SHC Veszélyes Hulladék Lerakó Csarnokok  
környezeti levegő vizsgálati jegyzőkönyv**