

**Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.**

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508

E-mail: [haromkor@haromkor.hu](mailto:haromkor@haromkor.hu)

Web: [haromkor.hu](http://haromkor.hu)



*Megbízó:* **HUNGAROPEC Zrt.**  
**1124 Budapest, Bűrök u. 34-36.**

*Munkaszám:* **87/2020.**

**A HUNGAROPEC ZRT.**

**SZUHOGYI IPARI HULLADÉKKEZELŐ TELEP  
IV. SZÁMÚ MEDENCE  
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY  
KÉRELME**

2021. AUGUSZTUS

## ALÁÍRÓLAP

### A munka címe

HUNGAROPEC ZRT.  
SZUHOGYI IPARI HULLADÉKKEZELŐ TELEP  
IV. SZÁMÚ MEDENCE  
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY  
KÉRELME

### Tervtípus

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY

### Megrendelő

HUNGAROPEC ZRT.  
1124 BUDAPEST, BÜRÖK U. 34-36.

### Munkaszám

87/2020.

### Vonatkozó jogszabályok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételeiről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről
- 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,
- 280/2004. (X.20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII.03.) KvVM-EüM sz. együttes rendelet a zaj-, és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékekről

**Készítették**



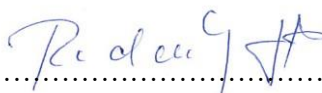
Ambrus Réka



Koscsó János



Osváth Kristóf



Radeczky János

**Dátum**

2021. augusztus

**Aláírás**



Radeczky János  
ügyvezető igazgató

## Tartalom

1. A kérelmező adatai.....	5
2. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet megnevezése, a kezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, kezelési technológia részletes leírása.....	5
3. A hulladék fajtáját, típusát, jellegét, összetételét, valamint a kezelni tervezett éves hulladékmennyiséget típusonként az adott kezelési művelet megjelölésével (tonnában kifejezve);.....	18
4. tervezett kezelési művelettel érintett terület megnevezése.....	36
5. A kezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek, az alkalmazni kívánt kezelési technológia .....	38
6. A tervezett kezelési művelettel érintett hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely címe, helyrajzi száma, műszaki és környezetvédelmi jellemzői, állapota, minősége, felszereltsége, kapacitása, a jogerős építésügyi hatósági engedély, a használatbavételi vagy fennmaradási engedély másolata, a jogerős telepengedély másolata; a bejelentésről szóló igazolás, a jogerős használatbavételi vagy fennmaradási engedély másolata .....	39
7. A kezelés technológiája.....	42
7.1 A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagokat, biológiai kezelés esetében a kezelés helyszínén képződő csurgalék-, illetve csapadékvíz összegyűjtésének és kezelésének módját.....	42
7.2 A kezelés során képződött anyag és hulladék mennyiségét, fajtája, típusa, jellege, összetételée, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei .....	44
7.3 A kezelés anyagmérlege .....	44
7.4 A kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok .....	44
7.5 A kezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői .....	45
8. A kezelési művelettel elérni kívánt környezetvédelmi és gazdasági cél.....	51
9. A kezelési tevékenység végzéséhez szükséges, a kérelmező rendelkezésére álló pénzügyi eszközök, garanciák, biztosítás .....	51
10. A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó tervet; szükség esetén a monitoringra vonatkozó részletes tervet, a tevékenység felhagyására vonatkozó részletes tervet (utógondozás) .....	52
10.1 Felszín alatti víz monitoring rendszer.....	52
10.1.1 Monitoring kutak .....	52
10.1.2 Mélyszivárgó .....	54
10.2 Csurgalék-és csapadékvizek monitoringja.....	54
10.2.1 Depóniák aktív és passzív aknáit.....	54
10.2.2 Csurgalék- és csapadékvíz kezelése .....	56
10.3 Geofizikai monitoring rendszer .....	57
10.4 III. depónia állékonyság-vizsgálata.....	57

10.5	Légszennyezettség vizsgálata .....	57
10.6	Biomonitoring .....	57
11.	hulladék telephelyen történő tárolásának módjára és körülményeire vonatkozó adatok, információk .....	58
12.	Egyéb.....	58

## 1. A KÉRELMEZŐ ADATAI

*Az engedély kérő megnevezése:* Hungaropec Zrt.  
*Az engedély kérő címe:* 1124 Budapest, Bűrök u. 34-36.  
*Az engedélykérő adószáma:* 10844519-2-43  
*Az engedélykérő statisztikai száma:* 10844519-3812-114-01  
*Az engedélykérő cégjegyzék száma:* Cg. 01-10-141037

*Az engedély kérő KÜJ száma:* 100 441 327  
*Telephely megnevezés:* Szuhogyi Ipari Hulladékkezelő Telep  
*Telephely KTJ:* 101 021 640  
*Objektum KTJ:* 101 623 606 – I. hulladéklerakó medence  
100 723 110 – II. hulladéklerakó medence  
102 350 325 – III. hulladéklerakó medence  
**102 882 837 – IV. hulladéklerakó medence**  
101 843 743 – párologtató medence  
101 843 754 – biztonsági medence

*Cégvezető:* Lukács Péter vezérigazgató  
*Elérhetőség:* telefon: +36 70 5355730  
e-mail: p.lukacs@hungaropec.hu

## 2. A TERVEZETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS KEZELÉSI MŰVELET MEGNEVEZÉSE, A KEZELÉSI MŰVELETNÉL ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK, KEZELÉSI TECHNOLÓGIA RÉSZLETES LEÍRÁSA

A Hungaropec Zrt. (1124 Budapest, Bűrök u. 34-36.) a többször módosított 10156-49/2002. számon kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglaltak alapján a Szuhogyi Ipari Hulladékkezelő Telep területén, a található 06/13 hrsz-ú ingatlanon veszélyes hulladékokat lerakással ártalmatlanító létesítményt üzemeltet.

A lerakó több ütemben épült meg, jelenleg a III. számú medence fogad hulladékokat, az I-es és II-es ütem rekultiválásra került.

Az üzemeltető Hungaropec Zrt. a III-as számú medencétől nyugatra rendelkezésre álló szabad területen dombépítéssel technológiával tervezi bővíteni a lerakót, a IV-es számú medence megépítésével.

A lerakó-tér bővítésével a kezelés technológiája nem változik.

### A tevékenység Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolás

NACE kód	90	(hulladék elhelyezés és feldolgozás)
NOSE-P kód	10906	(hulladéklerakók)
SNAP-2 kód	0904	(hulladéklerakó – szilárd hulladék lerakása terepen)

**A tevékenység 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet szerinti besorolása**

- 1. számú melléklet 5.1. pontja (Veszélyes hulladékot ... lerakással ... ártalmatlanító létesítmény)
- 2. számú melléklet 5.1. pontja (Veszélyes hulladék ártalmatlanítása 10 tonna/nap kapacitáson felül)
- 

**A lerakó besorolása a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet szerint**

C kategória: veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó

**A tevékenység besorolása a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI.28.) FM rendelet 1. számú melléklete, - illetve a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján:**

- veszélyes hulladék ártalmatlanítás,
- veszélyes hulladék előkezelés,
- veszélyes hulladék hasznosítás.

Előkezelési műveletek és kódjuk:

- **E01-11** – Homogenizálás,
- **E02-16** – Keverés,
- **E03-01** – Közömbösítés,
- **E03-06** – Beágyazás (fixálás), szilárdítás (szolidifikálás).

Ártalmatlanítási műveletek és kódjuk:

- **D5** – Lerakás műszaki védelemmel.

Hasznosítási műveletek és kódjuk:

- **R5** – Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (itt: útépités és válaszfalépítés, stabilitásfokozás a hulladéklerakó medencékben).

Hulladékfogadást megelőző tevékenységek:

**Veszélyes hulladék elhelyezés iránti igény bejelentése, vállalkozási szerződés kötése:**

- A Megrendelő telefonon, vagy telefaxon a Hulladékkezelő Telep vezetőjénél-, ill. a ZRt. székhelyén jelenheti be az elhelyezés iránti igényét, illetve kérhet előzetes tájékoztatást a feltételekről.
- Elhelyezési igény esetén a Megrendelőnek írásban dokumentálnia kell a veszélyes hulladék(ok)ra vonatkozó alapvető információkat.

Így:

- a) Nyilatkozat a hulladékot eredményező technológia/tevékenység jellegéről.
- b) A lerakhatóságot igazoló megalapozó vizsgálat – melyet veszélyes hulladék vizsgálatára feljogosított szervezet (akkreditált laboratórium, kutatóintézet, stb.) végezhet – dokumentumait.

- c) Megnevezés, EWC kód.
- d) Mennyiség.
- A Hungaropec Zrt. a Megrendelővel vállalkozási szerződést abban az esetben köt, ha a veszélyes hulladékra vonatkozó dokumentumok megfelelnek a környezetvédelmi hatóság által meghatározott lerakási paramétereknek.  
  
A hulladék termelője által szolgáltatott adatok és a hulladék minta bevizsgálása alapján – a vállalkozási szerződés mellékleteként – a veszélyeshulladék-lerakó telep előzetes elfogadási nyilatkozatot ad ki.
- A vállalkozási szerződés egy-egy példányát kapja:
  - a Megrendelő,
  -

#### A hulladék átvételének feltételei

##### **Általános feltételek:**

A lerakásra kerülő veszélyes hulladék

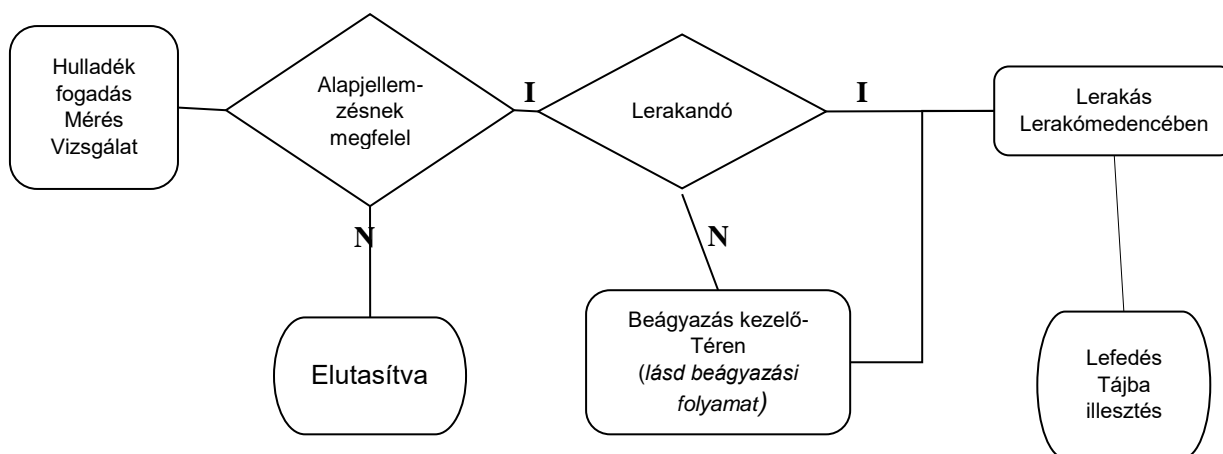
- szerepeljen az IPPC engedély hulladéklistájában,
- a kizárási kritériumok egyike sem legyen jellemző rá,
- teljesítse a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 2.3-as pontjában szereplő átvételi követelményeket,
- teljesítse az átvételi, csomagolási és egyéb követelményeket.

Az ipari hulladékkezelő telep üzemeltetésével, felügyeletével és karbantartásával összefüggő feladatokat a 2018. szeptemberében aktualizált **Üzemeltetési Szabályzat** tartalmazza. Előírásait minden, a telephelyen dolgozó munkatárs ismeri. A 2021 –ben aktualizált Üzemeltetési Szabályzat a Hulladékgazdálkodási Engedély kérelemmel együtt kerül beadásra.

##### *Ellenőrzés, átvétel*

A termelő által beszállítandó hulladékokról megállapítják, hogy tulajdonságaik alapján megfelelnek-e a lerakó részére kiadott engedélyekben meghatározott feltételeknek. A hulladék termelője előzetesen mintát küld a lerakó telepnek, valamint kitölti a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletnek megfelelő veszélyes hulladék alapjellemezési adatlapot. Amennyiben a beszállítandó hulladékra vonatkozó dokumentumok és a vizsgálati eredmények megfelelnek az engedélyekben foglaltaknak, akkor kerül sor a vállalkozási szerződés megkötésére.





1. ábra A befogadás eljárásrendje

A hulladékok ütemezetten, előzetes egyeztetést és értesítést követően érkeznek a telepre. A szállítmányok meghatározó hányada big-bag zsákokban, ezen túlmenően lemez hordóban, műanyag hordóban, fém konténerben és ömlesztett formában érkezik.

Beérkezéskor történő ellenőrzések:

- a 225/2015.(VIII.)Korm. rendeletben meghatározott hulladék-kísérőjegy megléte,
- külső szemrevételezés, szagellenőrzés, csomagolásellenőrzés (az üzemeltető feladata, hogy ellenőrizze a beszállított hulladék csomagolását lerakási szempontból),
- radioaktivitás ellenőrzése, mert a lerakó telep radioaktív hulladékokat semmilyen körülmény esetén nem fogadhat,
- a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. számú mellékletében meghatározott átvételi követelmények ellenőrzése,
- reprezentatív mintavétel,
- gyorsított ellenőrző vizsgálatok.

A mintákat a laboratórium 1 hónapig őrzi, majd a hulladékminta is minősítésének megfelelően lerakásra kerül.

Az elfogadott hulladékokat a bejáratnál hídmérlegen lemérik, a portán történik meg a szükséges dokumentumok ellenőrzése, majd a gépjárművet az üzemelő lerakó medencéhez kísérik. A szállítójármű szilárd burkolatú, megfelelő teherbírású üzemi gerincúton közelíti meg a lerakóhelyet. A lerakó medencénél a gépjármű ideiglenes, nagyobb lejtésű beszállító útszakaszon megy le a medencébe, ahol előre gyártott vasbeton lapokból fogadótér van kialakítva. Itt vesznek mintát a beszállított hulladékból, és elvégzik a gyorseszteket. Amennyiben a vizsgálati eredmények megfelelőek, ez rögzítésre kerül az üzemnaplóba, és a veszélyes hulladékot a lerakás vezetője által kijelölt helyre üríti a tehergépjármű.

## Csomagolási módok:

### *"A" hulladékcsoporthoz*

A lerakásra engedélyezett hulladéklista "A" csoportjában szereplő hulladékok – amennyiben porzásra nem hajlamosak – ponyvával lezárt billenőplatós teherautón, amennyiben porzásra hajlamosak megfelelő göngyölegekben (konténer, big-bag zsák) szállíthatók be a lerakótelepre.

Ezen hulladékok vegyesen, ömlesztve elhelyezhetők a kazettákban és felhasználhatók a göngyölegek közötti szabad terek kitöltésére és illetve a végső kazettaprofil kialakításánál.

### *"B" hulladékcsoporthoz*

A lerakásra engedélyezett hulladéklista "B" csoportjában szereplő hulladékok – amennyiben vagy porszerűek, illetve aprószemcsés szerkezetűek – duplafalú, béléssel ellátott légfalú konténerben ún. big-bag zsákban szállíthatók be illetve rakhatók le és felhasználhatók pl. a kazettarészük és göngyölegekben lerakott hulladékok közötti terek kitöltésére, a rézsűk stabilizálására.

Ezen hulladékcsoporthoz tartozó egyéb darabos, éles hulladékok, amelyek a kazetták szigetelésének sérülését okozhatják szilárd falú göngyölegekben (vaskonténer, vashordó) rakhatók le.

Bizonyos nagyobb méretű darabos hulladékok (pl. öntőmagok, öntőformák) csomagolás nélkül is elhelyezhetők a kazettában a szigetelés sérülésétől való kizárásával. (Ilyen esetben a lerakással érintett kazettarészt legalább 1 m vastagságban az "A" hulladékcsoporthoz tartozó porszerű vagy iszapszerű anyaggal kell előzőekben feltölteni.

### *"C" hulladékcsoporthoz*

Ezen csoportba tartozó hulladékok beszállítása és lerakása fokozott környezeti veszélyességük miatt az alábbi göngyölegekben történhet:

- 5 mm vastag bitumenbevonattal ellátott 0,2 mm vastag PE fóliával bélelt vagy ezzel egyenértékű béléssel ellátott, legalább 2 mm falvastagságú zárt vaskonténer,
- 220 l-es bajonettzáras lemezfordító min. 1 mm-es falvastagsággal, belső felületén 5 mm-es bitumenbevonattal, valamint 0,2 mm vastagságú PE fóliabéléssel vagy ezzel egyenértékű egyéb béléssel.

### Veszélyes hulladékok fogadási paraméterei:

- |   |        |
|---|--------|
| • vizes kivonatok pH értéke:              | 6,5-12 |
| • minimális szárazanyag tartalom:         |        |
| a) galván iszapok                         | 40 %,  |
| b) bontási technológiából                 |        |
| c) higany és higanysó tartalmú iszapoknál | 75 %,  |
| d) egyéb iszapoknál és hulladékoknál      | 40 %,  |
| e) zománc- és közsűrűiszap hulladékoknál  | 90 %,  |
| f) festék hulladékok                      | 60 %,  |
| g) Szennyezett föld, kavics, kő           | 85 %,  |

A szerves anyag tartalomra vonatkozó minőségi paraméterek:

- olajtartalom max. 2 %.
- éghetőség vizsgálata

A veszélyes hulladéklerakó telep semmilyen körülmények között nem fogad:

- egymással, vagy önmagukban reakció-képes hulladékot
- radioaktív hulladékot,
- gyorsan bomló veszélyes hulladékot,
- gazdaságosan égethető hulladékot,
- a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet alapján:
  - a) nagy víztartalmú, vagy folyékony hulladékot,
  - b) nyomás alatt lévő gázt,
  - c) a lerakás körülményei között a Hgt. 1. számú melléklete szerinti:
    - ca) robbanásveszélyes (H1),
    - cb) oxidáló (H2),
    - cc) tűzveszélyes (H3-A és H3-B),
    - cd) maró, korrozív (H8),
    - ce) kórházi vagy más humán-egészségügyi, illetve állat-egészségügyi intézményből származó fertőző (H9) hulladékot;
  - d) egész-, ill aprított hulladékká vált gumiabroncsot;
  - e) előkezelés nélküli szennyvíziszapot,
  - f) vízzel hevesen reagáló hulladékot,
  - g) bármely hulladékot, amely nem felel meg az a 20/2006. (IV.5) KvVM rendelet 2. számú mellékletében meghatározott átvételi követelményeknek,
  - h) olyan hulladékot, amelyek kutatási és fejlesztési, vagy oktatási tevékenységből származnak, amelyek nem azonosítottak-, illetőleg újak és amelyek emberre, illetőleg a környezetre gyakorolt hatása nem ismert.

#### A veszélyes hulladék beszállítás ütemezése

- Az érvényes vállalkozási szerződés alapján a Megrendelő a beszállítás időpontját a szállítójárművek számát és méretét, a Hulladékkezelő Telep telepvezetőjével egyezteti.
- A telep hétfőtől péntekig 08-16 óra között fogadja a beszállítókat. Vasárnap és ünnepnapokon zárva tart. Ettől eltérő beszállítási igény esetén a fogadást a Zrt vezérigazgatója engedélyezheti.

#### Hulladékfogadás

##### **A szállítmány fogadása**

- A veszélyes hulladékot a szállító gépjármű a Hulladékkezelő Telep bejáratán keresztül behajt és a telep fogadólétesítményei (irodaépület, hídmérleg) előtt megáll. A Telepvezető-, ill. meghatalmazottja (a laboráns) egyezteti:
  - a szállítmány elhelyezési célját,
  - a Megrendelő (mint beszállító azonosító adatait), valamint azt, hogy rendelkezik-e érvényes vállalkozási szerződéssel,
  - a szállítmány azonosítására szolgáló okmányokat.

➤ „SZ” kísérőjegy megléte,

- alapjellemezés megléte,
- hulladék minősítési dokumentumok (laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv),
- gépkocsi rendszáma,

### **A szállítmány ellenőrzése**

- Az irodaépületbe telepített laboratórium feladata a beérkező hulladékok mintázása és azonosítása. (A reprezentatív mintavétel után a hulladékot azonosítani kell annak érdekében, hogy egyértelműen eldönthető legyen, hogy a beérkezett hulladék megegyezik-e az átvételi szerződésben rögzített anyaggal.)
- A hulladék azonosítás lépései:
  - külső szemrevételezés, szagellenőrzés, konzisztencia és a csomagolás ellenőrzése,
  - radioaktivitás ellenőrzése (a veszélyeshulladék–lerakó radioaktív hulladékot semmilyen körülmények között nem fogadhat!),
  - reprezentatív mintavétel,
  - amennyiben szükséges gyorsított ellenőrző vizsgálatok (gyorstesztek, pl.: pH, fajlagos vezetőképesség, stb.).
- Az azonosítás során vett hulladékmintákat a laboratórium munkatársa azok gyűjtésére kijelölt gyűjtőhelyre szállítja. A mintákat a telep 1 hónapig megőrzi, ezt követően a hulladékminta is minősítésének megfelelően lerakásra kerül.
- A veszélyes hulladék azonosítása után a hídmérlegen lemerít és a vizsgálatok alapján elfogadott szállítmány belépését a telepre a telepvezető engedélyezi.
- Amennyiben a szállítmány elhelyezhető, abban az esetben az üzemeltető a szállító gépjárművet a lerakóhoz irányítja.
- Ha egy adott hulladékszállítmány vagy annak egy része a létesítményben nem helyezhető el a telepvezető – vagy a telepvezető által megbízott személy – azonnal köteles intézkedni a szállítmány visszaküldéséről valamint a környezetvédelmi hatóság értesítéséről.

Az üzemeltetési adatok nyilvántartása, archiválása számítógépen történik. Ennek során rögzítésre kerül:

- a szállító jármű rendszáma,
- a hulladék azonosító kódja, megnevezése, mennyisége,
- a kísérőjegy sorszáma,
- a lerakásra kerülő hulladék azonosító kódja, megnevezése, mennyisége
- a lerakási hely megjelölése, a lerakás időpontja.

### Előkezelés

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet tartalmazza a hulladékok hulladéklerakókban történő átvételével kapcsolatos eljárásokat és követelményeket. Ha a vizsgált hulladék egy vagy több paramétere nem felel meg a feltételeknek, akkor az adott hulladék az adott kategóriájú lerakóban közvetlenül nem rakható le. Ilyen esetekben lerakás előtt a megfelelő állapot vagy határkoncentráció elérése érdekében a hulladékot kezelni kell.

Az alábbiakban ismertetjük a szuhogyi ipari hulladéklerakó telephelyen engedélyezett előkezelési technológiákat.

### **1. Keverés**

A lerakó medencében lúgos pH-jú hulladékok kerülnek deponálásra. Megfigyelhető azonban, hogy azonos technológiából származó hulladékok is elsavasodhatnak. Ezért a további reakciók elkerülése érdekében szükséges a pH beállítása. A pH-beállításra 4 m<sup>3</sup>-es fémkonténerben kerül sor, gépi keverés közben, pl. mészhidráttal adagolásával. A pH-beállítás folyamatos laboratóriumi kontrollal történik.

### **2. Homogenizálás**

Ugyanazon technológiából származó hulladékok estében is előfordulhat, hogy különböző tulajdonságokkal rendelkeznek. Ahhoz, hogy a hulladék lerakható legyen, biztosítani kell a homogenitást. Amennyiben a különbséget az eltérő nedvességtartalom okozza, a hulladék összekeverése nagyméretű fémkonténerben történik. Ha a különbséget a hulladék eltérő szemcse nagysága okozza, akkor a lerakó medencében végzett aprítás után kerül homogenizálásra.

### **3. Fizikai befoglalás: beágyazásos technológia**

Ha a veszélyes hulladék nem felel meg a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben szereplő kioldási feltételeknek, a veszélyes hulladékot lerakás előtt fiziko-kémiai kezelésnek vetik alá, beágyazásos technológiával előkezelik (stabilizálják). A tevékenységet a HUNGAROPEC Zrt. 11419-12/2012. számú hulladékkezelési engedélye alapján végzi.

### **Rövid technológiai leírás**

Az üzemépület egyterű csarnok. Funkcionálisan két jól elkülöníthető egységből alakul ki. A keskenyebb (14,60x10,50 m alapterületű) épületrész funkciója a billenőplatós járművek fogadása. A kiporzás elkerülése érdekében a billentés műveletét a zárt térben történik. Az épületrész bejárata az ÉK-i véghomlokzaton található: 2 db 4500x5000 mm névleges méretű, egyedi acélszerkezetű, részlegesen hőszigetelt oldalnyíló kapu. A helyiségbe tolatva érkezik a jármű, majd billentés után hagyja el a helyiséget. A járművekről esetlegesen visszamaradó csapadékvizeket a térrész közepén elhelyezett padlóösszefolyóval gyűjtjük össze, majd innen a kétrekeszes csurgalékvíz tároló aknába vezetjük. Az építmény hátsó (20,11x16,22 m belső méretű) részében a veszélyes hulladékok „befoglalása”, stabilizálása történik. Az üzemrészben 2 db 3,5x7,0 m alapterületű és 2,80 m mélységű adalékanyag tároló és keverő medence épült (a billenőplatós járművek ide ürítenek). A medence oldalfalai 45 cm-re kiállnak a padozatból. A két medence közötti területen markoló-fejes gépegység (jármű) dolgozik, melynek feladata kettős: a medencébe ürített salakanyagot keveri, illetve a medencék előtt telepített adagoló

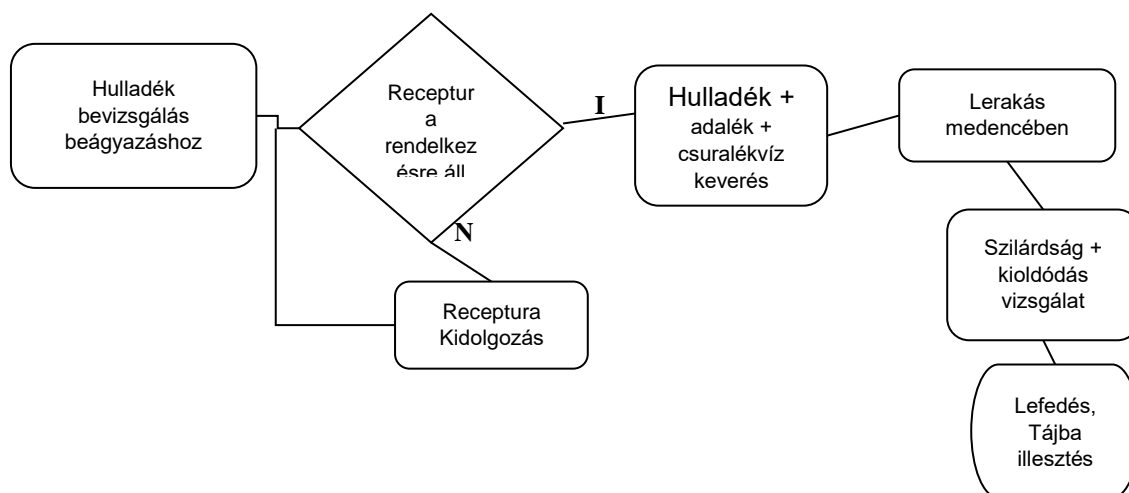
garatba juttatja a darabos hulladékot. A garat alatti szalagmérleg juttatja a darabos adalékot a keverő berendezésbe, mely a garat előtt helyezkedik el. A keverék többi poranyagú összetevője csigákon jut a keverő egységbe bemérés után. Poranyagú összetevők (pernye hulladék, cement...stb.) tárolása a külső térben elhelyezett silókban történik. A keveréshez szükséges vizet elsősorban a csurgalékvíz tároló medencéből nyerjük, ahonnan a 2 db fenékszinti szivattyú emeli a keverőbe. Amennyiben nem elegendő a csurgalékvíz, akkor a pótlás hálózati vízzel is történhet.

A berendezés egységei:

- Wiggert HPGM 750 keverő,
- Cementsiló 40 m<sup>3</sup>,
- Porsiló 60 m<sup>3</sup> 2 db,
- Keverékmérő tartály,
- Salakfeladó garat,
- Salakmérő tartály,
- Cementcsiga,
- Porszállító csiga 2 db,
- Keverék szállító csiga,
- Salakszállító vályúcsiga.

Az alkalmazott beágyazási eljárások:

- cementalapú eljárások,
- mész-pernye alapú eljárások.



2. ábra A beágyazás eljárásrendje

A higany tartalmú hulladékok előkezelését elkülönítve végzik, azok egyéb hulladékokkal történő együttes beágyazása tilos.

1. Az adott veszélyes hulladékot beágyazás előtt meg kell vizsgálni olyan szempontból, hogy milyen adalékanyagokat és mennyi vizet kell hozzá adagolni, hogy egy szilárd konzisztenciájú

anyagot kapjuk. A hulladéknak lerakás után meg kell szilárdulnia és vízzel történő találkozásokor, sem oldódhat ki belőle határértéket meghaladó mennyiségben a környezetre veszélyes anyag. Ez azt jelenti, hogy meg kell határozni az adott hulladékra a megfelelő **recepturát**. A receptura nem csak a keverési arányokat tartalmazza, hanem azt az időt is meghatározza, amely elegendő a beágyazott hulladék megszilárdulására.

2. A recepturában meghatározásra kerül az adott hulladékra vonatkozóan a felhasználásra kerülő víz és adalékanyagok konkrét mennyisége.

3. A beszállításokat a recepturában meghatározott adalékanyagok figyelembevételével tervezik meg. Itt figyelembe kell venni, az egyéb, beágyazást nem igénylő veszélyes hulladékok beszállítási ütemezését is.

A beágyazásra kerülő hulladékoknak két csoportját különböztetjük meg szállítás szerint:

- Tartálykocsiban érkező filterporok: ezek a 2 db silóba kerülnek lefejtésre. Innen történik a hulladék lefejtése csigán, keverőn keresztül a betonmedencébe.
- ömlesztett, big-bag-be, hordóba történő beszállítás, amely közvetlenül a betonmedencébe kerül kiborításra.

A cementálás után pedig kiszállításra kerül a medencébe.

Eljárás rend:

Silós beszállítás:

1. A beágyazásra kerülő veszélyes hulladékot szállító tartálykocsi a fogadó téren az egyik siló mellé áll, és a hulladékot a fogadó silóba pneumatikus, illetve gravitációs fluidizációs szállítással tölti be. A silóba történő bejuttatás zárt körülmények között történik. A kiporzást a siló tetején elhelyezett zsákos porszűrő akadályozza meg. A másik silóban ugyancsak száraz állapotban kell tárolni az adalékokat. A betárolás, kitárolás technikája azonos az előző silónál alkalmazottal.
2. A silóból pneumatikus lazítás után a hulladékot cellás adagolón keresztül egy ipari betonkeverőbe eresztik adagoló mérlegeken keresztül. A keverő egységben adagolják hozzá a pontosan kimért mennyiségű vizet, és a másik silóból (szintén adagoló mérlegen keresztül) a szükséges adalékanyagot. (cement, gipsz, kioldódódás gátló, vízzáró adalék). A kikevert anyag a betonmedencébe kerül leengedésre, innen kerül kihordásra a depóniába.
3. A silóból (a termelő jelzése alapján darabos a filterpor) lehetőség van csigán keresztül, közvetlenül a keverő medencébe adagolni a filterport. A kikevert anyag pedig teherautóval kihordásra kerül a medencébe

Ömlesztett és küldeménydarabos beszállítás:

1. A konténeres, big-bagos, hordós beszállításnál az ürítés a betonmedencébe történik, ehhez adagoljuk hozzá a cementet, csurgalékvizet. A keverést gumikerekes forgó kotró végzi. A keverés megtörténte után teherautó hordja ki a depóniába.

A csurgalékvíz tároló medencébe vezetünk minden folyadékot, mely a technológiai térben felszabadul (mosóvíz, túlfolyás...stb). Ehhez a padozatban 2 db padlóösszefolyó került beépítésre. A technológiai térből az elkészült keverék teherautóval távozik az üzemi területről.

A technológiai folyamat gyakorlatilag automatizált, az egyes berendezések működtetése, az adalékok bemérése és adagolása a vezérlő helyiségből irányítható, ahol a kapcsolószekrény és a kijelzők találhatók

A teljes technológiai folyamat 2 fő közreműködésével megvalósítható. Gyakorlatban + 1 fő jelenléte indokolt, aki a munkatérben folyamatosan ellenőrzi a keverés és adagolás folyamatát.

A kiszolgáló személyzet szociális ellátása a telepen kiépített központi öltözőben, zuhanyzóban biztosított. A munka közbeni, pillanatnyi szükségletek kielégítésére a kezelő fülkéből nyíló mosdó és WC helyiség tervezett. Az üzem működtetése többlet létszámot nem igényel, mert a korábban szabadban végzett szilárdítás dolgozói kerülnek át erre a munkahelyre (a szabadtéri egyidejű megszűnésével).

A csarnoképület padozata egységesen kéregerősített vasbeton padló a telepített zsompok irányában 0,5 %-os lejtéssel. A csarnok külső határoló falai mentén 25 cm magas zsalukő lábazat épül, mely megakadályozza belső téri csurgalékvíz esetleges szabadba jutását.

A technológia zárt térben működik, hogy a környezetbe ne juthasson veszélyes anyag. Az épület szellőzése ventilátorral lett megoldva, amely egy porszűrővel van kiegészítve.

A tervezett légcseré 4-szeres (22.000 m<sup>3</sup>/h). Elszívó ventilátor az ÉK-i végfalnál van elhelyezve a porszűrővel együtt. Az épületben kialakított dekompressziót a szennyező helyeken kialakított pontszerű elszívással lett megoldva.

Munkatér fűtése elsősorban fagymentesítő célzatú (temperálás), elvárás +5; +10 °C biztosítása. Erre a célra 3 db gázugárgó (Zenit E9) került beépítésre a mennyezet mentén. Gázvételezés a saját belső út mentén kiépített gázvezetésekről történik.

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásainak megfelelő határértékek teljesítése mellett a beágyazásos technológia további előnyei:

- csurgalékvíz felhasználása,
- csökken a kiporzás,
- egyszerűbb a medence rézsűjének kialakítása, stabilabb a hulladéktest,
- egyszerűbb a lefedés,
- könnyebb az utógondozás.

#### Hulladéklerakás

- A veszélyes hulladék szállítmány fogadása a hulladéklerakó medence betöltési rámpáján történik a térmester jelenlétében.



- A hulladék további mozgatását általában már nem a szállítójárművel, hanem a telep kezelésében lévő munkagépekkel kell végezni.
- Az egységcsomagokban érkező rakományt a gépjárműről mozgó rakodó (targonca) emeli le és szállítja a beépítés helyére.
- A konténerekben érkező hulladékokat a manipulációs téren kell lerakni, a beépítés helyére a rakodó szállítja és üríti.
- Az ömlesztett rakományt a manipulációs térről rámpán a lerakóra tolató jármű közvetlenül a depóniatérre üríti, ahol a homlokrakodó rendezi azt a végleges helyére. A géppel nem mozgatható rész kézi munkavégzéssel (lapátolással) kerül a kijelölt helyre. A betöltés a tározó tér végei felől a bejárat irányába halad.
- Amennyiben - az előzetes ellenőrzés ellenére - a lerakodás közben vagy után el nem helyezhető anyaghányad kerül elő, akkor a termester intézkedik annak leállításáról, illetve ezen anyagok visszarakódásáról. Egyben haladéktalanul értesíti a telepvezetőt, aki az üzemeltetési naplóban bejegyzi a nem megfelelő szállítmány azonosítására szolgáló adatokat.
- A lerakó felületén a gépjárművek számára vb. panelekből kialakított közlekedő felület készült. A közlekedő felület mozgatható kivitelű. A közlekedő felület hulladékkal történő lefedése után közúti forgalomban résztvevő jármű nem hajthat a depóniatérre.
- A lerakó feltöltését a teljes sávszélességben folyamatosan kell végezni, 1 m vastagságú rétegek kialakításával. A töltési rétegekre való feljárást a munkagépeknek hulladékból kialakított rámpával kell biztosítani. A feljáró rámpa koronasíkja szélességének és az oldalrézsűk hajlásának biztonságosnak és teherbírónak kell lenniük, ezért a rámpát alkotó beszállított anyag természetes állékonyságának figyelembe vételével minden esetben a termesternek kell meghatározni a biztonságos rézsűhajlást (1:2; 1:2,5; 1:3).
- A hulladékok lerakását rétegelve kell végezni. A big-bag szállítás esetén a zsákokat, illetve hordós szállítás esetén a hordókat lehetőleg a lerakó szélén, soronként kell elhelyezni, – a lerakó oldal- és végrézsűinek erősítése érdekében – ügyelve arra, hogy a rakodás során meg ne sérüljenek a csomagolások. A big-bag sorokat fokozatosan takarni kell homogén, ömlesztett hulladékkal (pl. szennyezett föld).
- A beérkező hulladékok homlokrakodóval történő beépítése, csak max. 5-6 m-es magasságig lehetséges, mert a biztonságos közlekedés érdekében 10 %-nál nagyobb lejtésű rámpa nem építhető. A 6 m-es lerakási magasság után a hulladék beépítését a hulladék lépcsőzetes kialakításával kell végezni. A manipulációs felületről a leürített hulladékot a közbenső lépcsőről kinyúló rakodónak kell a magasabb szintre emelni. A végleges lerakási magasság elérésekor a felszín rendezése tolólapos munkagép segítségével történhet. A konténer ürítése a lerakási felület felett suber megnyitásával történhet.

Az ürített hulladék elterítését és bedolgozását homlokrakodóval kell végezni.

#### Hulladék tömörítés

- A hulladék tömörítése alapvetően a szemszerkezettől, szemcsemérettől, sűrűségtől, szilárdságtól, térfogatsúlytól, hézagterfogatától függ. Törekedni kell arra, hogy a tömörítés értéke érje el a végleges feltöltés konszolidációs nyomását annak érdekében, hogy a depónia lezárást követően csurgalékvizek már ne, vagy csak rövid ideig keletkezzenek. A tömörítés művelete egyben növeli a lerakó befogadóképességét, kapacitását és csökkenti a lezárást követő horpadás, megsüllyedés valószínűségét.

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

A lerakással ártalmatlanítható hulladékok körét az egységes környezethasználati engedélybe integrált hulladékgazdálkodási engedély tartalmazza.

**Lerakással ártalmatlanítható veszélyes hulladékok – D5**

**1. táblázat**

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
01 03 04*	szulfidos ércek feldolgozásából származó visszamaradó, savképző meddő	54.000
01 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb meddő	54.000
01 03 07*	fém tartalmú ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladékok	54.000
01 04 07*	nemfémes ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
01 05 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó fűróiszap és egyéb hulladék	54.000
02 01 08*	veszélyes anyagokat tartalmazó, agrokémiai hulladék	54.000
03 02 04*	szervetlen vegyületeket tartalmazó faanyagvédőszer	54.000
03 02 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó, egyéb faanyagvédőszer	54.000
04 02 16*	veszélyes anyagot tartalmazó színezék és pigment	54.000
04 02 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
05 01 02*	sótalanító berendezésből származó iszap	54.000
05 01 03*	tartályfenék iszap	54.000
05 01 09*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	54.000
05 01 11*	tüzelőanyagok lúgos tisztításából származó hulladék	54.000
05 01 15*	elhasznált derítőföld	54.000
05 07 01*	higanyt tartalmazó hulladék	54.000
06 03 11*	cianid tartalmú szilárd sók és oldatok	54.000
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	54.000
06 03 15*	nehézfémeket tartalmazó fémoxid	54.000
06 04 03*	arzéntartalmú hulladék	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
06 04 04*	higanytartalmú hulladék	54.000
06 04 05*	más nehézfémeket tartalmazó hulladék	54.000
06 05 02*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
06 06 02*	veszélyes szulfidvegyületeket tartalmazó hulladék	54.000
06 07 01*	elektrolízisből származó azbeszttartalmú hulladék	54.000
06 07 03*	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	54.000
06 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azokkal szennyezett kalcium alapú reakciók hulladéka	54.000
06 10 02*	veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
06 13 01*	szervetlen növényvédő szerek, faanyagvédő szerek és egyéb biocidok	54.000
06 13 02*	Kimerült aktívszén	54.000
06 13 04*	azbeszt feldolgozásának hulladéka	54.000
06 13 05*	korom	54.000
07 01 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 01 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 01 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 01 10*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 01 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 02 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 02 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 02 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 02 10*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 02 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 02 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	54.000
07 03 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 03 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
07 03 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 03 10*	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 03 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 04 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 04 08*	egyéb üstmaradék és reakció maradék	54.000
07 04 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 04 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 04 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 04 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
07 05 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 05 08*	egyéb üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 05 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 05 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 05 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 05 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
07 06 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 06 08*	egyéb üstmaradék és reakció maradék	54.000
07 06 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 06 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 06 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
07 07 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	54.000
07 07 08*	egyéb üstmaradék és reakció maradék	54.000
07 07 09*	halogéntartalmú szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 07 10*	egyéb szűrőpogácsák, felítató anyagok (abszorbensek)	54.000
07 07 11*	a folyékony hulladéknak a telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
08 01 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	54.000
08 01 13*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	54.000
08 01 15*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék és lakk tartalmú vizes iszap	54.000
08 03 12*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	54.000
08 03 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték iszap	54.000
08 04 09*	szerves oldószereket, vagy más veszélyes anyagot tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	54.000
08 04 11*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztó-, tömítőanyagok iszapja	54.000
08 04 13*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok vizes iszapja	54.000
09 01 11*	egyszer használatos fényképezőgép, amely a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt tételekhez tartozó áramforrást is tartalmaz	54.000
10 01 04*	olajtüzelés pernyéje és kazánpora	54.000
10 01 13*	tüzelőanyagként használt emulgeált szénhidrogének pernyéje	54.000
10 01 14*	együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hamu, salak és kazánpor	54.000
10 01 16*	együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	54.000
10 01 18*	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
10 01 20*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
10 01 22*	kazán tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó vizes iszap	54.000
10 02 07*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 02 13*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 03 04*	elsődleges termelésből származó salak	54.000
10 03 08*	másodlagos termelésből származó sósalak	54.000
10 03 09*	másodlagos termelésből származó salak (feketesalak)	54.000
10 03 19*	füstgázból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó por	54.000
10 03 21*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is)	54.000
10 03 23*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 03 25*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
10 03 29*	sósalak és feketesalak kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
10 04 01*	elsődleges és másodlagos termelésből származó salak	54.000
10 04 02*	elsődleges és másodlagos termelésből származó kohósalak (fémsalak) és fölözék	54.000
10 04 03*	kalcium-arzenát	54.000
10 04 04*	füstgázpor	54.000
10 04 05*	egyéb részecskék és por	54.000
10 04 06*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	54.000
10 04 07*	gázok kezeléséből származó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 05 03*	füstgázpor	54.000
10 05 05*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	54.000
10 05 06*	gázok kezeléséből származó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 06 03*	füstgázpor	54.000
10 06 06*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	54.000
10 06 07*	gázok kezeléséből származó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 08 08*	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	54.000
10 08 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	54.000
10 08 17*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 09 05*	fémöntésre nem használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma	54.000
10 09 07*	fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma	54.000
10 09 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	54.000
10 09 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék	54.000
10 09 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó kötőanyag hulladék	54.000
10 10 05*	fémöntésre nem használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma	54.000
10 10 07*	fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma	54.000
10 10 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
10 10 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék	54.000
10 10 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó kötőanyag hulladék	54.000
10 11 09*	feldolgozásra előkészített keverék veszélyes anyagokat tartalmazó hulladéka	54.000
10 11 11*	nehézfémeket tartalmazó (pl. katódsugár csövek), üvegrészecskék és üvegpórhulladék	54.000
10 11 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó üvegcsiszolási és polírozási iszap	54.000
10 11 15*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 11 17*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	54.000
10 11 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 12 09*	gáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 12 11*	nehézfémeket tartalmazó zománcozási hulladék	54.000
10 13 09*	azbesztcement gyártásakor keletkező, azbesztet tartalmazó szilárd hulladék	54.000
10 13 12*	gáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
10 14 01*	füstgáz tisztításából származó, higanyt tartalmazó hulladék	54.000
11 01 08*	foszfátzásból származó iszap	54.000
11 01 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	54.000
11 01 15*	membrán- és ioncserélő rendszerek veszélyes anyagokat tartalmazó eluátuma és iszapja	54.000
11 01 16*	kimerült vagy telített ioncserélő gyanta	54.000
11 01 98*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	54.000
11 02 02*	cink-hidrometallurgiai iszap (a jarozitot és goethitet is beleértve)	54.000
11 02 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó réz-hidrometallurgiai hulladék	54.000
11 02 07*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	54.000
11 03 01*	cianid tartalmú hulladék	54.000
11 03 02*	egyéb hulladék	54.000
11 05 03*	gázkezeléséből származó szilárd hulladék	54.000
11 05 04*	elhasznált folyósítószer	54.000



Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
12 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során keletkező iszap	54.000
12 01 16*	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfűvátási hulladék	54.000
12 01 18*	olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja)	54.000
12 01 20*	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	54.000
13 05 01*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag	54.000
13 05 02*	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	54.000
13 05 08*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladék keveréke	54.000
13 08 01*	sótalanítási iszapok, emulziók	54.000
13 08 99	közelebbről nem meghatározott hulladék	54.000
14 06 04*	halogénezett oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék	54.000
14 06 05*	egyéb oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék	54.000
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradvékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	54.000
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat	54.000
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről nem meghatározott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	54.000
16 01 08*	higanyt tartalmazó alkatrész	54.000
16 01 11*	azbesztet tartalmazó súrlódóbetét	54.000
16 01 21*	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	54.000
16 02 12*	kiporló azbesztet tartalmazó használatból kivont berendezés	54.000
16 02 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	54.000
16 02 15*	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	54.000
16 03 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladék	54.000
16 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	54.000
16 05 06*	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	54.000
16 05 07*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek	54.000
16 06 02*	nikkel-kadmium elemek	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
16 06 03*	higanyt tartalmazó elemek	54.000
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	54.000
16 08 02*	veszélyes átmeneti fémeket vagy veszélyes átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok	54.000
16 08 07*	veszélyes anyagokkal szennyezett katalizátorok	54.000
16 11 01*	kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, szén-alapú bélés- és tűzálló-anyagok	54.000
16 11 03*	kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, egyéb bélésanyagok és tűzálló anyagok	54.000
16 11 05*	kohászáton kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó bélésanyagok és tűzálló anyagok	54.000
17 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	54.000
17 02 04*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	54.000
17 03 01*	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	54.000
17 04 09*	veszélyes anyaggal szennyezett fémhulladékok	54.000
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	54.000
17 05 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő	54.000
17 05 07*	veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya	54.000
17 06 01*	azbeszttartalmú szigetelőanyag	54.000
17 06 03*	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	54.000
17 06 05*	azbesztet tartalmazó építőanyag	54.000
17 08 01*	veszélyes anyagokkal szennyezett gipsz-alapú építőanyag	54.000
17 09 01*	higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladék	54.000
17 09 02*	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),	54.000
17 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)	54.000
18 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer	54.000
18 01 10*	fogászati célokra használt amalgám hulladék	54.000
18 02 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer	54.000
19 01 05*	gázok kezeléséből származó szűrőpogácsa	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
19 01 07*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	54.000
19 01 10*	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	54.000
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	54.000
19 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	54.000
19 01 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por	54.000
19 01 17*	veszélyes anyagokat tartalmazó, pirolízis hulladék	54.000
19 02 04*	előkevert hulladék, amely legalább egy veszélyes hulladékot tartalmaz	54.000
19 02 05*	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
19 02 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	54.000
19 03 04*	csak részben stabilizált, veszélyesként megjelölt hulladék, amely különbözik a 19 03 08-tól	54.000
19 03 06*	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	54.000
19 04 02*	pernye- és egyéb füstgáz-kezelési hulladék	54.000
19 04 03*	nem üvegesített (vitifikált) szilárd fázis	54.000
19 08 06*	telített vagy kimerült ioncserélő gyanták	54.000
19 08 08*	nehézfémeket tartalmazó, membrán-rendszerek hull.	54.000
19 08 11*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
19 08 13*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
19 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó könnyű frakció és por	54.000
19 10 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó más frakciók	54.000
19 11 01*	elhasznált agyag szűrők	54.000
19 11 05*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
19 11 07*	füstgáz tisztításából származó hulladék	54.000
19 12 11*	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	54.000
19 13 01*	szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	54.000
19 13 03*	szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
19 13 05*	szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	54.000
20 01 19*	növényvédő szer	54.000
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	54.000
20 01 27*	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	54.000
20 01 33*	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	54.000
Összesen:		54.000

### Homogenizálással előkezelhető veszélyes hulladékok – E01-11

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
04 02 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
05 01 09*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	500
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	500
06 05 02*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
06 07 03*	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	500
07 01 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
07 02 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
07 05 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
07 06 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
07 07 11*	a folyékony hulladéknak a telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
10 01 20*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
10 03 23*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	500
10 04 02*	elsődleges és másodlagos termelésből származó kohósalak (fémzalak) és fölözékek	500
10 11 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	500
11 01 08*	foszfátózásból származó iszap	500

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
11 01 09*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
19 08 11*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
19 08 13*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500
19 11 05*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	500

**Semlegesítéssel, pH-beállítással előkezelhető hulladékok - E03-01 ,**

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
04 02 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
05 01 09*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	10.000
06 05 02*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
07 01 11	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
07 02 11	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
07 05 11	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
07 06 11	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
07 07 11	a folyékony hulladéknak a telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
10 01 20	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
10 03 23	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	10.000
11 01 08	foszfátzásból származó iszap	10.000
11 01 09	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	10.000
19 08 11	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
19 08 13	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000
19 11 05	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	10.000

## Beágyazással előkezelhető veszélyes hulladékok – E03-06

A beágyazásra kerülő hulladék nem lehet több, mint a lerakásra kerülő hulladék 50%-a, azaz 27 000 tonna/év.

2. táblázat

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
01 03 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb meddő	27 000
01 05 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó fűróiszap és egyéb hulladék	27 000
04 02 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
05 01 02*	sótalanító berendezésből származó iszap	27 000
05 01 09*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap	27 000
05 01 11*	tüzelőanyagok lúgos tisztításából származó hulladék	27 000
05 07 01*	higanyt tartalmazó hulladék	27 000
06 03 11*	cianidtartalmú szilárd sók és oldatok	27 000
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	27 000
06 03 15*	nehézfémeket tartalmazó fémoxid	27 000
06 04 04*	higanytartalmú hulladék	27 000
06 05 02*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
06 07 03*	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	27 000
07 01 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
07 02 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
07 02 14*	Veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladékok	27 000
07 04 07*	halogéntartalmú üstmaradék és reakciómaradék	27 000
07 05 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
07 05 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	27 000
07 06 11*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
07 07 11*	a folyékony hulladéknak a telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
10 01 04*	olajtüzelés pernyéje és kazánpora	27 000
10 01 13*	tüzelőanyagként használt emulgeált szénhidrogének pernyéje	27 000
10 01 14*	együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hamu, salak és kazánpor	27 000
10 01 16*	együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	27 000
10 01 18	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	27 000
10 01 20*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
10 02 07*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	27 000
10 02 13*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	27 000
10 03 04*	elsődleges termelésből származó salak	27 000
10 03 08*	másodlagos termelésből származó sósalak	27 000
10 03 09*	másodlagos termelésből származó salak (feketesalak)	27 000
10 03 19*	füstgázból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó por	27 000
10 03 21*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is)	27 000
10 03 23*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	27 000
10 03 25*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	27 000
10 03 29*	sósalak és feketesalak kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	27 000
10 04 02*	elsődleges és másodlagos termelésből származó kohósalak (fémsalak) és fölözék	27 000
10 04 04*	füstgázpor	27 000
10 04 06*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	27 000
10 04 07*	gázok kezeléséből származó iszapok és szűrőpogácsák	27 000
10 05 03*	füstgázpor	27 000
10 05 05*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	27 000
10 05 06*	gázok kezeléséből származó iszapok és szűrőpogácsa	27 000
10 06 03*	füstgázpor	27 000

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
10 06 06*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	27 000
10 08 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	27 000
10 08 17*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	27 000
10 09 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	27 000
10 11 15*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	27 000
10 11 17*	füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	27 000
10 11 19*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	27 000
10 12 09*	gáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	27 000
10 12 11*	nehézfémeket tartalmazó zománcozási hulladék	27 000
10 13 12*	gáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	27 000
10 14 01*	füstgáz tisztításából származó, higanyt tartalmazó hulladék	27 000
11 01 08*	foszfátózásból származó iszap	27 000
11 01 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	27 000
11 01 15*	membrán- és ioncserélő rendszerek veszélyes anyagokat tartalmazó eluátumai és iszapja	27 000
11 02 02*	cink-hidrometallurgiai iszapok (a jarozitot és goethitet is beleértve)	27 000
11 02 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó réz-hidrometallurgiai hulladék	27 000
11 05 03*	gázkezeléséből származó szilárd hulladék	27 000
12 01 14*	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során keletkező iszap	27 000
12 01 16*	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	27 000
12 01 18*	olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja)	27 000
13 08 01*	sótalanítási iszapok, illetve emulziók	27 000
16 02 15*	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	27 000
16 08 02*	veszélyes átmeneti fémeket vagy veszélyes átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok	27 000
16 08 07*	veszélyes anyagokkal szennyezett katalizátorok	27 000
17 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	27 000



Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
17 02 04*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	27 000
17 04 09*	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	27 000
17 09 01*	higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladék	27 000
19 01 07*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	27 000
19 01 10*	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	27 000
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	27 000
19 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	27 000
19 01 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	27 000
19 01 17*	veszélyes anyagokat tartalmazó, pirolízis hulladék	27 000
19 04 02*	pernye- és egyéb füstgáz-kezelési hulladék	27 000
19 08 11*	ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
19 08 13*	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
19 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó könnyű frakció és por	27 000
19 11 05*	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	27 000
19 11 07*	füstgáz tisztításából származó hulladék	27 000
19 12 11*	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok mechanikai kezelésével nyert hulladékok (ideértve a kevert anyagokat is)	27 000

Az egységes környezethasználati engedélyt módosító BO-08/KT/08304-43/2018. számú határozat 3. számú mellékletében foglaltak alapján jelenleg hasznosítható hulladékok körét az alábbi táblázat tartalmazza.

3. táblázat

azonosító	Megnevezés
10 01 14*	együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hamu, salak és kazán por
10 09 05*	fémöntésre nem használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma
10 09 07*	fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma
10 10 05*	fémöntésre nem használt, veszélyes anyagot tartalmazó öntőmag és forma
10 10 07*	fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma
10 11 09*	veszélyes anyagokat tartalmazó füstgáz por
17 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke

azonosító	Megnevezés
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
17 05 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő
17 05 07*	veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya
17 08 01*	veszélyes anyagokkal szennyezett gipsz-alapú építőanyag
17 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak

A Hulladékkezelő Telep működése során nyert tapasztalatok alapján a hasznosítható hulladékok köre jelentősen bővíthet. Az alábbiakban felsorolt hulladékok fizikai-, kémiai tulajdonságai lehetővé teszik, hogy előkezelést követően a depónián belüli közlekedési felület, választófal-, ill. kiegyenlítő réteg anyagául szolgáljon.

A továbbiakban hasznosítani kívánt hulladékok listája a következő táblázatban szerepel. A tevékenységbe bevonni szándékozott hulladékok megnevezését **kék** szín jelöli.

A hasznosítás módja: medencén belüli válaszfalak építése során történő hasznosítás, valamint kiegyenlítő rétegben történő hasznosítás.

Kódszáma: R5.

4. táblázat

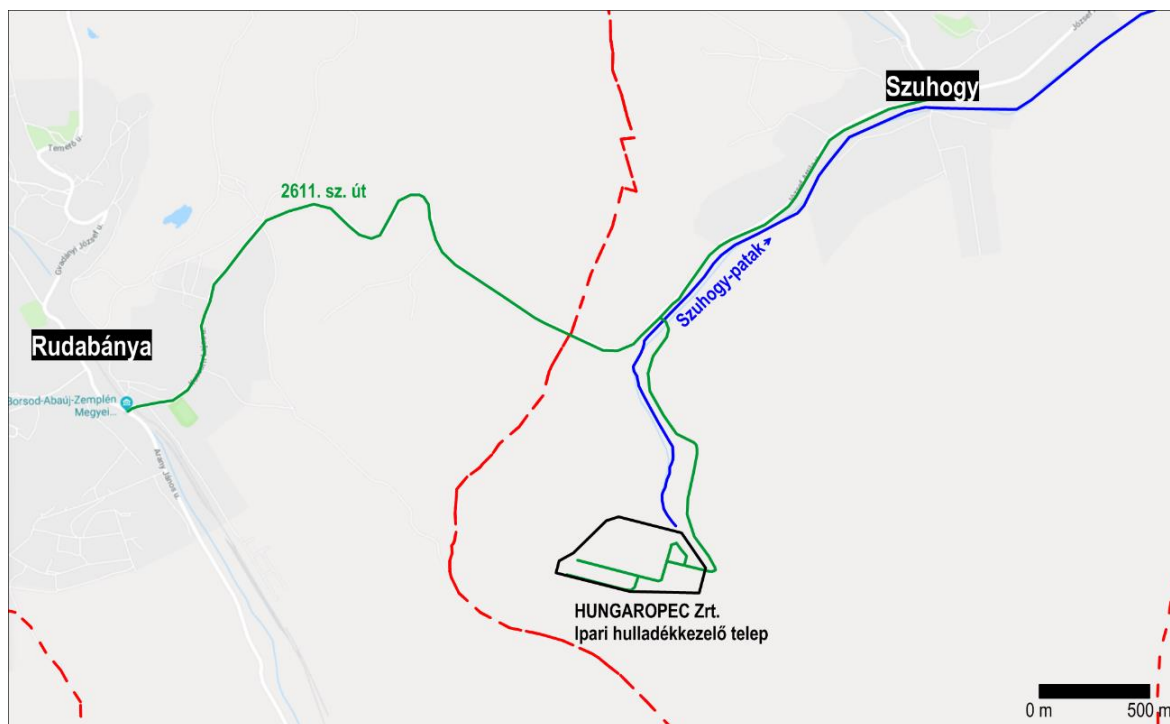
Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)	Hasznosítás módja
01 03 04*	Szulfidos érc <sup>ek</sup> feldolgozásából származó visszamaradó, savképző meddő	1950	R5
01 03 05*	Veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb meddő	1950	R5
01 05 06*	Veszélyes anyagokat tartalmazó fűróiszapok és egyéb hulladékok	1950	R5
06 05 02*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
07 01 11*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
07 02 14*	Veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladékok	1950	R5
07 04 11*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
07 05 11*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
07 06 11*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
07 07 11*	A folyékony hulladékok telephelyen történő kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
10 01 14*	Együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hamu, salak és kazánpor	1950	R5

10 01 16*	Együttégetésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	1950	R5
10 01 20*	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
10 02 07*	Gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	1950	R5
10 02 13*	Gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok és szűrőpogácsák	1950	R5
10 09 09*	Veszélyes anyagokat tartalmazó füstgázpor	1950	R5
10 11 15*	Füstgáz kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	1950	R5
10 09 05*	Fémöntésre nem használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmagok és formák	1950	R5
10 09 07*	Fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmagok és formák	1950	R5
10 10 05*	Fémöntésre nem használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmagok és formák	1950	R5
10 10 07*	Fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmagok és formák	1950	R5
10 11 09*	Feldolgozásra előkészített keverék veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékai	1950	R5
16 11 03*	Kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, egyéb bélés- és tűzálló-anyagok	1950	R5
16 11 05*	Kohászaton kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó bélés- és tűzálló-anyagok	1950	R5
17 01 06*	Veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	1950	R5
17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	1950	R5
17 05 05*	Veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő	1950	R5
17 05 07*	Veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságnya	1950	R5
17 08 01*	Veszélyes anyagokkal szennyezett gipsz-alapú építőanyagok	1950	R5
17 09 01*	Higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladékok	1950	R5
17 09 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is)	1950	R5
19 01 07*	Gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	1950	R5
19 01 11*	Veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	1950	R5
19 01 13*	Veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	1950	R5
19 01 15*	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por	1950	R5
19 08 11*	Ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
19 08 13*	Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
19 13 01*	Szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	1950	R5

19 13 03*	Szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
19 13 05*	Szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1950	R5
Összesen:		1950	

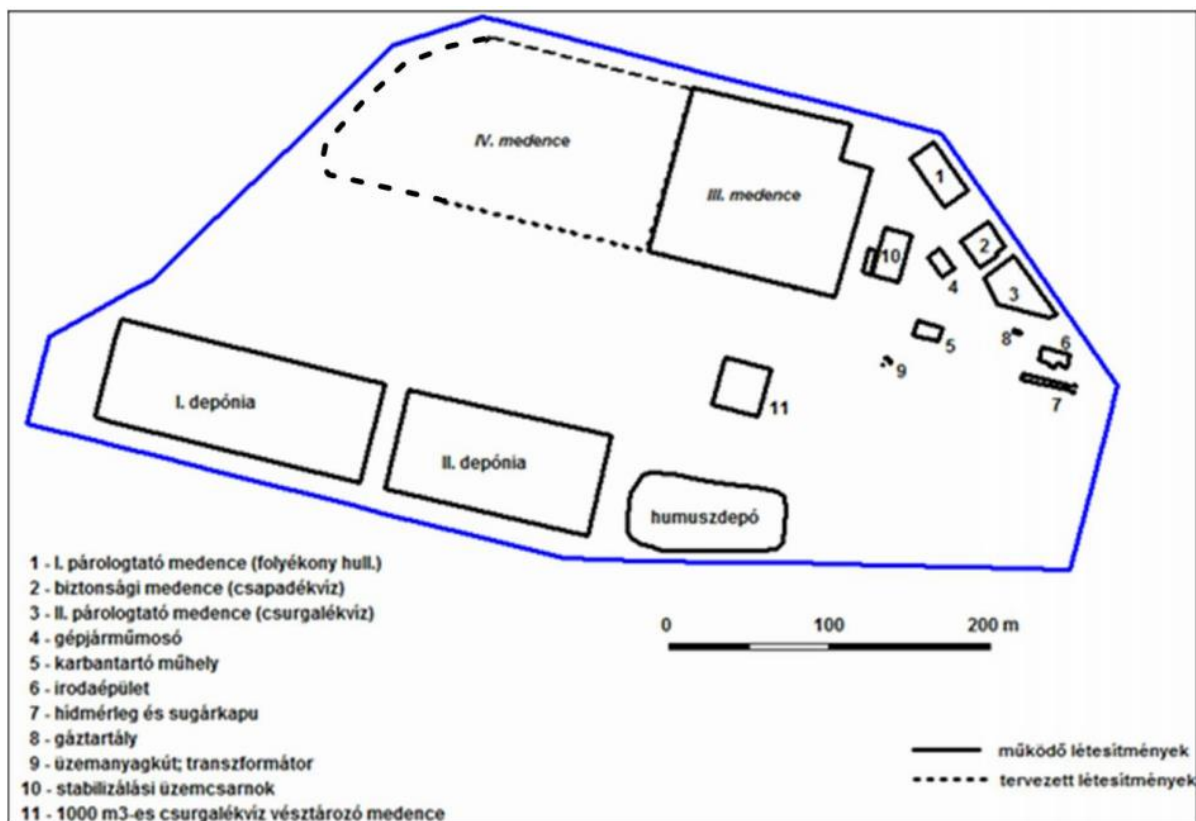
#### 4. TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSE

A HUNGAROPEC Zrt. 2002 óta működő szuhogyi ipari hulladékkezelő telepe Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az Edelényi járásban, a Putnoki-dombság kistáj területén, Szuhogy és Rudabánya között, Szuhogy település közigazgatási területén helyezkedik el.





A hulladékkezelő telep Szuhoggy községtől ~1,5 km távolságban DNy-ra, a Szuhoggy-patak völgyében, a 06/13 hrsz.-ú ingatlanon található. A hulladékkezelő telep területe: **24 ha**.



A következő táblázat a hulladékkezelő létesítmény sarokpont koordinátáit tartalmazza EOVS rendszerben.

5. táblázat

Sarokpont	EOV Y [m]	EOV X [m]
1	768 776,52	336 959,48
2	768 788,96	337 013,18
3	768 856,02	337 049,55
4	769 003,17	337 193,59
5	769 058,63	337 211,94
6	769 342,21	337 140,11
7	769 451,93	336 982,15
8	769 423,09	336 868,32
9	769 108,45	336 875,40
10	768 784,89	336 964,58

A telep körül 30 m széles sávban a véderdő húzódik, ezért a tényleges tevékenység által igénybe vett, kerítéssel körbekerített terület: **16 ha 7486 m<sup>2</sup>**.

## **5. A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEK, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLÓGIA**

A tevékenység személyi feltételei:

- 1 fő telepvezető,
- 2 fő laboratóriumi asszisztens,
- 3 fő gépkezelő,
- 1 fő karbantartó,
- 1 fő takarító.

A hulladékkezelésben résztvevő munkavállalókat írásbeli utasítással látják el a tevékenység végzéséhez szükséges műszaki és személyi védelem előírásaira, valamint a környezetvédelmi szempontból rendkívüli esemény (havária) bekövetkezésekor szükséges teendőkre vonatkozóan.

Alkalmazott munkagépek listája:

- gumis forgórakódó (JCB 175),
- láncos forgórakódó (JCB 210),
- univerzális munkagép (Caterpillar 428),
- láncos konténeres autó (Scania).

A gépi berendezések állapota – a folyamatos karbantartásnak köszönhetően – megfelelő.

### *Közegészségügyi feltételek*

A munkavállalók számára rendelkezésre áll a szociális igényeket kielégítő központi épület, valamint a munkavégzéshez szükséges védőfelszerelések. Ezek használatát a telepvezető folyamatosan ellenőrzi.

### *Technológia*

Az alkalmazott – alkalmazni kívánt – technológia részletes leírását a 2. számú fejezet tartalmazza.

---

39



6. táblázat

Sorszám	EOV Y	EOV X
1.	769 166	337 166
2.	769 064	337 195
3.	769 015	337 180
4.	768 968	337 133
5.	769 130	337 095

Alapterület: 14.900 m<sup>2</sup>.

A műszaki védelemmel ellátott depóniafelület nagysága (hasznos terület) 11,788 m<sup>2</sup>.

A medence befogadó kapacitása:

**97 500m<sup>3</sup>**

A telephely kapacitása:

**300 000 m<sup>3</sup>**

Az átvehető és lerakással ártalmatlanítható veszélyes hulladék mennyisége:

**40 000 m<sup>3</sup>/év (54 000 t/év)**

Ezen belül a beágyazással előkezelhető veszélyes hulladék mennyisége, az átvehető veszélyes hulladék mennyiségének max. 50%-a:

**max. 20 000 m<sup>3</sup>/év (27 000 t/év)**

*A létesítmény működési engedélye:* a többször módosított 10156-49/2002. számon kiadott egységes környezethasználati engedély.

A IV. számú lerakó medencében tervezett tevékenység engedélyét az egységes környezethasználati engedélyt BO-08/KT/09645-24/2019. számon módosító határozat tartalmazza.

*A létesítmény telepengedélye:* A telep engedélyét a 75-21/2003. számon Szuhogy – Felsőtelekes Községek Körjegyzősége adta meg.

*A telephely állapota:*

Létesítmények

**I. hulladéklerakó medence**

Névleges hasznos térfogat: 42 000 m<sup>3</sup>

Végleges rekultivációjára 2011-ben került sor.

**II. hulladéklerakó medence**

Névleges hasznos térfogat: 45 000 m<sup>3</sup>

Végleges rekultivációja 2010-ben megtörtént.

**III. hulladéklerakó medence**

Engedélyezett hasznos térfogat: 11 700 m<sup>3</sup>.  
Jelenleg művelés alatt áll.

#### **IV. hulladéklerakó medence**

Engedélyezett hasznos térfogat: 97 500 m<sup>3</sup>.

##### *További létesítmények*

- stabilizáló üzemcsarnok,
- sugárkapu (jelenleg nem működik),
- hídmérleg,
- porta, labor, irodaépület,
- csurgalékvíz-kezelő és elvezető rendszer,
- biztonsági medence,
- párologtató medencék (2 db),
- csapadékvíz-elvezető rendszer,
- mélyszivárgó,
- behajtó út híddal, belső üzemi úthálózat,
- flexibilis medence (1000 m<sup>3</sup>-es vésztározó),
- PB tartály (5 m<sup>3</sup>), tartályos gázellátás,
- üzemanyagtöltő állomás,
- anyagraktár, karbantartó műhely,
- gépszín,
- házi szennyvízgyűjtő akna,
- gépjárműmosó épület,
- személygépkocsi parkoló,
- kerítés, kapu,
- humuszdepó, agyagdepó,
- külső övások,
- monitoring rendszer,
- védőerdősáv.

A csurgalékvizek befogadására szolgáló I. számú párologtató medence befogadó képességét a jelenlegi 300 m<sup>3</sup>-ről ~1.500 m<sup>3</sup>-re növelik a medence átalakításával.

A létesítmények állapota biztosítja a jogszabályoknak megfelelő-, a környezet károsodását kizáró működés feltételeit.

## 7. A KEZELÉS TECHNOLOGIÁJA

### 7.1 A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagokat, biológiai kezelés esetében a kezelés helyszínén képződő csurgalék-, illetve csapadékvíz összegyűjtésének és kezelésének módját

#### *Segédanyagok*

Az un. *beágyazásos* technológia során a 2. táblázatban szereplő hulladékok kezelhetők, kb 1:3 arányban csurgalékvíz hozzáadásával. A hulladék fajtájától függően történhet cement, ill mész adagolás. A hozzáadott csurgalék mennyiségét befolyásolja a hulladék fajtája, minősége. Az így megszilárdított anyagot 19 03 06 kódszámmal helyezik el a depónián.

Egyéb adalék felhasználására nincs szükség.

#### A csurgalékvíz kezelése

#### *Primer szivárgó rendszer*

A hulladéklerakó medence aljzatán kialakításra kerülő 50 cm vastag OK16/32 szivárgó rendszer biztosítja a lerakó térben keletkező csurgalékvíz összegyűjtését. A szivárgó 4 db mélyvonulatában kerül elhelyezésre egy-egy KPE D200 dréncső (egymástól 40 m-re), melyek a csurgalékvizeket a lerakó tér mélypontjai felé vezeti el. A vezeték felső 240° felülete perforált, az alsó 120° perforáció nélküli.

A csurgalékvíz elvezető drén a mélypontoknál a csőátvezetés előtt KPE D200 zárt vezetékkel csatlakozik. A zárt vezeték vízzáró módon metszi a két HDPE szigetelőlemezt. Ehhez előregyártott 1,0×1,0 m méretű 4,0 mm vastag HDPE gallérokat alkalmaznak. A gallérokat a medence rézsú- és aljatszigeteléséhez extrúziós hegesztésekkel kell vízzáróan rögzítik. A hegesztési varratokat a kivitelezést követően ellenőrizik és az eredményről jegyzőkönyvet készítenek.

#### *Primer drénrendszer főbb műszaki paramétereit:*

Dréncsövek anyaga:	KPE
Dréncsövek átmérője:	D200
Dréncsövek perforációja	Felső 240°-ban perforált
Dréncsövek lejtése:	4,0 %
PD1 jelű drén hossza:	62,50 m
PD2 jelű drén hossza:	84,20 m
PD3 jelű drén hossza:	84,00 m
PD4 jelű drén hossza:	83,70 m

A csőátvezetéseket követően a csurgalékvíz KPE D200 zárt vezetéken keresztül kerül továbbvezetésre az egyes 1,0 m belső átmérőjű PP anyagú csurgalékvíz gyűjtő aknákba. A csőkivezetések végein (aknán kívül) egy-egy késtolózár kerül kialakításra, annak érdekében, hogy az egyes vápák szükség esetén lezárhatóak legyenek.

*Primer drénrendszer aknakivezetéseinek főbb műszaki paraméterei:*

Csőkivezetés anyaga:	KPE
Csőkivezetés átmérője:	D200
Csőkivezetés perforációja	Perforáció nélküli
Csőkivezetés lejtése:	2,0 %
PD1 jelű drén kivezetésének hossza:	9,80 m
PD2 jelű drén kivezetésének hossza:	8,70 m
PD3 jelű drén kivezetésének hossza:	8,70 m
PD4 jelű drén kivezetésének hossza:	8,70 m

A 4 db künetes fenékkal rendelkező csurgalékvíz gyűjtő akna egy KPE D200 gerincvezetékkel kapcsolódik össze, mely gravitációsan csatlakozik a III. (jelenleg üzemelő) hulladéklerakó medence meglévő csurgalékvíz elvezető gravitációs rendszeréhez. A meglévő rendszer végén egy nagy átemelő akna található, melyből a csurgalékvizet szivattyú segítségével emelik át a meglévő II. számú csurgalékvíz tároló medencébe-, ill. az 1.500 m<sup>3</sup> befogadására alkalmas módon átépítésre kerülő un. *Párolagtató medencébe*.

A csurgalékvíz teljes mennyisége felhasználásra kerül a lerakásra kerülő hulladék előkezelési technológiájánál.

Csurgalékvíz gyűjtő akna épül: 4 db.

*Csurgalékvíz elvezető gerincvezeték főbb műszaki paraméterei*

Csővezeték anyaga:	KPE
Csővezeték átmérője:	D200
Csővezeték hossza:	175,00 m
Csővezeték lejtése:	1,0 %

#### A csapadékvíz kezelése

A IV. medence csapadékvizeinek elvezetésére tervezett árok közvetlenül csatlakozik a III-as medence megegyező paraméterekkel rendelkező árkára, így a víz elvezetése biztosított.

A csapadékvizek telepen belüli befogadója az *un. Biztonsági medence*, tározó térfogata 300 m<sup>3</sup>.

A medencéből szintvezérléses-, ill. szükség szeit kézi vezérlésű szivattyú juttatja a szennyezetlen csapadékot a telep körüli övárokbá.

A IV depónia teljes egésze nem kerül egyszerre művelés alá. A lerakó medence üres, hulladékkal nem érintkező részéből a feltételesen szennyezett csapadékvíz az aktív drén rendszeren keresztül a biztonsági medencébe kerül bevezetésre.

Amennyiben szükséges a kifolyó víz elektromos vezetőképessége naponta mérésre kerül. Amennyiben a mért érték eléri a 2500uS/cm-t csurgalékvíznek minősül és a csurgalékvíz gyűjtő medencébe kerül.

### **7.2 A kezelés során képződött anyag és hulladék mennyiségét, fajtája, típusa, jellege, összetételée, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei**

A létesítményben tervezett tevékenység: hulladék lerakása. Ennek során jellemzően nem képződik új anyag.

Az *un. beágyazásos* technológiai során a kezelt anyagok fizikai tulajdonsága változik, amennyiben a por-szerű-, ill. szemcsés anyagok konzisztenssé, összeállóvá válnak. Az eljárással a nem ömlesztve érkező hulladékok közötti térrészek kitöltésre kerülnek, továbbá a hulladéktest állékonysága növekszik. Az így előkezelt hulladékot 19 03 06 kódszámon (megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék) helyezik el a depónián.

A lerakott anyagok további felhasználása nem tervezett.

### **7.3 A kezelés anyagmérlege**

A depóniára szállított anyagok teljes egészében lerakásra kerülnek. Tömegüket csak a beágyazás során felhasznált adalék növeli.

Mind a hulladékok-, mind az adalék mennyiségéről naprakész nyilvántartást vezetnek.

### **7.4 A kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok**

#### *A hulladék fogadása*

A depóniaterben lejátszódó folyamatok, az ott dolgozókat érő hatások szempontjából meghatározó jelentősége van az átvett hulladékok típusának, minőségének.

A káros események kizárása érdekében a telepre beérkező hulladék ellenőrzése-, a kísérő okmányon szereplő adatoknak való megfelelés vizsgálatát minden esetben elvégzik.

#### *A hulladék elhelyezése a depótéren*

Hulladék lehelyezése csak a termester által meghatározott helyen, az egyes hulladéktípusok kölcsönhatásának elkerülését biztosítva történhet.

#### *Monitoring*

A depónia szigetelő rendszerének épségét geo-elektromos jelzőrendszerrel, valamint a primer és szekunder szivárgók vizsgálatával ellenőrzik.

## 7.5 A kezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői

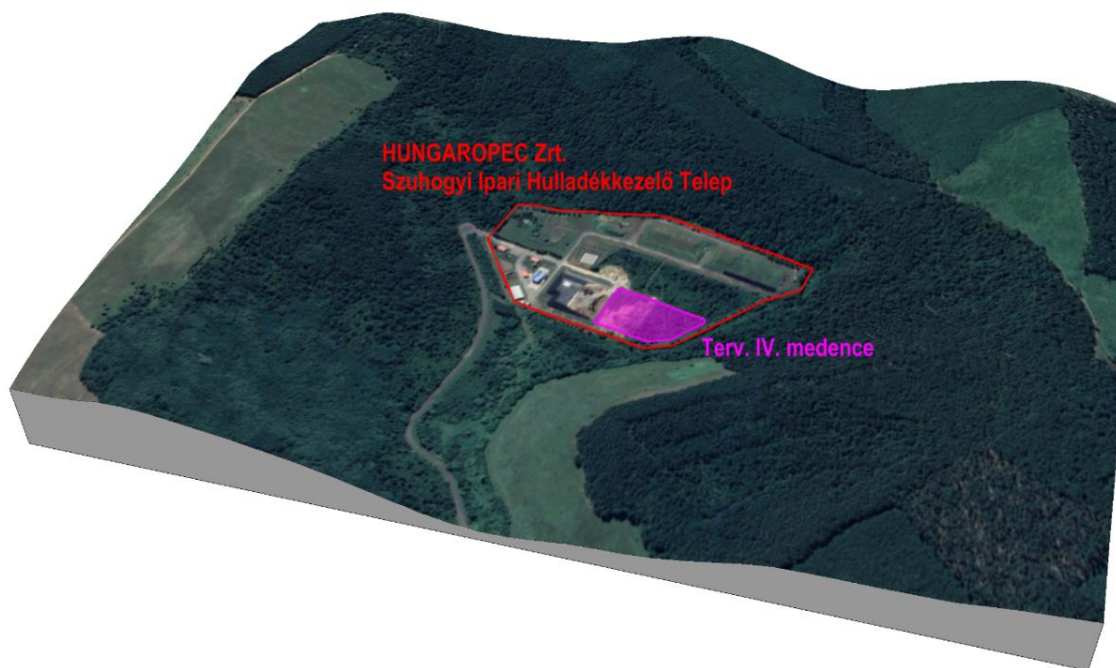
### *Műszaki jellemzők*

A technológia műszaki jellemzőit a 2. fejezet részletesen tartalmazza.

### *Földtani-, vízföldtani környezet*

A HUNGAROPEC Zrt. ipari hulladékkezelő telepe Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az Edelényi Járásban, Szuhogy és Rudabánya települések között, Szuhogy közigazgatási területén helyezkedik el. A hulladékkezelő telep Szuhogy községtől ~1,5 km távolságban DNy-ra, a Szuhogy-patak völgyében, a 06/13 hrsz.-ú ingatlanon található.

A vizsgált terület tágabb környezete az Északi-középhegységen belül a Putnoki-dombság kistáj területe, mely 200-400 m átlagmagasságú, D-i, DK-i csapású völgyekkel felszabdalt medencedombság. A területre jellemzőek a lejtős tömegmozgásos folyamatok és formák, a talajerózió különösen intenzív a D-i kitettséggű lejtőkön és völgyfőkön. A térszín többnyire laza üledékekből felépülő tetőfelszín, völgyközi hát, hegylábi és domblábi lejtő, valamint folyóártér.



3. ábra: A hulladékkezelő telep 3D domborzati térképe (Google Earth)

Az ipari hulladékkezelő telep szűkebb környezete a Szuhogy-patak völgyének domboldalán található. A telep az ÉÉNy-DDK-i irányú fővölgy és az ÉK-DNy-i irányú mellékvölgy találkozásánál helyezkedik el. A természetes határok D-ről meredek hegyoldal, melynek lábánál enyhe É-ÉK-i lejtővel zárul a völgyek találkozási pontja, Ny-ÉNy felől egy eróziós völgy, K-DK-i irányból feltöltődéses jellegű völgyszakasz. A telep kb. 190-220 mBf közötti

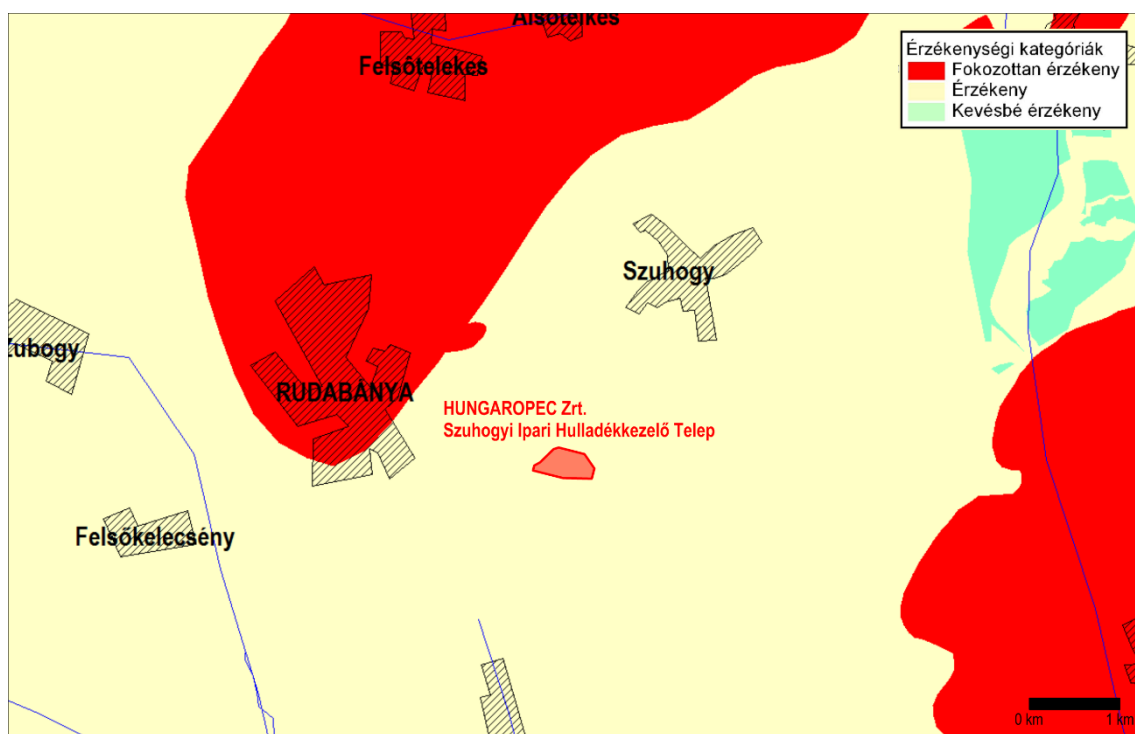
magasságban fekszik, a magasságkülönbség a telepen belül mintegy 30 m, a lejtésirány a Szuhogypatak folyásirányának megfelelően ÉK-i. A hulladékkezelő telep térségének domborzati viszonyait és vizeit mutatja be a 3D topográfiai térkép, melyre egy 2019-es Google Earth műholdfelvételt illesztettünk.

A tervezett IV. hulladéklerakó medence a hulladékkezelő telep ÉNy-i sarkában, a meglévő, III. medencétől közvetlenül Ny-i irányban található, enyhén ÉK-i irányban lejtő területen, ~190-200 mBf közötti magasságú területen.

A területen végzett kutatások (fúrások, geofizikai kutatások) eredményei alapján tehát megállapítható, hogy a területen a különféle (sovány, közepes, kövér) agyagos képződmények jelentős vastagságban települnek a felszín közelében. Az agyagkőzetek a fúrások tanúsága szerint egymással minimális hidraulikai kapcsolatban lévő, szeszélyesen települő finom homokos, homoklisztes lencsékkel, erekkel tarkítottak.

Az ipari hulladékkezelő telepen folytatott jelenlegi tevékenység a terület talajára és földtani közegére nincs hatással, mert a humuszos talajt még a betöltés alatt álló depónia kialakítása során lefejtették, ill. az alatta fekvő agyagtalajokat részben leszedték, részben áthalmozták, így a hatásokat **semlegesnek** minősíthetjük. A tervezett bővítés hatásai a jelenlegi ismereteink alapján, a talajok és a földtani közeg tekintetében **terhelők**, illetve **megszüntető**k lesznek, a bekövetkező változások azonban mindenképp **elviselhető**nek minősíthetők. A jelenlegi, és a tervezett tevékenység hatásai a mélyebb földtani rétegek állapotában bekövetkező változást nem okoznak.

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete megadja a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területeken levő településeket. A fenti rendelet melléklete értelmében Szuhogypatak község, valamint a szuhogyi ipari hulladékkezelő telep területe is az *érzékeny* felszín alatti vízvédelmi területi kategóriába esik.



4. ábra: A hulladékkezelő telep térségének érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

Az ipari hulladéklerakó területén, és szűkebb környezetében nincs ivóvízbázis, illetve ipari víztermelés, valamint a telep maga sem fekszik ilyen létesítmény vízgyűjtő területén, illetve vízbázis hidrogeológiai védőterületét vagy védőidomát sem érinti.

A telepen jelenleg folytatott tevékenység, tehát a III. lerakó medence hulladékkal való betöltése nincs hatással a terület felszíni és felszín alatti vizeire, mivel a hulladéklerakó medence zárt, szigetelt, műszaki védelemmel ellátott. A telep területére lehulló csapadékvizeket kiépített övárók-rendszer gyűjti össze, és vezeti a biztonsági medencébe, ahonnan időszakosan, a megfelelő ellenőrző vizsgálatok elvégzése után a befogadó Szuhogy-patakba engedik azokat. A hulladéklerakó depónia csurgalékvíz-rendszere zárt, a keletkező, és összegyűjtött csurgalékvizeket a csurgalékvíz-gyűjtő (párologtató) medencékbe vezetik, majd elszállítatják azokat. Kijelenthető tehát, hogy a telepen jelenleg folytatott tevékenység során a felszíni és felszín alatti vizek elszennyezése kizárható.

A tervezett IV. lerakó medence megfelelő műszaki kialakítása (szigetelő rendszer, csurgalékvíz-gyűjtő és elvezető rendszer, geofizikai monitoring rendszer) és szakszerű üzemeltetése mellett, a havária események kivételével a felszíni és felszín alatti vizek elszennyezésének kockázata minimális.

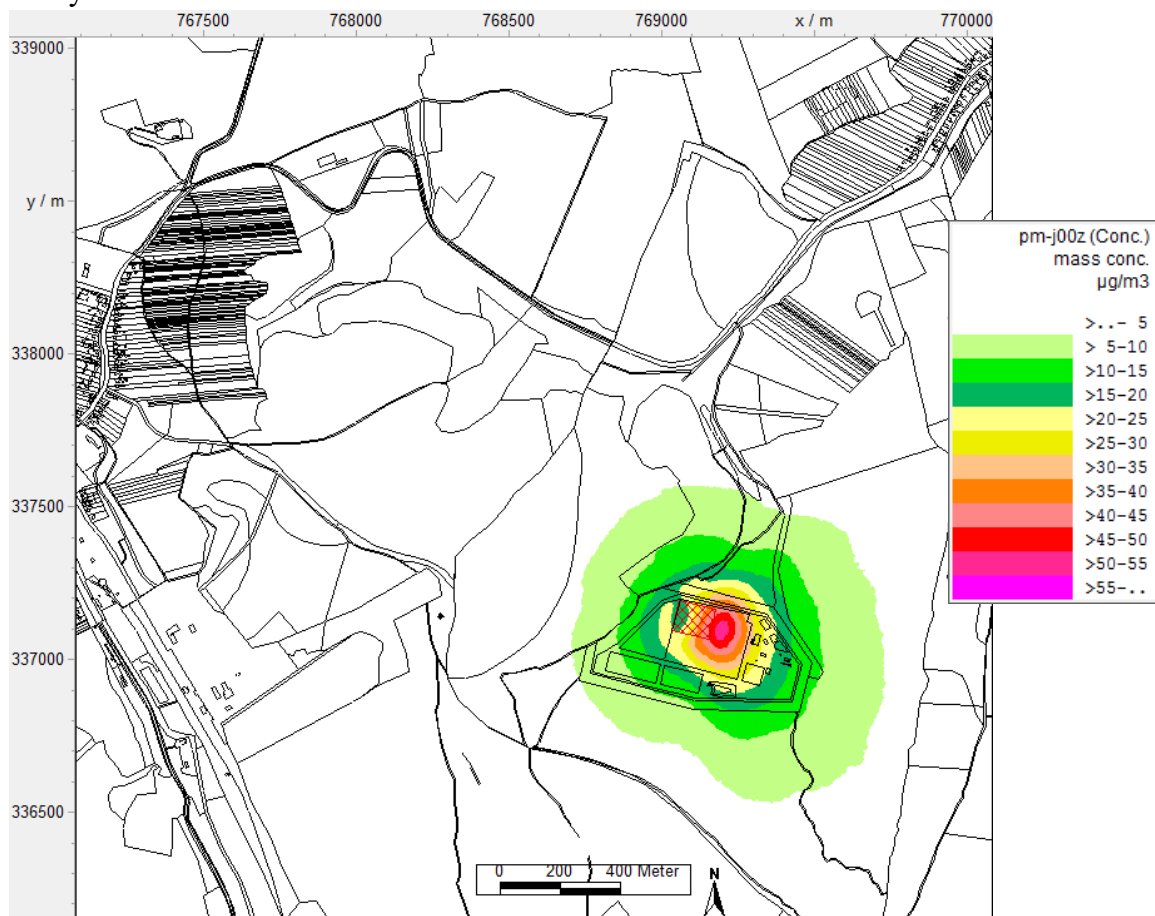
#### *Levegőkörnyezet*

A telephelyen folytatott tevékenységkörnyezetre gyakorolt hatásának megismerésére 2012-ben és 2020-ban végeztek méréses vizsgálatot a telep közvetlen környezetében-, ill. a legközelebbi lakóházaknál a környezeti levegő PM<sub>10</sub>-koncentrációjának és a PM<sub>10</sub> fémtartalmának meghatározására.



Az eredmények alapján a  $PM_{10}$  koncentrációja nem haladta meg az éves határértéket, annak kb. 50%-át érte el. A 24 órás maximális értékek a napi határérték 75%-a alatt maradtak. A fémtartalom szintén alacsony volt, az éves határérték 0%-16%-a között változott.

A Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co. társaság IMMI programjával készített modell eredménye is alátámasztja, hogy a tevékenység hatása nem terjed túl a telephely közvetlen környezetén.



5. ábra

A tevékenység hatásterületeként az  $5 \mu g/m^3$   $PM_{10}$  koncentráció teljesülésének vonalát tekintjük.

### Zaj

A tervezési terület Szuhogy község településszerkezeti terve alapján veszélyes hulladék-lerakó hely – különleges terület, védőtávolsággal ellátott terület (K-Vh), melyet főként védelmi erdő (Ev), valamint korlátozott mezőgazdasági terület – rét/szántó (Mák) határol.

A tevékenység környezetében található legközelebbi lakóterület Rudabánya község (~1500 m, Szuhogy község ~1700 m) - zajvédelmi besorolásuk „Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias,

falusias, telepszerű beépítéssel)”, valamint a hulladéklerakó környezete, védendő létesítmények nélkül - zajvédelmi besorolásuk „Gazdasági terület”.

Egyéb védendő létesítmény vagy különleges terület a térségben nem található.

A tevékenység által okozott környezeti zaj számításához figyelembe vett működő gépek (zajforrások épületen kívül) száma és zajteljesítmény szintjét a következő táblázatban foglaltuk össze.

7. táblázat

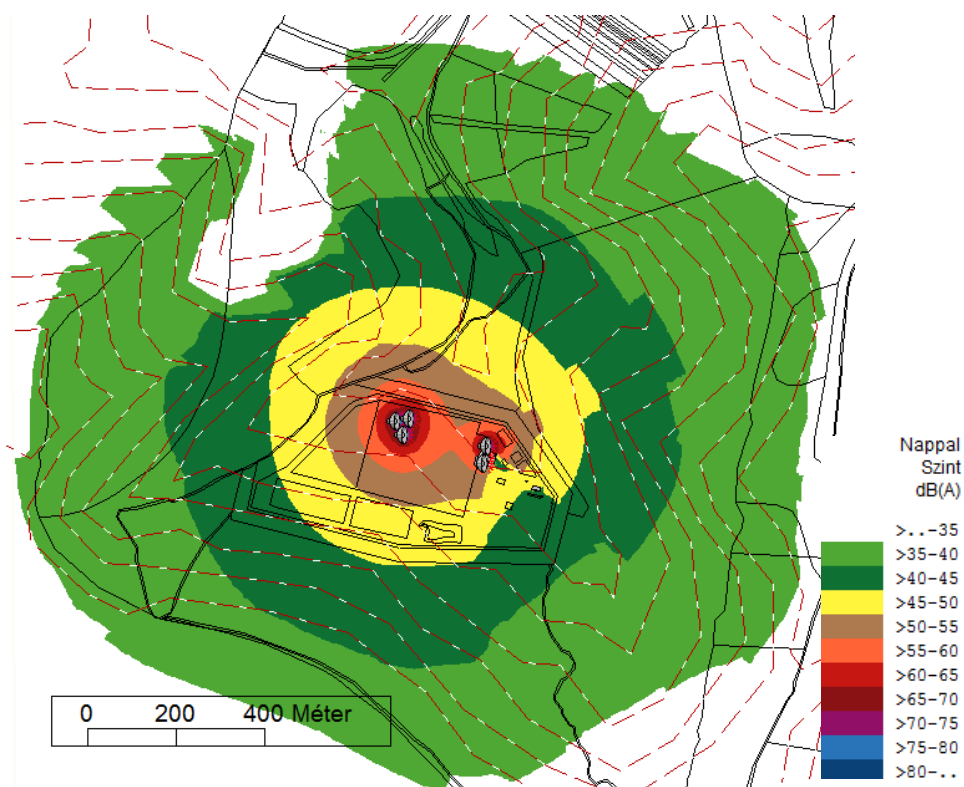
Zajforrás	L <sub>WA</sub> (dB(A))
lántalpas rakodógép* (2 db)	103
tehergépjármű* (2 db)	101
cementsiló RF77 DRE100LC4 típusú 3 kW-os hajtóműves motor	83
portároló siló RF77 DRE132S4 típusú 4 kW-os hajtóműves motor	80
portároló siló RF77 DRE132M4 típusú 5,5 kW-os hajtóműves motor	81

\*A berendezések egyedi zajteljesítmény szintjét a vonatkozó 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet 1. sz. melléklete alapján becsüljük.

A standard hajtóműves motorokat gyártó cég (SEW-EURODRIVE 1037 Budapest, Csillaghegyi út 13.) rendelkezésünkre bocsátotta a vizsgált zajforrások zaj adatait, melyek a következők:

- RF77 DRE132S4                      Schalldruck in 1m Abstand: ca. 65 dB(A) +3 dB(A)  
Toleranz;
- RF77 DRE132M4                    Schalldruck in 1m Abstand: ca. 66 dB(A) +3 dB(A)  
Toleranz;
- RF77 DRE100LC4                   Schalldruck in 1m Abstand: ca. 68 dB(A) +3 dB(A)  
Toleranz.

A gépek naponta 7 órát üzemelnek naponta, a tevékenység nappali időszakban folyik.



**6. ábra: A tevékenység zajhatása (IV. medence művelése és a stabilizáló üzem működése)**

A tervezett tevékenység zajkibocsátásának meghatározásához és zajtérképen történő bemutatásához a német Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co. társaság IMMI zajtérkép készítő szoftver 2016 verzióját használtuk, mely a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium állásfoglalása alapján a 280/2004 (X.20.) Korm. rendelet, illetve a 25/2004 (XII.20) KvVM rendelet szerinti számítási módszereket alkalmazza.

A IV. medence kiépítésével, üzemelésével a zajforrások a jelenleg művelt III. medencéből áttevődnek a lerakó terület nyugati részébe, azonban ez nem lesz hatással a lakott terület zajhelyzetére.

A hatásterület határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés nappal 55 dB (nincs éjszakai munkavégzés). A hatásterület legnagyobb távolsága a zajforrásoktól mért 100 m – 220 m között változik, ezen belül védendő létesítmény nem található.

### *Élővilág*

A tervezett IV. számú medence kivitelezése során fellépő, élővilágot ért fő hatások (területfoglalás, élőhelyek megszűnése, zavarása) hatásterülete a telep meglévő határain belül marad, csak a porzás és a gépjárművek légszennyező anyag kibocsátása, valamint a telepítés, üzemelés során fellépő zaj tekintetében terjednek telephatáron túl a hatások.

A hulladékkezelő telep környezetének élővilága az elmúlt közel két évtized alatt már „megtanult” alkalmazkodni a működésből fakadó megváltozott - zavaró - körülményekhez, az érzékenyebb fajok tehát már elhagyták a területet, illetve még életfeltételeiknek megfelelő élőhelyeken továbbra is fennmaradhattak a hulladékkezelő telep környezetében.

#### **8. A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉL...**

A tervezett tevékenység célja az elsősorban ipari tevékenység során képződő veszélyesnek minősülő hulladék biztonságos elhelyezése.

A tervezett depónia helyszínének megválasztását a kedvező földtani-domborzati adottságok indokolják.

A létesítmény nem vesz igénybe egyéb célra hasznosítható területet. Működéséhez a kiegészítő infrastruktúra rendelkezésre áll.

#### **9. A KEZELÉSI TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES, A KÉRELMEZŐ RENDELKEZÉSÉRE ÁLLÓ PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK, GARANCIÁK, BIZTOSÍTÁS**

A Hungaropec Zrt. tevékenységével kapcsolatos jövőbeni költségek ill. kötelezettségek teljesítése érdekében 126.907.000.- Ft céltartalékot képeztek(Függelék).

A Zrt. nyereséges gazdálkodást folytat, a folyamatos működéshez szükséges pénzügyi feltételek rendelkezésre állnak.

A Hungaropec Zrt. a Colonnade Insurance S.A biztosítónál kötött, 100.000.000.- Ft értékű felelősségbiztosítással rendelkezik, mely magába foglalja az esetleges környezeti kockázat kezelését is (Függelék).

**10. A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERVET; SZÜKSÉG ESETÉN A MONITORINGRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERVET, A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERVET (UTÓGONDOZÁS)**

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep létesítményeiből származó kibocsátások meghatározására és mérésére az alábbi táblázatban összefoglalt ellenőrzéseket végzik.

**8. táblázat: Környezeti monitoring**

Vizsgálat	Érintett környezeti elem	Gyakoriság
Monitoring kutak - vízszint mérés - vízmintavétel	felszín alatti víz	- havonta - negyedévente
Mélyszivárgó - vízmennyiség, pH, vez.kép. - vízmintavétel	felszín alatti víz	- naponta - negyedévente
Lerakó medencék aktív és passzív aknáit - pH, vez.kép. - vízmintavétel	technológia (csurgalékvíz)	- hetente - alkalmanként, ill. negyedévente
Csurgalékvíz medencék - vízszint - vízmintavétel	technológia (csurgalékvíz)	- hetente - félévente
Biztonsági medence - vízszint - mintavétel	technológia (csapadékvíz-felszíni víz)	- hetente - leeresztés előtt, ill. negyedévente
Depóniák aljzatszigetelő fóliái	technológia (földtani közeg, felszín alatti víz)	- évente
III. medence süllyedésmérés	technológia	- évente
IV. medence süllyedésmérés	technológia	- a lezárást követően évente
Biomonitoring	élővilág	- évente

## 10.1 Felszín alatti víz monitoring rendszer

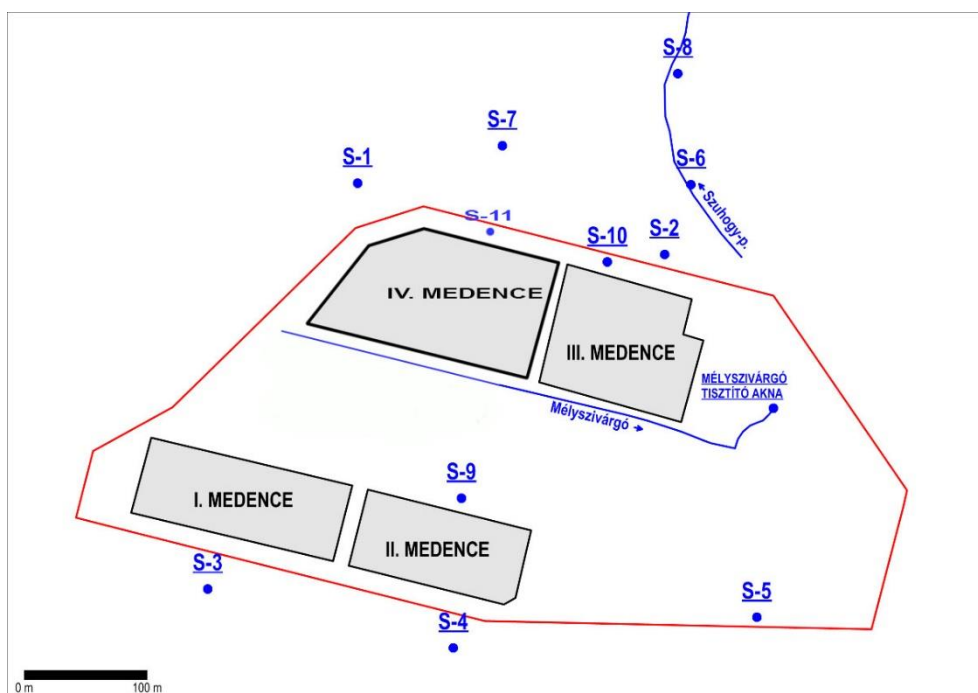
### 10.1.1 Monitoring kutak

A HUNGAROPEC Zrt. szuhogyi ipari hulladékkezelő telephelyén a felszín alatti vizek állapotának nyomon követésére 11 db monitoring kút (S-1 - S-11) mintázása szolgál. A telepre érkező vizek minőségét (háttér) az S-3 és S-4 jelű kutak jelzik. A humuszdepónia környezetében, szintén a telepen belül található az S-5 jelű kút. Az I. és II. medencéből származó esetleges szennyeződések a medencékhez közelebbi monitoring kút (S-9) ellenőrzi, a III. medencéből származó esetleges szennyezések észlelésére az S-10 jelű kút szolgál. A IV. medencéből származó esetleges szennyezések észlelésére pedig az S-11 kút szolgál. Az S-1, S-

A következő táblázatban a monitoring rendszer kútjainak alapadatai láthatóak, a térkép pedig a monitoring rendszer elemeinek elhelyezkedését mutatja be.

## 9. táblázat

Kút jele	EOV Y [m]	EOV X [m]	Z [mBf]
S-1	769 005,06	337 231,03	189,17
S-2	769 254,66	337 172,94	184,55
S-3	768 883,23	336 900,86	221,94
S-4	769 082,88	336 852,92	219,66
S-5	769 329,67	336 877,89	201,34
S-6	769 276,18	337 229,82	182,24
S-7	769 122,75	337 261,46	184,53
S-8	769 265,48	337 319,95	179,78
S-9	769 089,56	336 974,83	206,93
S-10	769 208,25	337 166,77	187,95
S-11	769 118,75	337 193,63	189,63



### 7. ábra: A felszín alatti víz monitoring rendszer elemeinek elhelyezkedése

A monitoring kutak mintavételi gyakoriságát és a vizsgálandó paraméterek körét a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6) által 2016. júniusában összeállított, a Szuhogyi Ipari Hulladékkezelő Telep kiépített monitoring rendszerének felülvizsgálatára

vonatkozó monitoring tervdokumentációja alapján, melyet a BO/16/11604-13/2016. sz. határozatában elfogadott.

Ennek értelmében a 11 db talajvízfigyelő-kútban havonta történik vízszintmérés, illetve negyedévente vízmintavétel, általános vízkémiai és bromid, bromát paraméterekkel, míg a második negyedévben ezek mellett:

- fémek és félfémek, As-tartalom, Hg-tartalom,
- szulfát, fluorid, összes cianid, összes fenol, TOC, és TPH paraméterekre is.

#### *10.1.2 Mélyszivárgó*

A B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35500-7521-4/2017. sz. határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt a III. medence felett létesített mélyszivárgóra. Az engedély értelmében az üzemelés első évében a mélyszivárgó tisztító aknáját havi rendszerességgel szükséges mintázni, az alábbi paraméterekre:

- általános vízkémia, bromid,
- fémek és félfémek, As-tartalom, Hg-tartalom.

A vizsgálatok eredményéről a HUNGAROPEC Zrt. évente értékelő jelentést készít az illetékes KTVF részére, illetve FAVI-MIR-K adatszolgáltatást is teljesít. A III. medence mélyszivárgójának 1 éves próbaüzemi időszaka 2018. szeptemberében lezárult. Jelenleg folyamatban van a létesítmény vízjogi üzemeltetési engedélye módosítása, a vizsgálati időpontok negyedéves gyakoriságra történő csökkentésének céljából.

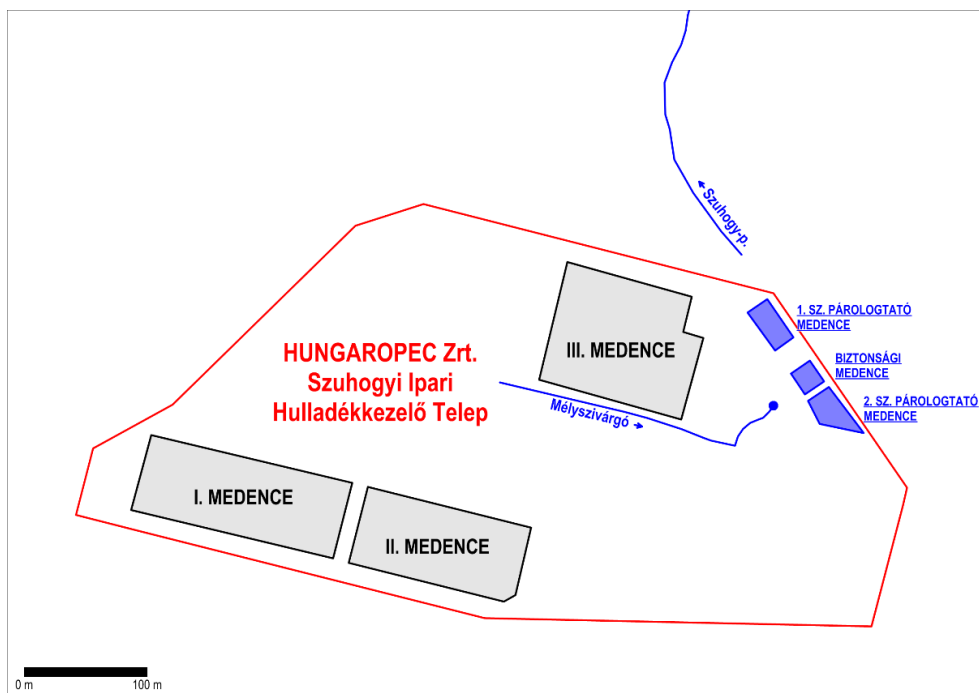
### **10.2 Csurgalék-és csapadékvizek monitoringja**

#### *10.2.1 Depóniák aktív és passzív aknái*

A veszélyeshulladék-tároló medencék aknáinak (aktív és passzív kivezetéseinek) mintázásával a csurgalékvíz-gyűjtő rétegek és a szivárgó rétegek között fennálló esetleges kapcsolatot lehet kimutatni.

A hulladékkezelő telep I. és II. számú medencéinek aktív és passzív csurgalékvíz-aknáiban, valamint a III. számú medence passzív aknáinak szekunder és terciér kivezetéseiben 2016 eleje óta változó gyakorisággal, de minden esetben havonta több alkalommal végeztek ellenőrző vízkémiai méréseket. Mérték többek között a csurgalékvíz-aknák aktív és passzív kivezetéseinek (amennyiben volt bennük víz) pH-értékét és fajlagos vezetőképesség értékeit is. Továbbá, a medencék aktív és passzív csurgalékvíz-aknáit az utóbbi években több alkalommal is mintáztuk, a mintákon vízkémia elemzést is végeztek.

Az alábbi ábrákon az I., II. és III. számú medencék csurgalékvíz-aknáinak elhelyezkedése látható.



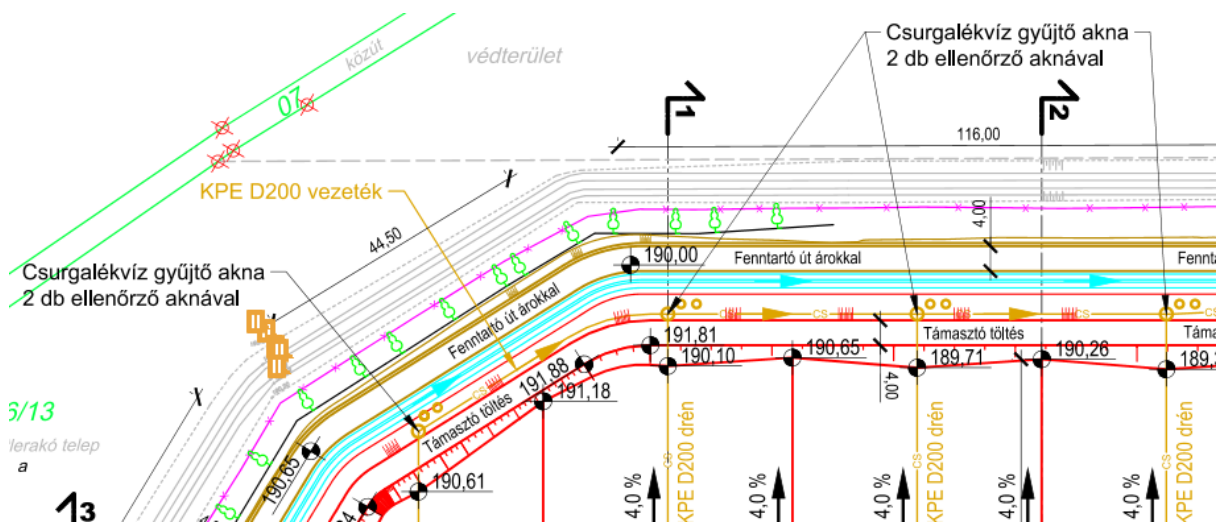
8. ábra: A csurgalék- és csapadékvízgyűjtő medencék elhelyezkedése



9. ábra A meglévő csurgalék- és csapadékvízgyűjtő aknák helye

A tervezett IV. számú medencében képződő csurgalék- és csapadékvizek gyűjtésére szolgáló aknák helyszínrajzát az alábbi ábrán tüntettük fel.





10. ábra A IV. számú medence csurgalékvíz-gyűjtő aknái

### 10.2.2 Csurgalék- és csapadékvíz kezelése

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep csurgalék- és csapadékvízgyűjtő medencék csapadékvízgyűjtő létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be.

A veszélyeshulladék-lerakó egységes környezethasználati engedélye értelmében a csurgalék- és csapadékvíz-tároló medencékben (1. és 2. párolgató medencék) lévő csurgalék- és csapadékvíz minőségét évente legalább két alkalommal vizsgálni kell. Az előírás szerint vizsgálandó komponensek:

- általános vízkémiai komponensek,
- nehézfémek,
- TPH-tartalom.

Csurgalék- és csapadékvíz elszállítás előtt a telep saját laboratóriumában ellenőrzi, pH, elektromos vezetőképesség mérésével.

A biztonsági medencében összegyűjtött csapadékvizet a HUNGAROPEC Zrt. negyedévente önellenőrzés keretében vizsgálja. A medence vizét minden leeresztés előtt is ellenőrzi, pH-érték és fajlagos elektromos vezetőképesség tekintetében. A víz csak az eredmények megfelelőse esetén bocsátható a befogadó Szuhogy-patakba.

Az akkreditált laborvizsgálatok eredményéről a HUNGAROPEC Zrt. évente értékelő jelentést készít az illetékes KTVF részére.

A telephely saját laboratóriuma havonta vizsgálja mind a csurgalék- és csapadékvíz, mind a csapadékvíz következő paramétereit:

- pH,
- vezetőképesség,
- vízzoldható anyag,
- KOI.

A kibocsátott víz minőségének meg kell felelnie az alábbi határértékeknek.

10. táblázat

Komponens	Határérték [mg/l]
KOI <sub>Cr</sub>	150
BOI <sub>5</sub>	50
Összes N	55
Összes P	10
SZOE	10
Összes Hg	0,05
Összes Cd	0,1
Összes Cr	0,5
Összes Ni	1
Összes Pb	0,5
Összes Cu	0,5
Összes Zn	2

### 10.3 Geofizikai monitoring rendszer

A hulladékdepóniák alatti földtani közeg (altalaj) és a hulladéktest közötti esetleges anyagáramlás a mesterséges szigetelőréteg sérülése esetében lehetséges. Ennek ellenőrzésére geofizikai alapokon működő elektromos jelzőrendszer került beépítésre.

A KBFI-TRIÁSZ Kft. évente rendszeresen végrehajtott teljes körű ellenőrző vizsgálata alapján a szigetelő fólia mindegyik depónia alatt hibátlan, maradéktalanul ellátja a funkcióját, szennyezés nem történhetett. Ezt a vizsgálati jegyzőkönyvek is alátámasztják.

### 10.4 III. depónia állékonyság-vizsgálata

A depónia felületén kialakított süllyedésmérési pontok ellenőrzését a Geo-Center Kft. (3530 Miskolc, Vörösmarty u 86/A.) végzi, éves gyakorisággal.

A vizsgálat eredmények alapján, a depónia felületén nem tapasztalható számottevő elmozdulás.

### 10.5 Légszennyezettség vizsgálata

A létesítményben folyó tevékenység hatását a környezeti levegő minőségére augusztus hónapokban vizsgáltatta meg a HUNGAROPEC Zrt. A mérések alapján a szálló por koncentrációja, ill. annak összetétele sem érte el a vonatkozó környezet-egészségügyi határértékeket.

### 10.6 Biomonitoring

A szuhogyi ipari hulladékkezelő telep környezete az Ökológiai Hálózat *ökológiai folyosó* övezetének része, ennek léte bizonyíték a tágabb környezet ember által befolyásolt, ám napjainkig fennmaradt természetességének, természetközeli élőhelyek meglétének.

A telephely a Szuhogy-patak egyik „forrás” völgyében helyezkedik el, a völgyalj égeres-fűzes ligeterdő-mocsárrét élőhelymozaikja a teleptől É-ÉK-re a mai napig fellelhető s húzódik egészen a Rudabánya-Szuhogy összekötő útig. A többi égtáj irányából cseres- és gyertyános-tölgyesek, telepített fenyvesek, illetve spontán cserjésedő területek határolják a telephelyet, északra továbbá egy K-i, DK-i kitettséggű domblábi lejtő feltételezhetően a helyi vadásztársaságnak köszönhetően cserjementes, rajta kisebb zavarásnak kitett lágyszárú életközösségek élnek.

A biológiai monitoring vizsgálatok célja esetünkben a hulladéklerakási tevékenység környezetre – a vizsgálat tárgya tekintetében elsősorban az élővilágra – gyakorolt hatások kimutatása, nyomon követése.

2018. évben növény- és avarminták fémtartalom vizsgálatát végeztük el, a felszín alatti víz minőségi paramétereire vonatkozó „B” szennyezettségi határértékek alapján.

A Bálint Analitika Kft. mérési eredményei alapján határértéket meghaladó *kadmium* koncentráció volt tapasztalható az *Szu-3-avar* jelű (az S-8 monitoring kút környezetéből vett avarminta) és az *Szu-4-avar* jelű (2. számú elpárologtató medencétől északra, már kerítésen kívül található telepített nyaras (véderdő) környezetében vett avarminta esetében.

Fentieket leszámítva a *bromid* koncentráció mutatkozott magasabbnak a *bróm vegyületeire* vonatkozó, a jogalkotók által elsődlegesen a *bromátok* koncentrációjának kimutatására alkalmazott határértékhez képest.

## **11. HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOK, INFORMÁCIÓK**

A tevékenység során átmeneti tárolást nem terveznek. A beérkező hulladékokat mérlegelést és ellenőrzést követően a tervezett depónián helyezik el.

## **12. EGYÉB**

A 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 11.§-ában előírt nyilatkozatokat a Függelék tartalmazza.