

## **1.1 melléklet**

Szakmai jogosultság igazolása, Megbízólevél



## MEGHATALMAZÁS

A MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság (3581 Tiszaújváros, Pf:20.) megbízza az FTR-2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft-t (2071 Páty, Móricz Zsigmond út 1.) hogy a MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság nevében a Mol Petrolkémia Zrt. Salaklerakó környezetvédelmi felülvizsgálata, illetve a rekultivációra vonatkozó engedélyes tervének összeállítása kapcsán az illetékes Hatóságoknál, (az engedélyeztetési dokumentáció, valamint esetleges hiánypótlási dokumentációk benyújtásával kapcsolatban) az érintett feleknél, MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság képviseletében eljárjon oly módon, hogy az engedélyes a MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság legyen.

A munkálatok során a Megbízott a tudomására jutott információkat a MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság hozzájárulása nélkül harmadik fél részére nem szolgáltathatja ki.

A megbízás visszavonásig érvényes.

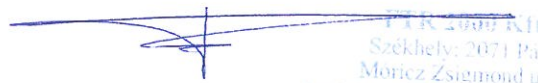
Kelt: Tiszaújváros, 2018. május 15.

  
**László András**  
FF és EBK vezető

MOL PETROLKÉMIA ZRT.  
3581 Tiszaújváros, IVK Ipartelep.  
Hagyóház, 2119/3 ház. 136 ép.  
Cg.: 05-10-000065

  
**Erősné Hernádi Anikó**  
Környezetvédelmi szakértő

A megbízást a Megbízott elfogadja:

  
FTR-2000 Kft.  
Székhely: 2071 Páty,  
Móricz Zsigmond u. 1.  
Hagyóház, 2119/3 ház. 136 ép.  
Cg.: 05-10-000065

Tanú 1.

  
Név: Hermeczki Udrea  
Lakcím: 3580 Tiszaújváros, Munkácsy út 9  
Sz.ig.sz: 477-583164

Tanú 2.

  
Név: Székely Balázs  
Lakcím: 7150 Bonyhád, Bonyhádi u 39  
Sz.ig.sz: 21844214



**MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA**

## Nagyné Dombay Kriszta

**Kamarai számok:** 13-8330

**Végzettségek:** okl. biológus, okl. környezetkutató

**Cím:** 1125 Budapest Zirzen Janka utca 7.

**Telefonszám:** 06-1/200-6200

**E-mail:**



**Engedélyek:**

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

**SZVV-3.10.** - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás



Iktatószám: 14/1896-3/2012.  
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra  
Szakmai ügyintézők: Paracki Gábor  
Kellner Szilárd

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése  
Nyilvántartási szám: SZ-022/2012.

## HATÁROZAT

**Nagyné Dombay Kriszta** (lakik: 2119 Pécel, Kelő u. 25/a.) kérelmezőt, aki

**született:** Miskolc, 1973.09.14.;

**anyja neve:** Czakó Eszter;

**diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:**

1. Eötvös Lóránd Tudományegyetem;  
Természettudományi Kar;  
584/1997.; 1997. június 30.
2. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem;  
Vegyészmérnöki Kar;  
5/2000.; 2000. április 12.

**szakképzettségei:**

okleveles biológus  
környezetvédelmi szakmérnök

## SZTV      Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. április „ 27 ”

Dr. Hecsei Pál  
mb. főigazgató megbízásából



Tolnai Jánosné Dr.  
mb. főigazgató-helyettes



# AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

#### The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy az  
*authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.), recognizes, that*

#### **FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.**

1125 Budapest, Zirzen Janka u. 7.

**megfelel helyszíni vizsgálati tevékenységre az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabványnak, és mintavételi tevékenységre az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány akkreditálási határozatban meghatározott követelményeinek, valamint a NAR-19-IV szabályzatnak és a**

*complies with criteria of Standard with clauses of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 specified in the accreditation decision and NAR-19-IV for sampling as*

#### **mintavevő szervezet**

*SAMPLING ORGANIZATION*

kategóriába az alábbi számon bejegyzi  
*and has been assigned registration number*

**NAH-7-0025/2015**

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza.

*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision.*

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

*Start date of the accredited status*

2015. december 8.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

*Expiry date of the accredited status*

2019. december 7.

Záradék: az okirat kiállítva a NAH jelzetre történő változás átvezetésével a Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2017. március 30-án kelt határozata alapján.

Budapest, 2017. március 30.

(p. h.)

Deyecz Miklós

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság főigazgatója  
*Director General of the National Accreditation Authority*

# AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

#### The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy a  
*authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.), recognizes, that*

**WESSLING Hungary Környezetvédelmi, Élelmiszerbiztonsági  
Egészségvédelmi és Minőségügyi Szolgáltató Kft.**

**Környezetanalitikai Üzletág  
Környezetanalitikai Laboratórium  
1047 Budapest, Fóti út 56.**

**megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány követelményeinek és a**  
*complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 as*

**vizsgálólaboratórium**

**TESTING LABORATORY**

**kategóriába az alábbi számon bejegyzi**  
*and has been assigned registration number*

**NAH-1-1398/2015**

**Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza.**  
*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision.*

**Az akkreditálási okirat érvényes**  
*The accreditation certificate is valid until*  
**2019. december 7.**

**Az akkreditálási okirat kiadva**  
*The accreditation certificate is issued*  
**2017. február 15.**

**Záradék:** az okirat kiállítva a NAH jelzetre történő változás átvezetésével  
a Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2017. február 15-én kelt határozata alapján.

**A Nemzeti Akkreditáló Hatóság főigazgatója**  
*Director General of the National Accreditation Authority*

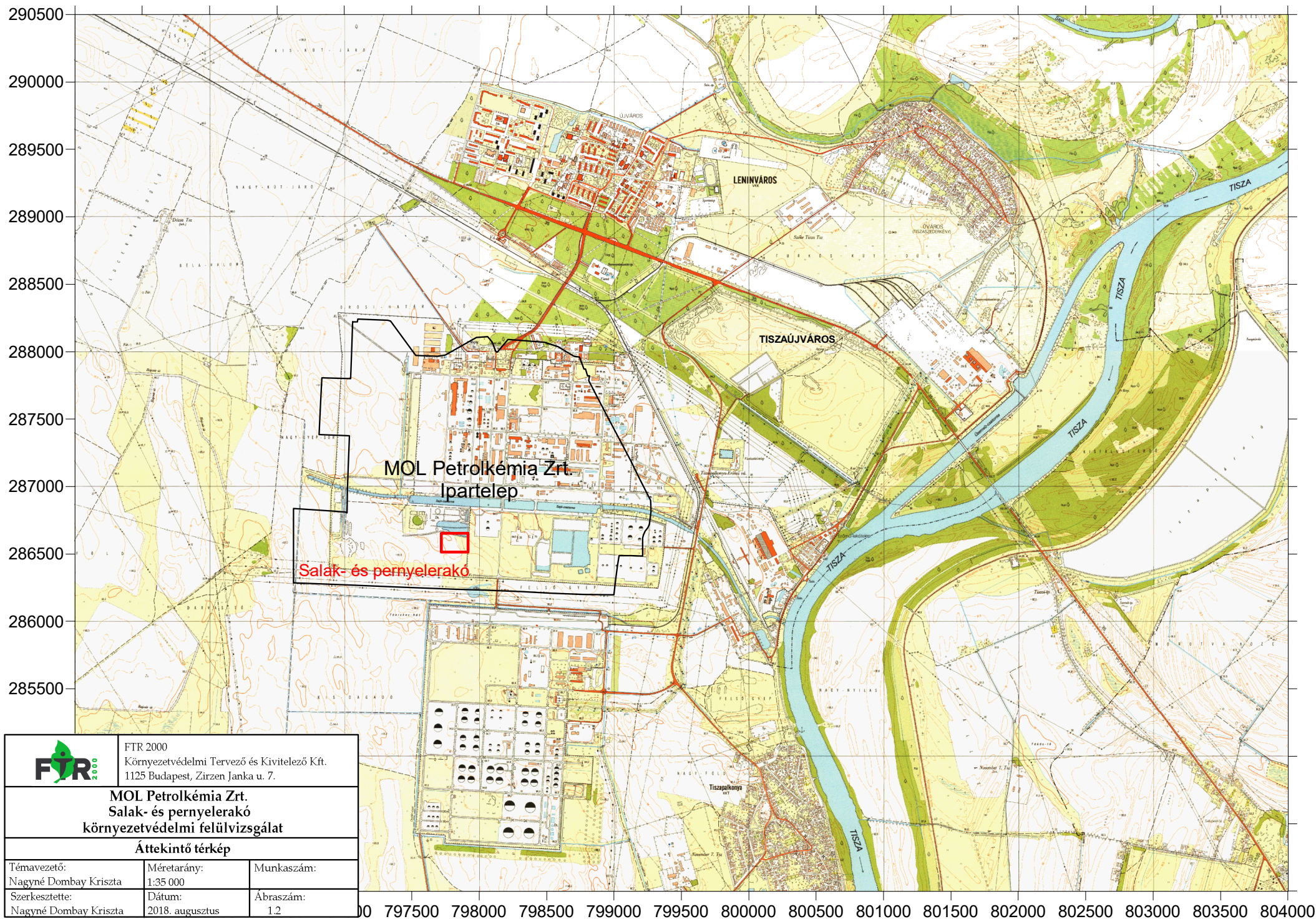
**A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.**  
*The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*



## **1.2 melléklet**

Áttekintő helyszínrajz







## **1.3 melléklet**

### **Engedélyek, határozatok**

Veszélyes hulladék lerakó továbbüzemeltetésére vonatkozó  
környezetvédelmi működési engedély - ÉM KTVF 2317-1/2013

Ecomissio Kft. részére hulladékok végleges lerakással történő  
ártalmatlanításának engedélyezése - ÉM KTVF 6189-6/2008

Figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye - ÉM KTVF 3261-1/2005

Csapadékvíz elvezetés vízjogi üzemeltetési engedélye – ÉMKTVF 3337-  
1/2005



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG		
mint I. fokú hatóság		
	3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379. Telefon: (46) 517-300    Telefax: (46) 517-399 E-mail: <a href="mailto:eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu">eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu</a> Web: <a href="http://www.emiktfv.hu">www.emiktfv.hu</a> Magyar Államkincstár: 10027006-01711868-00000000	
Ügyfélfogadás:	Hétfő: 8.30-12 óra	Szerda: 8.30-12, 13-16 óra    Péntek: 8.30-12 óra
Válaszában szíveskedjen a KÜJ, KTJ és az iktatószámunkra hivatkozni!		
Ügyiratszám: 2317-1/2013 (13309/2012.)	Tárgy: Veszélyes hulladék lerakó (Tiszaújváros 2121/16 hrsz.) továbbüzemeltetésére vonatkozó környezetvédelmi működési engedély	
Ügyintéző: Vigh Noémi	Melléklet:	
Hivatkozási szám:		
Ügyintézőjük:		

## HATÁROZAT

- I. **A TVK NYrt.** (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep TVK Irodaház 2119/3.. KÜJ: 100 285 101) tulajdonában lévő, az **Ecomissio Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep KÜJ: 100 261 792) által üzemeltetett, a **Tiszaújváros 2121/16 hrsz-ú ingatlant érintő salak- és pernyelerakóra (KTJ: 100 299 316)** vonatkozó

### környezetvédelmi felülvizsgálatot

a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. (Miskolc) és a HARGITAI Mérnöki Iroda Kft. (Szolnok) által 2012. májusi keltezéssel készített és többször kiegészített dokumentációban foglaltak alapján

### jóváhagyom,

és egyidejűleg a **TVK NYrt. részére** a Tiszaújváros 2121/16 hrsz-ú ingatlant érintő salak- és pernyelerakó üzemeltetéséhez a

### környezetvédelmi működési engedélyt

a határozat rendelkező részének II. pontjában felsorolt előírások betartása mellett

**2018. augusztus 31-ig**

### megadom.

Depónia befogadóképessége: 18.000 m<sup>3</sup> (depóniatöltés szintje alatt 16 cm-ig)  
Az engedélyezett betöltési magasság eléréséig ártalmatlanítható hulladékok mennyisége: **50 tonna/év, és legfeljebb összesen 50 tonna**  
A telephelyen lerakással ártalmatlanítható, az Ecomissio Kft. által üzemeltetett égetőkből származó veszélyes hulladékok köre:

19 01 07*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladékok
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak
19 01 12*	kazánhamu és salak, amely különbözik a 19 01 11-től
19 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye
19 01 14*	pernye, amely különbözik a 19 01 11-től
19 01 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por
19 01 16	kazánból eltávolított por, amely különbözik a 19 01 15-től



### A depónia besorolása:

1. TEÁOR '08 alapján: 3822 Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
2. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint: 1. sz. melléklet 49. pont: Veszélyes hulladékot lerakással ártalmatlanító létesítmény
3. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 4. § (1) bek. c) pontja szerint: C kategória „Veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó”
4. 2012. évi CLXXXV. törvény 2. számú melléklete: D5- Lerakás műszaki védelemmel

### 1. Az engedélyezett tevékenység jellemzői

A veszélyeshulladék lerakó telep (a továbbiakban: telep) elhelyezkedése: Az olefingyári EP tárolótól 500 m-re NY-ra található, 30 m széles erdősáv veszi körül. Megközelíthető a Sajó-csatornától délre lévő üzemi útról, mellyel szilárd bekötőút köti össze.

### A telep részei:

1. Depónia (töltéssel körbevett, töltésmagasságban 80 x 150 m belső méretű, 12 000 m<sup>2</sup> felületű, belső rézsű 1:2, külső rézsű 1:1,5 hajlású, depóniafenék hosszirányban 3‰, keresztirányban 4 ‰ lejtésű, töltésmagasság: 96,0 -96,7 mBf)
2. Csurgalék-gyűjtő rendszer (drén, csurgalék-akna, csurgalék átemelő, ellenőrző drén és akna, csurgalékgyűjtő medence, csurgalék visszaöntöző átemelővel)
3. Csapadékvízgyűjtő rendszer (árok és csapadékvíz tározó)
4. Talajvíz-monitoring rendszer
5. Kerítés és kapu, bekötőút (3 m széles, szilárd burkolatú, mindkét oldali 1,5m széles padkával), térburkolat,
6. Iroda és raktár épület (Containex gyártmányú konténerépület)
7. Gépjárműmosó
8. Védőerdősáv (30 m széles)

### Hulladéklerakási technológia:

A salakot tartalmazó 8 m<sup>3</sup>-es acélkonténert láncos konténeremelő szállítójárművel viszik a depóniához, ahol billentéssel ürítik a depóniára a salakot.

A pernye kiporzásmentes, UV stabil PP anyagú, lágyfalú, 1 m<sup>3</sup>-es (max. 1250 kg-os töltetű), big-bag zsákokban tárolódik, melyeket még az égetőmű területén acélkonténerbe helyeznek.

A hulladékot a hulladékégető telephelyről történő kiszállításakor mérlegelik hídmérlegen.

A salakkonténer depóniára történő kiberítését követően tolólapos munkagéppel elterítésre és tömörítésre kerül.

A pernye rendezetten, egymás mellé két-három sorban, egymás tetejére kerül. A pernye és filterpor mindig meglévő adalékanyaga (40-60%-a mészhidráttal) a levegő páratartalma és/vagy a csapadékvíz hatására cementálódik, megkötődik, így válik lehetővé a következő sor felrakása. A zsákok közötti üres teret salak vagy homok tölti ki, mely kézi lapátolással vagy gépi betöltéssel kerül a megfelelő helyre, hogy a zsákokból kiporzás ne fordulhasson elő.

### Depónia műszaki védelmi rendszere:

1. altalaj tükör: 3,1-4,2 m vastagságú,  $k: 10^{-8} \text{ m/s} - 2,8 \times 10^{-7} \text{ m/s}$  közötti
2. Consolid szigetelés: 15 cm vastag ( $k \leq 0,5 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ ) (kiegészítő szigetelés)
3. Consolid szigetelés: 30 cm vastag ( $k \leq 0,5 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ )
4. 2,5 mm vastag HDPE műanyaglemez
5. geotextília 600 g/m<sup>2</sup>
6. dréncső D 80 PE P6
7. osztályozott homokos kavics 30 cm vastag ( $k > 10^{-4} \text{ m/s}$ )
8. fóliasérülés monitoring rendszer (Sensor DDS Long)
9. 2,5 mm vastag HDPE műanyaglemez



10. geotextília 600 g/m<sup>2</sup>
11. dréncső D 125 PE P6
12. osztályozott homokos kavics 30 cm vastag ( $k > 10^{-4}$  m/s)
13. 20 cm salak (szűrőréteg)

#### A hulladéklerakás jellemzői:

1. Kiszállítás időszaka: hétfő-csütörtök, 7-17 óra között (évente összesen 216 nap)
  - Kiszállítás gyakorisága: 1-2 forduló/nap
  - Salak esetében: napi egy alkalom
  - Pernye esetében: heti egy alkalom
2. Hulladékkezelés lerakás előtt: Nincs.
3. Hulladékfeltöltés magassága: A depóniát körülvevő töltés szintje alatt 16 cm-rel lehatárolt területen a 18 000 m<sup>3</sup> feltölthető kapacitás teljesen kihasználásra kerül.
4. A lerakott hulladék nyilvántartása: A hulladékégető telep mérlegházában végzik.
5. Vízellátás: TVK ivóvízellátó rendszeréről történik.
6. Technológiai vízigény biztosítása
  - csurgalék-medencéből: depónia locsolása és tűzvíz biztosítása
  - ivóvízcsapról: szállítójárművek kerekeinek lemosása (0,2 m<sup>3</sup>/hónap)
7. Szennyvíz gyűjtése és ártalmatlanítása:
  - Szociális szennyvíz gyűjtésére szolgáló akna: 15 m<sup>3</sup>-es
  - Technológiai szennyvíz (kb. 6400 m<sup>3</sup>/év): esetleges elszállítása szippantókocsival a csurgalékgyűjtő medencéből a TIFO szennyvíztisztító üzemébe
8. Csapadékvíz-elvezető rendszer:
  - Övások: A depónia felszíni vizeit vezeti el, 59 l/sec mértékadó vízhozamra méretezett, 847 fm hosszúságú árok, fenékszélessége 40 cm, rézsúhajlása 1:1,5 átlagos mélysége 55 cm, tározási térfogata: 805 m<sup>3</sup>.  
A telep bejáratánál az út alatt 9,3 fm Ø 300 KG-PVC csőáteresz K-i végénél csatlakozik a zárt csapadékvíz-csatorna.
  - Csapadékvíz-csatorna: az övároktól 179 m hosszúságú, zárt, D300 LPE, 5 ‰ -os esésű, 50 m-ként Ø 80 cm-es betonaknákat tartalmaz, a Sajó-csatorna jobb parti rézsújébe köt be 93,03 mBf szinten. A csatorna fenékszintje a lerakót övező övárokhöz csatlakozik, és a csatlakozásnál D300-as tolózárrel szabályozható az övások vízelvezetése.
  - Csapadékvíz árok: a véderdősávon kívül helyezkedik el, mely a véderdősáv területéről és a telep környezetéből gyűjti össze a felesleges vizet. Fenékszélessége 1 m, rézsúhajlása 1:1,5, árokmélysége átlag 50-70 cm.

#### A depónia tervezett lezáró rétegrendje:

1. 50 cm kiegyenlítő réteg salakból (ezzel további salak lerakása prognosztizált kb. 5000-6000 köbméter mennyiségben)
2. bentonit paplan (7 mm vastagságú,  $k < 10^{-9}$  m/sec) vagy agyagszigetelő (2 x 25 cm vastag)
3. geomembrán (2,5 mm vastagságú)
4. szűrő-szivárgó (osztályozott építési törmelék ( $k \geq 5 \cdot 10^{-3}$  m/sec) vagy GX412 felület szivárgó egyoldali geotextíliával, PP210 szőtt erősítő geotextíliával): felületi védelem a geomembránnak
5. humuszos termőréteg (70 cm vastagságú)
6. füvesítés



## 2. A tevékenység környezeti hatásai

Levegő: A salak és pernye leürítése zárt rendszerben történik, és porzásmentes csomagolásban (lágyfalú, UV-stabil Big-Bag zsákban és acélkonténerben) szállítódik a lerakóra, ahol további adalékanyag hozzáadásával (mészhidrát) cementálódik a hulladék, így abból kiporzás nem várható.

Igénybevételt a szállító járművek (mozgó és időszakosan üzemeltetett légszennyező források) okoznak (kipufogógázok légszennyező anyagok vonatkozásában). A pernye, salak és csurgalék szállítása a TVK Nyrt. területére korlátozódik.

Földtani közegre, valamint a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatás: A Sajó-csatorna, mint mesterséges felszíni vízfolyás a lerakótól É-ra, 200 m-re található.

A depónia szigetelőrétege védi a felszín alatti vizeket az esetleges szennyeződéstől.

A telepen keletkező kommunális szennyvizet 15 m<sup>3</sup> térfogatú vízzáró aknába gyűjtik, onnan elszállítják a TVK NYRT. központi szennyvíztisztító telepére.

A gépkocsi mosásból származó szennyvíz a depónia felületéről a csurgalékvízbe kerül.

A lerakóhoz épített csurgalékvíz-kezelő egységek (csurgalékvízgyűjtő-drén és csurgalékvíz-átemelő) biztosítják, hogy a lerakó területéről szennyezőanyag felszíni vízbe ne kerülhessen. Csapadékos időszak hatására a csurgalékvíz mennyisége meghaladhatja a csurgalékvíz-tározó térfogatát, valamint a depóniában visszatartott mennyiséget. Ilyen esetekben a csurgalékvizet szippantó kocsival szállítják el.

A telepnek gondos üzemeltetés mellett felszíni és felszín alatti vizeket szennyező hatása nincs.

Zaj: Mozgó zajforrások a szállítást végző járművek. A legkedvezőtlenebb zajterhelési esetben sem okoz a tevékenység határérték feletti terhelést, mivel a védendő létesítmények 1000 m-nél nagyobb távolságban találhatóak, és a szállítójárművek által okozott zaj az ipartelep területére jellemző háttérzajnál kisebb mértékű.

Élővilág: A lerakó iparterületen van, így értékes, védendő fajokat nem érint a tevékenység.

A lerakó üzemeltetéséből adódó hatásterület: A depónia üzemeléséből eredő hatások nem terjednek túl a telep kerítéssel körülhatárolt területén, a telepre történő szállítás vonatkozásában pedig a TVK Nyrt iparterületén.

A környezetveszélyeztetés megelőzése, -károsítás elhárítása érdekében tett intézkedések

- Üzemi Vízhatalmossági Kárelhárítási Terv megléte
- Csurgalék-átemelő szivattyúk működési próbája hetente
- Telep villámvédelmi rendszerét kiépítették

## 2. Előírások:

### A) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség előírásai:

#### Általános előírások

1. A tevékenység csak jogerős hulladékgazdálkodási engedély birtokában, illetve jelen környezetvédelmi működési engedély I./1. pontjában rögzített módon és az I./2. előírásoknak megfelelően végezhető.
2. A tevékenységet (lerakás), illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet (salakbeszállítás, szennyvíz- és csurgalékvíz-kiszállítás) úgy kell végezni, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.



3. Előzetes vizsgálat lefolytatása nélkül semmiféle olyan módosítás, vagy átépítés nem valósítható meg, amely a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 2. § (2) bekezdése szerint jelentős módosításnak minősül.
4. Az engedélyes köteles biztosítani, hogy a tevékenységgel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén környezetvédelmi megbízott legyen elérhető a Felügyelőség számára.

### Normál üzemelésre vonatkozó előírások

#### A levegőtisztaság védelme szempontjából betartandó előírások

1. A hulladékok kiszállítása, rendezése csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel végezhető.
2. Az üzemeltetés során olyan lerakási technológiát, műszaki megoldást kell alkalmazni, amely kizárja a diffúz légszennyezést.
3. A porzásra hajlamos hulladékok csak megfelelő göngyölegben (pl.: big-bag zsák) fogadhatóak és rakhatóak le.
4. Az üzemeltetés során a depónia diffúz légszennyező forrásra vonatkozóan be kell tartani az alábbi levegőterheltségi szint határértéket

Légszennyező anyag	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] 24 órás	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] éves
Szálló por ( $\text{PM}_{10}$ )	50	40

5. A depónia üzemeltetése során a technológiai fegyelem szigorú betartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
6. A depónia kiporzásának elkerülése érdekében a lerakott veszélyes hulladékokat folyamatosan takarni kell. A takaróanyag kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy az anyag száraz, szeles időjárás esetén is a lehető legkisebb diffúz légszennyezést eredményezze.
7. A technológiai utasítások betartásával meg kell akadályozni a határérték feletti légszennyezőanyag kibocsátást.
8. A pernye és a filterpor lerakása során a zsákok sérülése esetén az üzemi vízminőségi kárelhárítási terv műveleti tervében foglaltak szerint kell eljárni.
9. A depónia működéséhez kapcsolódóan a levegőterheltségi szint és a légszennyezettségi határérték betarthatóságának ellenőrzése érdekében az OLM mérési módszerekre előírt követelményeknek megfelelően szabványos immissziómérést kell végezni szállópor komponensre vonatkozóan. A példák közül nehézfém (Hg, Pb, Cd, Zn) tartalmat kell meghatározni. A vizsgálatokat a meteorológiai adatok figyelembevételével kell végezni.  
**Határidő: 2013. december 31.**
10. Az immisszió mérésre tervet kell készíteni, ami tartalmazza a mérések helyét (térképen is bemutatva), időpontját, jellemző szélirány, szélsébség megadását, valamint az előző évi meteorológiai adatok alapján a szélirány és szélsébség eloszlás ábrázolását. Az immissziómérési tervet jóváhagyásra a Felügyelőséghez be kell nyújtani.  
**Határidő: 2013. április 30.**
11. Az immissziós mérési eredményekről készült jegyzőkönyvet a tárgyév követő év **március 31-ig** meg kell küldeni. A Felügyelőség a mérési eredmények ismeretében módosíthatja a szállópor vizsgálatok helyét, illetve annak gyakoriságát.

#### Felszín alatti vizek, felszíni vizek és a földtani közeg védelmére vonatkozó előírások

1. A depónia üzemeltetését a technológiai fegyelem szigorú betartásával, a földtani közeg, a felszíni és felszín alatti vizek elszennyeződésének kizárásával kell végezni.



2. A telepen belüli munkavégzést csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. A munkagépek karbantartása során esetlegesen elfolyó szennyeződésekre illetve olajcsöpögésre figyelmet kell fordítani, és azonnali megszüntetéséről gondoskodni kell úgy, hogy annak során talaj, talajvízszennyezés ne következzen be.
3. A keletkező csurgalékvizet felszíni, felszín alatti befogadóba vezetni nem lehet, csak a depónia felületére juttatható vissza, ill. az időjárás függvényében szennyvíztisztító telepre kell szállítani.
4. Az egyenletes terhelés érdekében a csurgalékvizet porlasztani kell. A depóniatestben a csurgalékvíz szintje nem lehet magasabban a szivárgó rétegnél.
5. **Évente** a depónia vízháztartására vonatkozó vizsgálatot kell végezni, melynek eredményeit csatolni kell az állapotjelentéshez.
6. A depóniában felhalmozott csurgalékvizet ki kell üríteni. **Határidő: 2013. március 15.** A teljesítést a szükséges dokumentumok egyidejű csatolásával igazolni kell. A csurgalékvíz kiürítéséig hulladék nem rakható le.
7. A csurgalékvíz minőségét **évente legalább két alkalommal** vizsgálni kell, esetleges **elszállítás esetén** a szállítást megelőzően **minden alkalommal**. A vizsgálandó komponensek: általános vízkémia, nehézfémek, TPH tartalom. A mintavételt és a vizsgálatokat akkreditált laboratóriumnak kell végezni.
8. A csurgalékvízgyűjtő medence vízforgalmáról naplót kell vezetni, melyben **napi rendszerességgel rögzíteni kell** a tárolt mennyiséget és szintet, továbbá a visszaporlasztott és az esetlegesen elszállított mennyiséget.
9. A Sajó csatornába csak a külső, nem szennyezett területek csapadékvize vezethető.
10. A külső övórokrendszert folyamatosan kell tisztítani, karbantartani.
11. A kezelő épületben keletkező szociális szennyvizet a szennyvíztároló medencébe kell vezetni, a medencét rendszeresen kell szippantani, a szállítást igazoló dokumentumokat meg kell őrizni.
12. A depónia földtani közegre és a felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásának nyomon követésére monitoring rendszert kell üzemeltetni, a mód. H-4357-28/2001. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint.  
A meglévő vízjogi engedélytől eltérően a figyelőkutakban az alábbi nehézfémeket is vizsgálni kell negyedéves gyakorisággal: összes higany, összes kadmium, összes króm, Króm VI, összes nikkel, összes ólom, összes réz, összes cink, összes arzén.
13. A figyelőkutakra vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyt a vizsgálati rend módosulása miatt módosítani kell. A módosításra vonatkozó kérelem benyújtásának **határideje: 2013. március 31.**
14. Az elvégzett felszín alatti vízminőség vizsgálat eredményeiről évente összefoglaló értékelést (monitoring jelentést) kell készíteni. A vízminőség alakulásának nyomon követhetősége érdekében a monitoring jelentésben az adott év vízminőségi adatait **mind** szövegesen, mind grafikusán össze kell hasonlítani az előző évek és a létesítéskori adatokkal.
15. A monitoring jelentést, valamint a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapokat a Felügyelőségre meg kell küldeni. **Határidő: a tárgyévet követő év március 31.**
16. Amennyiben a monitoring eredmények alapján a talajvíz jellemzőiben (vízszint, vízminőség) jelentős változás tapasztalható, a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatokat **szorin kívül** meg kell küldeni a Felügyelőség részére.
17. A vízilétesítmények üzemeltetéséről üzemnaplót kell vezetni, a használt- és szennyvizek kibocsátásainak ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló jogszabályban foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően.



18. A vízellátási-művek üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani. A technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével, ill. elhárításával, a rendszeres karbantartással az esetleges vízszennyezéseket meg kell akadályozni.
19. A telep létesítményeit úgy kell üzemeltetni, hogy az ne veszélyeztesse a felszíni, felszín alatti vízkészletek minőségét.
20. A telep meglévő üzemi kárelhárítási tervét felül kell vizsgálni. A felülvizsgált tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőre. **Határidő: 2013. április 30.**

Az ártalmatlanítása kerülő és az ártalmatlanítás során keletkező hulladékok környezetre gyakorolt hatásának minimalizálására vonatkozó előírások:

1. A depónia üzemeltetése során be kell tartani jelen engedélyben, valamint a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben és egyéb vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokban foglalt előírásokat.
2. A lerakón csak az ECOMISSIO Kft. tiszaujvárosi és tiszavasvári égetőműveiből származó égetési maradékok ártalmatlaníthatók.
3. Az üzemeltetési tervet aktualizálni kell.
4. A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel, az üzemeltetési terv szerint kell végezni, különös tekintettel az alábbiakra:
  - a hulladék beszállítási-átvételi szabályok;
  - a hulladéklerakás technológiai előírásai, és a lerakáshoz kapcsolódó szükséges védelmi intézkedések;
  - a lerakás irányításának és ellenőrzésének módja, szabályai;
  - a lerakási technológia során alkalmazott létszám- és eszközigények;
  - a lerakott hulladék nyilvántartásának rendje;
  - a mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszer üzemeltetési rendje;
  - a hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi, őrzésvédelmi, rendészeti, szervezeti és működési utasítások és szabályzatok;
  - kárelhárítási terv.
5. A hulladékok telepre történő beszállítását csak érvényes hulladék szállítási engedéllyel rendelkező szervezet végezheti.
6. Az átvett hulladékok mennyiségét mérlegeléssel kell megállapítani.
7. Jelen engedély alapján lerakással olyan hulladékok ártalmatlaníthatók, amelyek:
  - szerepelnek jelen engedély hulladéklistájában,
  - a kizárási kritériumok egyike sem jellemző rájuk,
  - teljesítik a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 2.3-as pontjában szereplő átvételi követelményeket.
6. Fentiekre tekintettel az egyes hulladékok csak abban az esetben rakhatók le, amennyiben alapjellemzésük azt lehetővé teszi. Az alapjellemzésük alapján nem lerakható hulladékokat (pl.: a pernyét) a lerakhatóság érdekében elő kell kezelni vagy átvételüket meg kell tagadni.
7. Az eredetileg engedélyezett betöltési magasság eléréséig ártalmatlanítható hulladékok mennyisége: **50 tonna/év, és legfeljebb összesen 50 tonna.**
8. A kiegyenlítő rétegbe hulladékégetésből származó salak csak jogerős rekultivációs és utógondozási engedély, valamint arra vonatkozó jogerős hulladékkezelési engedély birtokában építhető be.
9. Az üzemeltetőnek a hulladék átvételekor (beérkeztetés):
  - ellenőriznie kell az átvételi követelmények teljesülését az átadó által szolgáltatott dokumentumok (alapjellemzés vagy megfelelőségi vizsgálati dokumentáció) alapján;
  - szükség szerint ellenőrzéseket kell végeznie arra vonatkozóan, hogy a beszállított hulladék megfelel-e az átadó által mellékelte, a hulladék minősítését tartalmazó dokumentációban meghatározottaknak;



- el kell végeznie a hulladék szemrevételezéssel történő vizsgálatát a hulladéklerakóra való beérkezési helyen és a lerakás helyén. Ha szemrevételezéssel a beszállított hulladék összetétele nem állapítható meg, reprezentatív mintavétel szükséges. (a reprezentatív mintavételből származó vizsgálati eredményeket és mintákat legalább 1 hónapig meg kell őrizni.)
- 10. Az engedélyes egyebek mellett fokozott gondossággal, rendszeresen köteles ellenőrizni az alábbiakat:
  - Az elsődleges technológiai építmények és berendezések (depónia, műtárgyak) műszaki állapotát és állapotváltozását,
  - A depónia szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök működőképességét.
- 11. Engedélyes köteles a tevékenység során átvett és esetlegesen keletkező hulladékokról a 440/2012. (XII. 29.) Kormányrendeletnek megfelelően nyilvántartást vezetni és adatot szolgáltatni.  
Az alapjellemzés és a megfelelőségi vizsgálat jegyzőkönyvét a nyilvántartás részeként meg kell őrizni.  
A nyilvántartásban napi rendszerességgel kell rögzíteni az alábbi adatokat:
  - a hulladékot beszállító jármű rendszámát
  - a beérkezés és távozás időpontját
  - a beszállított hulladék EWC kódját, megnevezését, mennyiségét
  - a kísérőjegy sorszámát
  - a lerakásra kerülő hulladék EWC kódját, megnevezését, mennyiségét
  - a lerakás időpontját
  - a lerakásra nem kerülő, visszairányított veszélyes hulladék EWC kódját, megnevezését, az esetleges visszairányítás okát.
- 12. Engedélyes az üzemeltetés során köteles alkalmazni a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 3. számú melléklete előírásainak megfelelő ellenőrzési és megfigyelési programot. Az ellenőrzések és megfigyelések eredményéről a fenti rendelet 18. §-a szerint éves összefoglaló jelentést kell készíteni, amelyet a tárgyévet követő év **április 30-ig** meg kell küldeni a Felügyelőségnek.
- 13. A telep őrzését, illetéktelenek behatolása elleni folyamatos védelmét biztosítani kell.
- 15. A kezelést végzőket minden esetben írásbeli utasításokkal kell ellátni a kezelendő hulladékokkal kapcsolatban, különös tekintettel a műszaki és személyi védelem valamennyi lehetőségére, továbbá a havária esetén szükséges teendőkre.
- 18. A depónia bezárásának idejére biztosítani kell a depónia rekultivációs és utógondozási költségeinek rendelkezésre állását.
- 19. A felülvizsgálati dokumentáció 6.1.2.1. fejezetében nevesített szigetelő fólia sérülését meg kell szüntetni. **Határidő: 2013. március 31.** A sérülés kijavítását az azt követő ellenőrző vizsgálatok jegyzőkönyvének benyújtásával igazolni kell. A sérülés kijavításáig hulladék lerakása tilos.

**Normál üzemeléstől eltérő esetre (üzemzavar, meghibásodás, környezeti katasztrófa) vonatkozó előírások**

1. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről (ide értve az esetleges üzemzavart), a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről és kiterjedéséről, valamint a megtett intézkedésekről és azok eredményéről **haladéktalanul, de legkésőbb 12 órán belül** (telefonon: 46/517-399, és/vagy e-mailben: eszakmagyarorszag@zoldhatosag.hu) írásban kell tájékoztatni a Felügyelőséget. Az esetleges helyszíni szemlén biztosítani kell a nyilatkozattételre jogosult, valamint a környezetvédelmi megbízott jelenlétét. Az okozott kárt saját költségen fel kell számolni.
2. Amennyiben a lerakótelep üzemeltetése során olyan esemény történik, amely talajt, felszíni vagy felszín alatti vizet veszélyeztetheti, abban az esetben a lerakótelepre vonatkozó jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási üzemi tervnek megfelelően kell eljárni. A bekövetkezett eseményről a Felügyelőséget még abban az esetben is értesíteni kell, ha a szennyezés a telekhatáron belül lokalizálható.



3. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 9. §-ban előírtak szerint a tevékenységre vonatkozó üzemi kárelhárítási tervet a terv készítésére kötelezettnek – a változások átvezetésétől függetlenül – ötvenként felül kell vizsgálnia. A felülvizsgált tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.

### **Szüneteltetésre illetve a lerakó bezárására vonatkozó előírások**

1. A lerakás bármely okból bekövetkező szüneteltetéséről értesíteni kell a Felügyelőséget. Az értesítésnek tartalmaznia kell az alábbiakat: milyen okból, mennyi ideig tervezett a szüneteltetés, milyen intézkedéseket terveznek a környezet biztonsága érdekében
2. Az engedélyezett kapacitáshoz tartozó betöltési magasság elérésekor a depónia rekultivációjáról külön eljárásban beszerzendő rekultivációs és utógondozási engedély alapján az üzemeltetőnek gondoskodnia kell.
3. A rekultivációs és utógondozási engedélykérelmet a lerakó megtelését vagy bezárását megelőző 60 napon belül be kell nyújtani a Felügyelőségre és a rekultivációt a lerakó megtelését vagy bezárását követő 6 hónapon belül meg kell kezdeni.
- 3 A depónia rekultivációját az alábbi műszaki védelemmel kell megvalósítani:
  - 50 cm kiegészítő réteg salakból
  - bentonit paplan (7 mm vastagságú,  $k < 10^{-9}$  m/sec) vagy agyagszigetelő (2x25cm vastag)
  - geomembrán (2,5 mm vastagságú)
  - szűrő-szivárgó (osztályozott építési törmelék ( $k \geq 5 \cdot 10^{-3}$  m/sec) vagy GX412 felület szivárgó egyoldali geotextíliával, PP210 szőtt erősítő geotextíliával): felületi védelem a geomembránnak
  - humuszos termőréteg (70 cm vastagságú)
  - füvesítés
4. A depónia rekultivációját követően az utógondozást a rekultivációra és utógondozásra kiadott engedély alapján 30 évig kell végezni, egyebek mellett biztosítva a szükséges utógondozási feladatok ellátását, a csurgalékvíz- és csapadékvíz elvezető-, valamint a talajvíz-monitoring rendszer működtetését is.
5. A depónia bezárásától az utógondozási időszak végéig terjedő időszak alatt rendszeres jelentéskészítési és adatszolgáltatási kötelezettséget kell teljesíteni a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 3. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően.

### **B) A B-A-Z megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) előírásai:**

1. A hulladéklerakó újraüzemeltetése és a tevékenységgel összefüggő szállítás talaj-, talajvíz-, és légszennyezést nem okozhat.
2. A megfelelő műszaki védelem és a lerakási technológia előírásainak betartásával a biztonságos üzemeltetés feltételeiről gondoskodni kell.
3. A lerakó telep területén csak az engedéllyel rendelkező hulladékok helyezhetők el.
4. A lerakó szigetelő rendszerének állapotát dokumentáltan ellenőrizni, a talajvíz monitoring rendszert folyamatosan működtetni kell, tekintve, hogy a hulladéklerakó legnagyobb környezeti kockázatát a talajvíz elszennyezése jelentheti.
5. A hulladéklerakó csurgalékvízgyűjtő rendszerének, esetleges szivárgásának megfigyeléséről folyamatosan gondoskodni kell.
6. A létesítmény csapadékvíz elvezetése a felszíni és felszín alatti vizek minőségét nem veszélyeztetheti.
7. A munkavállalókat tájékoztatni kell a veszélyes hulladékokra vonatkozó információkkal, különös tekintettel a műszaki és személyi védelemre vonatkozó előírásokra a havária esetében szükséges teendőkre.



- II. A határozat alapjául szolgáló teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot ill. annak kiegészítését a Hargitai Mérnöki Iroda (Szolnok) és a Keviterv Plusz Komplex Vállalkozási Kft. (Miskolc) készítette 2012 júliusában, 2012 októberében és 2012. decemberében.
- III. Az eljárás 1 125 000 Ft.- igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a TVK Nyrt.-t terheli, és általa befizetésre került.
- IV. Amennyiben az engedély rendelkező részének I/1. pontjában rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változtatás tervezett, változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni.
- V. Jelen határozat ellen – annak közlésétől számított – 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, 3 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.  
A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 562 500Ft.-, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell befizetni.
- VI. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

### INDOKOLÁS

A TVK Nyrt. (3581 Tiszaújváros, Pf.: 20.) részére a Tiszaújváros 2121/16 hrsz-ú ingatlanon tervezett, veszélyes hulladékok lerakására szolgáló lerakó létesítéséhez 1916-26/1999. számon környezetvédelmi engedélyt, majd az Ecomisio Kft, mint üzemeltető részére 12426-16/2003. számon működési engedélyt adtam, melynek érvényességi ideje 2009. december 31-én lejárt.

A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rend. (a továbbiakban: R.) 11. § (3) bekezdése szerint az engedély érvényességének lejártakor, amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja, a környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Ktv.) felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit kell alkalmazni.

A tárgyi, C kategóriájú lerakóban D5 jelzetű kóddal végzett ártalmatlanítási tevékenység a R. 1 számú melléklet 49. pontjába tartozik (Veszélyes hulladékot lerakással ártalmatlanító létesítmény).

A lerakó további üzemeltetése iránti igény merült fel, ezért a TVK NYrt. BOSS-23125/2012. számú, 2012. június 12-én kelt megbízásából eljáró Hargitai Mérnöki Iroda Kft. (5000 Szolnok, Ady E. út 39.) megbízása alapján a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. (3527 Miskolc, Katalin u. 1.) 1058/2012. számú irata mellékleteként benyújtotta a Tiszaújváros 2121/16 hrsz-ú területen üzemeltetett salak- és pernyelerakó R. 11. § (3) bekezdése szerinti környezetvédelmi működési engedélyezési eljárására vonatkozó kérelmét, melyhez csatolta a 2012. májusi keltezésű, a Hargitai Mérnöki Iroda Kft.-vel (Szolnok) közösen készített, teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt (a továbbiakban: dokumentáció, 8 nyomtatott példányban).



A KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. 2012. június 21-én érkezett, 1058-4/2012. számú iratának mellékleteként csatolta a TVK Nyrt. BOSS-23125/2012. számú megbízását eredetben.

A kérelmet a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 37. § (2) – (3) bekezdése szerint eljárva megvizsgáltam, megállapítottam, hogy az hiányos, ezért 13309-3/2012. számon hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt.

Felhívásomra a TVK Nyrt. BOSS-26656/2012. számú, 2012. iratában megküldte az eljárás – környezetvédelmi természetvédelmi és vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005 (XII. 27.) KvVM rendelet (a továbbiakban DljR.) 1. számú melléklet II/14. pontja alapján a II/10.1. pont figyelembevételével adódó – 1.250.000 Ft. mértékű igazgatási szolgáltatási díj befizetéséről szóló bizonylat másolatát.

Fentiekén túlmenően a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. 1058-7/2012. számú, 2012. július 20-án érkezett irata mellékleteként benyújtotta a dokumentáció kiegészítését képező, 2012. júliusi keltezésű Hiánypótlási dokumentációt.

Az eljárás során 13309-7/2012 számon megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A dokumentáció és kiegészítése alapján a szakhatóság az alábbi állásfoglalásokat adta:

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi és Szakigazgatási Szerve (Miskolc) IV-R-015/1518-2/2012 számú szakhatósági állásfoglalásában a salak- és pernyelerakó üzemeltetéséhez közegészségügyi szempontból hozzájárult.

Indokolásában előadta, hogy a salak és pernyetároló a TVK Nyrt. telephelyén létesült, az olefingyári EP tárolótól 500 méterre nyugati irányban, erdősávval védett területen belül. A lerakó lakott területtől nagy távolságban (> 1 km) létesült. A lerakott hulladékok az Ecomissio Kft. által üzemeltetett hulladékégetők égetési maradékanyag, veszélyes anyagokat tartalmazó salak és a füstgázok kezeléséből származó pernye vagy filterpor.

A hulladékok lerakása folyamatos volt, a salakot konténerben ömlesztve, a pernyét kiporzásmentes lágyfalú big-bag zsákokban szállították a lerakóra. A depónia hármasszigetelésű töltéssel körbevett földmű.

A lerakó jelenleg nem üzemel.

A felülvizsgálat során elvégzett teljes körű vizsgálat eredménye szerint a szigetelő fólia hibátlan. A lerakó felszíni vizeit a lerakó határán létesült övárak rendszer gyűjti össze, az övároktól zárt csapadécsatorna vezeti a vizeket a Sajó csatorna jobb parti rézsűjébe.

A lerakó környezetre gyakorolt hatásának ellenőrzésére 3 db talajvízfigyelő kút létesült.

Az üzemeltetés ideje alatt és azt követően is környezetet érintő rendkívüli esemény nem történt. A felülvizsgálati dokumentáció megállapítása szerint a salak és pernye tároló működéséből légszennyezés, a felszíni vizek szennyezése nem várható.

A depónia csurgalékvíz elvezető/továbbító és kezelő rendszere kiépített, technológiai szennyvíz kibocsátása nincs, és a lerakó nem esik sem a TVK vízmű, sem a városi vízmű hidrogeológiai védőidomára. A lerakó szigetelési rendszere és a lerakás tervezett zárt technológiája biztosítja a terület alatti vízbázis védelmét.

A lerakó működése és a hozzá kapcsolódó szállítási tevékenység az előírások betartása mellett jelentős környezet-egészségügyi kockázatot nem jelent, ezért szakhatósági hozzájárulásomat a rendelkező részben foglalt feltételekkel, közegészségügyi szempontból megadta.

Előírásait a határozat I/2/b. pontja tartalmazza.



A dokumentációt érdemben áttanulmányozva hiányosnak találtam érdemi döntésem meghozatalához, ezért a tényállás tisztázása érdekében 13309-9/2012. számú végzésemben hiánypótlási felhívást adtam ki, melynek teljesítési határidejét a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. 2012. szeptember 24-én előterjesztett – a 13309-10/2012. számú jegyzőkönyvben rögzített – kérelmére 13309-11/2012. számon meghosszabbítottam 2012. október 31-ig.

A kérelmező a felhívásomban foglaltaknak 2012. október 31-én érkezett, „2. Hiánypótlási dokumentáció” megnevezésű, 2012. október keltezésű dokumentáció benyújtásával tett eleget. A hiánypótlás elektronikus anyagát 13309-13/2012 számon érkezett, 1069-8/2012 számú iratának mellékleteként csatolta.

A fentemlített 2. számú Hiánypótlást átvizsgálva, összevetve a dokumentációval és a Hiánypótlással, megállapítottam, hogy a tényállás tisztázása érdekében újabb kérdések tisztázása szükséges, melynek érdekében 13309-14/2012. számon új hiánypótlási felhívást írtam ki. A hiánypótlási felhívás teljesítési határidejét a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. 1097/2012. számú, 2012. december 5-én érkezett kérelmének megfelelően 2013. január 4-ig meghosszabbítottam 13309-16/2012. számú végzésemben. A kért hiánypótlási dokumentációt „3. számú Hiánypótlási dokumentáció” megnevezéssel, 2012. december 18-án érkezett, 1097-2/2012. számú iratának mellékleteként nyújtotta be a KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft.

Az eljárás során 2012. szeptember 24-én helyszíni szemlét tartottam, melyről 13309-10/2012 számon iktatott jegyzőkönyv készült.

A dokumentációt és annak kiegészítéseit (1-3. számú Hiánypótlás) áttekintve megállapítottam az alábbiakat:

A környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló mód. 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet (a továbbiakban FelülvR.) 1. § figyelembevételével megállapítottam, hogy a dokumentáció készítői rendelkeznek a részsakterületekre vonatkozó szakértői jogosultsággal.

A dokumentáció kiegészítéseivel együtt megfelel az 1995. évi LIII. tv-ben, valamint a FelülvR.-ben előírt tartalmi követelményeknek, tartalmazza a vizsgált létesítmény bemutatását, történetét, tulajdoni viszonyait, a korábbi és meglévő engedélyeket; a lerakó környezetre gyakorolt hatásait; a környezetveszélyeztetés megelőzése érdekében tervezett intézkedéseket.

Az eljáró KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. (3527 Miskolc, Katalin u. 1.) a Ket. 40. §-ban foglaltaknak megfelelő módon igazolta képviseleti jogosultságát.

A lerakó 2000-ben készült el, és a TVK Nyrt 2000. szeptemberében kapta meg a használatbavételi engedélyt, azonban hulladékégetési profilja (ezzel együtt a hulladéklerakó üzemeltetése) átkerült az ECOMISSIO Kft. feladatkörébe, ugyanakkor a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására szolgáló lerakó a TVK. Nyrt. tulajdonában maradt.

A lerakó 12426-16/2003 számú környezetvédelmi működési engedélyének érvényességi ideje lejárt 2009 december 31-én, ezen időpontot követően a lerakó nem üzemelt. A kérelem szerint a lerakó esetleges újraüzemeltetése, illetőleg amennyiben ennek feltételei megállapításra kerülnek, a lerakó befogadó kapacitásának bővítése iránti igény merült fel.



A lerakó további üzemeltetése környezetvédelmi szempontból nem kifogásolható tekintettel az alábbiakra:

Földtani közeg, felszín alatti víz, valamint felszíni vizek védelme szempontjából:

Az eddigi vízminőség-vizsgálati eredmények alapján a lerakó működése a talajvízben szennyeződést nem okozott. A lerakó szigetelőrétege meghibásodásának észlelése a szigetelőrétegbe épített ellenőrző rendszer segítségével biztosított, így a rendszeres észleléssel és karbantartással a felszín alatti vizek szennyezése elkerülhető.

A dokumentáció és a helyszíni szemle során megállapítottam, hogy csapadékos időjárás esetén a depónia teljes felülete vízzel borított, ennél fogva a meglévő tároló rendszer tovább már nem képes a csapadékvíz gyűjtésére, és a depóniátér vésztározó szerepet tölt be. Ennek elkerülésére az előírásaim között rendelkeztem a megfelelő üzemeltetés módjáról.

Felhívom az engedélyes figyelmét, hogy amennyiben a lerakó esetleges bővítése tervezett, a csurgalékvizek kezelésére az eddig alkalmazottaktól eltérő műszaki megoldást kell kidolgozni.

A lerakó üzemi vízminőségi kárelhárítási tervét legutóbb 2004-ben hagytam jóvá, azóta nem vizsgáltam felül, ezért a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 9. §-a figyelembevételével előírtam a terv felülvizsgálatát.

Hulladékgazdálkodási szempontból: a lerakó továbbüzemeltetése ellen jogszabályi kizáró ok nem merült fel. A lerakó a létesítésének idején hatályos 102/1996. (VI. 12.) Korm. rendelet szerint valósult meg, a továbbüzemeltetés feltételeinek megállapítása érdekében jelen eljárásban pótlólag rendelkeztem – többek között – a lerakó 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben foglaltaknak való egyenértékűségi vizsgálatáról is. A dokumentáció készítői a vizsgálatok alapján bemutatták, hogy a lerakó és tervezett újraüzemeltetése kisebb, nem releváns eltérésekkel megfelel a jelenleg hatályos, lerakókra vonatkozó rendeletben foglaltaknak. A lerakó telítettsége közel 95%-os, azonban a jogszabályoknak megfelelő módon történő lezárásához, illetve az ahhoz végzendő munkálatokhoz a lerakó továbbüzemeltetése elengedhetetlenül szükséges.

Felhívjuk a figyelmet, hogy amennyiben az ECOMISSIO Kft. kívánja üzemeltetni a lerakót, akkor az ECOMISSIO Kft. az üzemeltetést a részére 6189-6/2008 számon kiadott, még hatályos hulladékkezelési engedély alapján a jelen környezetvédelmi működési engedély nevére történő átírását követően végezheti, figyelemmel az engedélyezett 18 000 m<sup>3</sup>-es kapacitásra.

Amennyiben a TVK NYrt. kívánja üzemeltetni a lerakót, akkor a lerakásra vonatkozóan meg kell kérnie a hulladékkezelési (lerakási) engedélyt.

Zajterhelés elleni védelem szempontjából: a telephely vélelmezett hatásterületén (a telephely 100 m-es környezete) védendő épület nincs, így a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) bekezdés alapján a zajkibocsátásra előírás megtevétele nem szükséges.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból: a hulladéklerakó diffúz légszennyező forrás, ezért szállópor vizsgálatát írtam elő, valamint adatszolgáltatási (LAL, LM) kötelezettséget állapítottam meg a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (3) bekezdése alapján. A diffúz légszennyező forrás immissziós határértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendelete alapján határoztam meg.

Természetvédelmi szempontból: a lerakás hatásterülete védett természeti területet, Natura 2000 hálózatba tartozó területeket nem érint, nem része az országos ökológiai hálózat övezetének sem, illetve védett fajok egyedeit nem érinti.



Fentiek alapján a határozat I/2 pontjaiban tett előírások betartásával biztosítható a környezeti elemek védelme, ezért a benyújtott dokumentáció és kiegészítései alapján a szakhatóság állásfoglalásának figyelembevételével a TVK NYrt részére a Tiszaújváros 2121/16 hrsz-ú ingatlan érintő salak- és pernyelerakó környezetvédelmi működési engedélyét előírásokkal megadtam.

Az eljárás során az ügyintézés határidejét 13309-18/2012. számon további 30 nappal meghosszabbítottam a tényállás teljes körű tisztázás érdekében az ügy bonyolultságára való tekintettel. A meghosszabbított ügyintézési határidőt megtartottam.

Jelen határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 66. § (1) bek. c) pontja, 73. (1) és 79. § (1) bekezdés a) pontja, 81. § (1) bekezdése, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 11. § (3) bekezdés alapján, a 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 8. § (2) bekezdés, a 13. § (2) bekezdés és a 17. § (2) bekezdés, valamint az 1. sz. melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a Ket. 71. § (1) bekezdés és a 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás a Ket. 153. § 2. pontja szerinti eljárási költségét (igazgatási szolgáltatási díj összegét) a DíjR. 1. sz. melléklet II/14. pontja alapján a II/10.1. pont figyelembevételével állapítottam meg, viseléséről a DíjR. 3. § (2) bek. rendelkezik.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1), 99. § (1), 102. § (1) bek. első mondata figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás díjáról a DíjR. rendelet 1. sz. melléklet II/14. pontja alapján a II/10.1. pontja figyelembevételével a DíjR. 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Felhívom az engedélyes figyelmét, hogy a határozat jogerőre emelkedése után az eljárás során fel nem használt tervdokumentációkat átveheti személyesen vagy írásbeli meghatalmazottja útján a határozatom jogerőre emelkedését követő 2 hónapon belül ügyfélszolgálati időben a Felügyelőség ügyfélfogadás céljára szolgáló hivatalos helyiségében. 2 hónap elteltével a tervdokumentáció megsemmisítésre kerül.

Miskolc, 2013. január 25.



Kapják:

1. TVK NYrt. Tiszaújváros Pf.: 20. 3581+ tv
2. ECOMISSIO Kft. Tiszaújváros Pf.: 11. 3581
3. KEVITERV PLUSZ Komplex Vállalkozási Kft. 3527 Miskolc, Katalin u. 1.
4. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve 3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.
- 5-6. Iratokhoz

Ügyiratszám: 8189-6/2008.

Válaszában szíveskedjen  
iktatószámunkra hivatkozni.

Előadó: Hudák Tibor/  
Dr. Balogh Beáta

Miskolc, 2008. október 2.



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
KÖRNYEZETVÉDELMI,  
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG  
mint I. fokú hatóság

Miskolc, Mindszenti tér 4.  
Levelezési cím: 3501 Miskolc, Pf.: 379.  
Telefon: (46) 517-300  
Telefax: (46) 517-399  
Magyar Államkincstár:  
10027006-01711868-00000000

Tárgy: ECOMISSIO Kft.  
(Tiszaújváros) részére  
hulladékok végleges  
lerakással történő  
ártalmatlanításának  
engedélyezése  
Hiv.sz.: LE-2373/2007.

Előadója: Varga Szabolcs

Melléklet:

Ügyfélfogadás: Hétfő: 8-12 ó. Szerda: 8-12, 13-16 óra Péntek: 8-12 óra  
Kedden és Csütörtökön az ügyfélfogadás szünetel.

## HATÁROZAT

- I. Az ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep) - a továbbiakban engedélyes - kérelmének helyt adok, és részére a tulajdonában üzemeltetésében levő veszélyes hulladék égető berendezéseiből származó, II/2.3. pontban meghatározott égetési maradékanyagoknak

### végleges lerakással történő ártalmatlanítására

vonatkozó

### engedélyt megadom.

II.

1. Az engedélyes azonosító adatai:

Név : ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
Cégjegyzékszám : Cg.09-09-004923/13  
KSH azonosító szám: 11388933-9001-113-05  
Székhely : 3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep  
Telephely : TVK Ipartelep 2121/16 hrsz. (lerakó)  
Környezetvédelmi működési engedély száma: 12426-16/2006. (Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség)  
KÜJ : 100261792  
KTJ : 100328476



2. Az engedélyezett kezelési tevékenység:

2.1. Megnevezése a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 3. § k) pontja szerint:

**Ártalmatlanítás:** a hulladék okozta környezetterhelés csökkentése, környezetet veszélyeztető, szennyező, károsító hatásának megszüntetése, kizárása - a környezet elemeitől történő elszigeteléssel vagy anyagi minőségének megváltoztatásával -, a 3. számú mellékletben felsorolt eljárások valamelyikének alkalmazásával;

2.2. Besorolása a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 3. számú melléklete szerint:

**D5 Lerakás műszaki védelemmel**

A hulladéklerakó besorolása:

**C kategória** – veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó, a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 4. §-a (1) bekezdés c) pontjának megfelelően.

2.3. A végleges lerakással ártalmatlanítható hulladékok köre :

EWK kód	Megnevezés
19 01	hulladékok égetéséből vagy pirolíziséből származó hulladékok
19 01 07*	gázok kezeléséből származó szilárd hulladékok
19 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak
19 01 12	kazánhamu és salak, amely különbözik a 19 01 11-től
19 01 13	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye
19 01 14*	pernye, amely különbözik a 19 01 11-től
19 01 15*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por
19 01 16	kazánból eltávolított por, amely különbözik a 19 01 15-től
19 01 99	közelebből nem meghatározott hulladék

Az ártalmatlanítható hulladékok mennyisége: **2000 tonna/év**

A lerakás helyszíne: TVK Ipartelep 2121/16 hrsz. alatti telephelyen kialakított veszélyes hulladék lerakó-telep

A lerakó kapacitása: 18.000 m<sup>3</sup>

3. Az engedélyezett kezelési technológia műszaki és környezetvédelmi jellemzői:

3.1. A hulladéklerakó műszaki védelmi rendszere:

A szigetelési rend alulról felfelé a következő:

- 3,1-4,2 m vastag attalaj ( $10^{-8} < 2,8 \cdot 10^{-7}$  m/s)

Épített szigetelés

- 15 cm vastag Consolid szigetelés ( $k \leq 0,5 \cdot 10^{-9}$  m/s) /kiegészítő szigetelés/

- 30 cm vastag Consolid szigetelés ( $k \leq 0,5 \cdot 10^{-9}$  m/s) /épített szigetelés/

## 2. szivárgó

- 2,5 mm vastag HDPE műanyaglemez
- geotextília 600 g/m<sup>2</sup>
- D 80 PE P6 dréncső
- 30 cm vastag osztályozott homokos kavics ( $k < 10^{-4}$  m/s)

## 1. szivárgó

- Sensor DDS Long (a műanyaglemez sérülését érzékelő berendezés)
- 2,5 mm vastag HDPE műanyaglemez
- geotextília 600 g/m<sup>2</sup>

## D 125 PE P6 dréncső

- 30 cm vastag osztályozott homokos kavics ( $k < 10^{-4}$  m/s)
- 20 cm salak (szűrőréteg)

### 3.2. A veszélyeshulladék-lerakó telep és az üzemeltetéséhez szükséges kiszolgáló építmények, berendezések:

A kb. 2,5 ha összfelületű lerakótelep kerítéssel elkerített és minden oldalról 30-30 m védőerdősávval védett terület, mely a következő létesítményekből áll:

- hármasszigetelésű depóniatér csurgalékvíz gyűjtő drénnel, csurgalékvíz átemelővel, ellenőrző drénnel és aknával, valamint a depónia területen lévő mosóállással;
- csurgalékvízgyűjtő medence csurgalékvíz visszaöntöző átemelővel;
- külső csapadékvízgyűjtő árok és csapadékvíz tározó;
- talajvízmonitoring rendszer;
- homoktároló;
- iroda és raktár épület;
- belső út és térburkolat, ideiglenes út;
- védőerdősáv;
- kerítés és kapu.

### 3.3. A kezelés technológiája:

Az égetési maradékanyagok közül a pernye és a filterpor másfél köbméteres PP-ből készült konténerekben, ún. big-bag zsákokban kerülnek kiszállításra.

Az égetőben keletkező veszélyes hulladékok égetéséből származó salak jellemzően a technológiából kikerült nedves állapotban, kiporzásmentesen kerül kiszállításra.

A lerakón a big-bag zsákokban érkező hulladék zsákostól, három sorban, egymásra rakva kerül lerakásra, míg a konténerben kikerülő salak földmunkagéppel kerül tolólapozásra, tömörítésre, szintén a big-bag zsákokkal egyező szintig.

Csurgalékvíz, monitoring:

A lerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére kialakított monitoring rendszer működése a 3261-1/2005. számú határozattal módosított H-4357-28/2001. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint történik.

A csurgalékvíz kezelése a 3337-1/2005. számú határozattal módosított H-4666-12/2000. számú vízjogi üzemeltetési engedélynek megfelelően történik. A zárt rendszerből eredően a felesleges csurgalékvíz (EWC 190702) elvezetése a területre történő visszalocsolással – egyidejűleg párologtatással – történik, valamint tartálykocsival beszállítva az égetőben kerül ártalmatlanításra.

#### 4. Kezelés folyamatára vonatkozó előírások:

- A tevékenység kizárólag érvényes környezetvédelmi működési engedély – jelenleg a 12426-16/2006. számon kiadott határozat - birtokában végezhető.
- A létesítmény működtetésénél be kell tartani a 12426-16/2006. számon kiadott környezetvédelmi működési engedélyben, valamint a 2838-3/2004. számon kiadmányozott, vízminőségi kárelhárítási tervet elfogadó határozatban foglalt előírásokat.
- A hulladékok lerakására szolgáló medencében legfeljebb a tervezési szintnek megfelelő 18.000 m<sup>3</sup> térfogatú hulladék helyezhető el.
- A hulladéklerakó üzemeltetését a Felügyelőség által 12425-9/2003. számon jóváhagyott üzemeltetési terv szerint kell végezni, különös tekintettel az alábbiakra:
  - a hulladéklerakás technológiai előírásai, és a lerakáshoz kapcsolódó szükséges védelmi intézkedések;
  - a lerakás irányításának és ellenőrzésének módja, szabályai;
  - a lerakott hulladék nyilvántartásának rendje;
  - a mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszer üzemeltetési rendje;
  - a hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi, őrzésvédelmi, rendészeti, szervezeti és működési utasítások és szabályzatok;
- A szállításhoz használt eszközöknek alkalmasnak kell lenniük a hulladék fizikai, kémiai sajátosságainak megfelelő, a környezet veszélyeztetését és szennyeződését kizáró módon történő szállítására.
- A lerakásra kerülő salak lapátolható állagú legyen, a megfelelő betöltés tömörítés érdekében.
- Por és porjellegű, erős kiporzási hajlamú anyagok csak megfelelő (zárt, sérülésmentes) göngyölegben, big-bag zsákokban szállíthatók be illetve rakhatók le. A hulladékégetőnél keletkezett pernyét és filterport porzásmentességet biztosító, PP alapanyagú big-bag zsákokban kell kiszállítani a lerakóra és rendezetten egymás mellé kell lerakni két-három sorban egymás tetejére. A zsákok közötti üres térfogatot folyamatosan olyan anyaggal kell kitölteni, majd lefedni, hogy az diffúz légszennyezést ne okozzon.
- A hulladék lerakása során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosítani kell, hogy környezetszennyezés ne következzen be.
- A lerakásra kerülő a salak és a tüztéri hamu összes szerves szén (TOC) tartalma nem haladhatja meg a 3%-ot, vagy az izzítási veszteség legyen kevesebb, mint az említett maradékanyag száraz súlyának 5%-a.
- A hulladékok szállítása, kezelése során olyan műszaki megoldást, technológiát kell alkalmazni, amely kizárja a diffúz légszennyezést.
- Meg kell akadályozni (pl. takarással vagy átcsomagolással) a lerakási műveletek során esetleg megsérült zsákok göngyölegek okozta kiporzást.



- A szállítási folyamat közben a szállítóeszközből bármilyen ok miatt környezetbe jutott hulladék összegyűjtését, a szennyeződött terület mentesítését késedelem nélkül meg kell kezdeni, és intézkedni kell annak ideiglenes ártalommentes elhelyezéséről a hulladék technológiai rendszerbe történő beviteléig.
  - A lerakásra kerülő hulladék mennyiségét mérlegeléssel kell megállapítani.
  - A keletkezett hulladékok az engedélyben előírt egyéb feltételek mellett abban az esetben kerülhetnek lerakásra, ha rendelkeznek alapjellemzéssel, - tekintettel a keletkezés rendszeres voltára - megfeleléségi vizsgálattal, és a mért koncentrációk nem haladják meg a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet szerinti átvételi határkoncentrációkat.
  - Az üzemeltető köteles az általa lerakott hulladékokról a külön jogszabályban meghatározott nyilvántartás részeként az alapjellemzés, illetve a megfeleléségi vizsgálat jegyzőkönyvét megőrizni.
  - Engedélyes a veszélyes hulladék lerakás esetében köteles nyilvántartani a hulladéklerakón belül a lerakott hulladék pontos helyét.
  - A hulladéklerakó üzemeltetője köteles ellenőrizni és nyilvántartani az engedélyben és az üzemeltetési tervben foglaltak betartását, továbbá köteles elvégezni a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 3. sz. mellékletében előírt ellenőrzési és megfigyelési programot.
  - Az ellenőrzési és megfigyelési eljárások során észlelt környezetszennyezésről az üzemeltető köteles a Felügyelőséget 8 napon belül értesíteni.
  - Az ellenőrzések és megfigyelések eredményéről éves összefoglaló jelentést kell készíteni, amit a tárgyévét követő április 30-ig meg kell küldeni a Felügyelés részére.
- Engedélyes rendszeresen köteles ellenőrizni az engedélyben foglalt előírások betartását, különös tekintettel a következőkre:
- a) az elsődleges technológiai építmények és berendezések (lerakó-, tárolóterek, illetve műtárgyak) műszaki állapota és állapotváltozása,
  - b) a hulladéklerakó szivárgásának illetve csurgalékvíz elvezető rendszerének megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképessége,
  - c) a biztonsági célokat szolgáló berendezések, létesítmények, vízelvezető rendszerek működőképessége,
  - d) a hulladéklerakó területéről elvezetett vizek minősége.
- A lerakó felszíni vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére kialakított monitoring rendszert a 3261-1/2005. számú határozattal módosított H-4357-28/2001. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint kell működtetni.
  - A keletkező csurgalékvíz elhelyezését a kialakított zárt rendszernek megfelelően kell megoldani. A csurgalékvizet sem a szennyvíztisztító telepre, sem befogadóba (Sajó-csatorna, Tisza) vezetni nem lehet. A lerakó meghatározott telítettségű állapotán túl a csurgalékvíz nem vezethető vissza.
  - A lerakó rendezett külvíz elvezetéséről gondoskodni kell.
  - A lerakó szenzoros ellenőrzését évente el kell végezni. Amennyiben a drén aknában csurgalék jelenik meg, a szenzoros ellenőrzést soron kívül el kell végezni, egyidejűleg a figyelőkutak vizsgálatával.
  - A lerakótelep illetéktelenek behatolása elleni védelmét folyamatosan biztosítani kell.

- Az alap-, valamint a járulékos-, kiegészítő tevékenységek során keletkező hulladékok - amelyek körét a módosított 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet 1. számú melléklete határozza meg - kezeléséről (gyűjtés, előkezelés, szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás) a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló módosított 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló mód. 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet valamint a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.
  - A hulladékok kezeléséről vezetett dokumentumoknak, bizonylatoknak, nyilvántartásoknak és adatszolgáltatásoknak ki kell elégíteniük a mindenkor hatályos vonatkozó jogszabályok - jelenleg a mód. 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet - előírásait.
  - A kezelési tevékenységekről üzemnaplót kell vezetni, melyben naprakészen regisztrálni kell a teljes körű hulladékforgalmat, az üzemvitellel kapcsolatos eseményeket, a hatósági ellenőrzések megállapításait és ezek hatására tett intézkedéseket.
- Az üzemnaplóban minimálisan elégséges tartalmi követelményként rögzíteni kell az alábbi adatokat:
- a lerakásra kerülő hulladék EWC kódját, megnevezését, mennyiségét,
  - a lerakás módját,
  - a lerakás időpontját,
  - a lerakási hely megjelölését,
  - a lerakást befolyásoló tényezők leírását,
  - a környezetvédelmi szempontú rendkívüli eseményeket,
  - valamint az üzemeltetési utasításban kötelezően előírt ellenőrzési feladatok végrehajtásának tényét.
- Az üzemnaplót minden naptári év végén le kell zárni, és az éves jelentéshez előírt összesítést el kell végezni. Az üzemnapló nem selejtezhető.
- A vezetett adatok rendszerezését és archiválását olyan módon kell megvalósítani, hogy az egymással összefüggő adatok, valamint azok bizonylatokkal, okmányokkal való alátámasztottsága, az ellenőrzés során visszakereshető legyen.
  - Az üzemeltetőnek a hulladéklerakó működtetéséhez a külön jogszabályban meghatározott szakképzettséggel rendelkező környezetvédelmi megbízottat kell alkalmaznia, és biztosítania kell a hulladéklerakó dolgozói számára a szakmai továbbképzést, oktatást.
  - A kezeléssel megbízott munkavállalókat szóbeli oktatásban kell részesíteni, és egyidejűleg írásbeli utasítással kell ellátni a kezelés során betartandó műszaki és személyi védelem előírásaira, valamint a környezetvédelmi szempontból rendkívüli esemény (havária) következtében szükséges teendőkre vonatkozóan.
  - A telephelyen folytatott hulladékkezelés során bármilyen okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról engedélyes haladéktalanul intézkedni köteles. A bekövetkezett káreseményről, annak kiterjedéséről, mértékéről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, továbbá a tett intézkedésekről azonnal írásban - telefaxon és e-mailben - kell értesíteni a Felügyelőséget. A környezetbe került hulladék jogszabályokban előírt összegyűjtéséről és elhelyezéséről engedélyes késedelem nélkül gondoskodni köteles.



- Engedélyesnek már az üzemeltetési időszak alatt folyamatosan gondoskodni kell a lezárási, utógondozási költségek biztosításáról.
- A hulladéklerakó lezárása a vonatkozó jogszabályok szerinti felső lezáró szigeteléssel történhet, a Felügyelőség erre vonatkozó – külön eljárásban kiadott - határozata alapján. A lezárási tervvel egyidejűleg utógondozási tervet is be kell nyújtani, mely tervet a lerakó megfigyelési és ellenőrzési eredményének figyelembevételével kell elkészíteni.
- A határozat rendelkező részében nem szabályozottakra a 2000. évi XLIII. törvény, a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, valamint a mód. 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásait kell irányadónak tekinteni.
- A hulladékkezelési engedély az engedélyben foglaltól eltérő más jellegű tevékenység végzésére nem jogosít és az egyéb engedélyek beszerzése alól nem mentesít.
- Amennyiben az engedély rendelkező részének II/1., II/2. és II/3. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni.
- A hulladékkezelési engedély visszavonásra kerül, ha:
  - a hatóság megállapítja, hogy az engedélyt kérő a kérelemben valótlan adatokat szerepeltetett,
  - az engedély megadásához előírt feltételek már nem állnak fenn,
  - az engedélyes az engedélyezett tevékenységet megszünteti,
  - az engedélyes a tevékenységet az engedélyben foglaltaktól eltérően gyakorolja.

### III. Az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) előírásai:

- A lerakásra alkalmas égetési maradékanyagok környezetszennyezést és egészségkárosítást kizáró módon szállítandók a lerakóhelyre, a pernye és filterpor big-bag zsákokban, a salak kiporzás és csöpögésmentesen, acélkonténerben.
- A lerakásnál a veszélyes hulladékok por emissziót nem okozhatnak, nem léphetnek vegyi reakcióba, és nem tartalmazhatnak tűzveszélyes, kémiai vagy biológiailag lebomló anyagot.
- A depónia csurgalékvize tárolómedencébe gyűjtendő, környezetbe nem kerülhet ki, környezetszennyezést nem okozhat.
- A felgyülemlett csurgalékvíz mennyiségének csökkentésére műszaki megoldást kell találni.
- A csurgalékvíz kémiai vizsgálatát évente szükséges elvégezni, a figyelőkutak vízminőségét évente kétszer ellenőriztetni kell akkreditált laboratóriummal.
- A munkavállalókat tájékoztatni kell a veszélyes hulladékokra vonatkozó információkról, különös tekintettel a műszaki és személyi védelemre vonatkozó előírásokra, havária esetében szükséges teendőkre.

IV. A B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (Miskolc) előírása:

A veszélyes hulladékok kezelése során a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló mód. 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet vonatkozó előírásait be kell tartani.

V. Az engedély 2013. szeptember 30-ig érvényes.

VI. Határozatom ellen – a kézhezvételtől számított 15 napon belül – az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek címzett, de a Felügyelőséghez 2 példányban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 238.500.-Ft, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell befizetni.

### INDOKOLÁS

Az ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep) LE-2373/2007. számú beadványában, valamint a hozzá LE-3637/2007. és LE-637/2008. számokon becsatolt kiegészítéseiben meghatározott égetési maradékanyagoknak, az üzemeltetésében levő salak-pernye lerakótelepen (TVK Ipartelep 2121/16 hrsz.) végleges lerakással történő ártalmatlanításának engedélyezését kérte.

Kérelméhez csatolta az alábbiakat:

- bérleti szerződés a lerakó üzemeltetéséről a TVK Zrt. és az ECOMISSIO Kft. között
- cégkivonatot,
- a lerakótelep üzemeltetéséhez szükséges terveket és szabályzatokat,
- üzemeltetési tervet, utasítást,
- balesetelhárítási és intézkedési tervet,
- tűzvédelmi szabályzatot,
- munkavédelmi szabályzatot,
- szervezeti működési szabályzatot,
- vagyonvédelmi szabályzatot,
- a salakra és a filterporra elkészített analitikai vizsgálatok eredményeit,
- a szigetelőfólia geofizikai vizsgálatának jegyzőkönyveit,
- a lerakó részleges környezetvédelmi felülvizsgálatának dokumentációját.

Kérelmében többek közt ismertette a lerakótelep főbb jellemzőit, a lerakni kívánt hulladékok körét, a hulladék fogadás, ellenőrzés, lerakás menetét, a kezelési technológiát, az üzemeltetés folyamatát, a biztonságtechnikai intézkedéseket, a környezetbiztonságra vonatkozó terveket, a működés személyi, tárgyi feltételeit.

A Kft. befizette a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. számú melléklet I/8. pontja figyelembevételével az I/11. pontja alapján számított igazgatási szolgáltatási díjat (477.000.-Ft), megküldte az igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentumok másolatait.



A Kft. rendelkezik érvényes környezetvédelmi működési engedéllyel, jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási tervvel. A Társaság végzi a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 3. sz. mellékletében előírt ellenőrzési és megfigyelési programot. A megfigyelések eredményéről éves összefoglaló jelentést készít, amit megküld a Felügyelőség részére. Az ellenőrzési és megfigyelési eljárások során környezetszennyezés észlelésére még nem került sor. A szigetelő fólia a beépített geofizikai monitoring érzékelőin végrehajtott vizsgálatok alapján - legutóbbi 2007. szeptember 17-én - „hibátlan”.

Az eljárás során megkeresésemre az ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását 2960-5/2008. számon megadta, előírásait a rendelkező rész III. pontja tartalmazza. Állásfoglalását nem indokolta.

Az eljárás során megkeresésemre a B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szakhatósági hozzájárulását 713-5/2008. számon megadta, előírásait a rendelkező rész IV. pontja tartalmazza. Állásfoglalását azzal indokolta, hogy a kérelem mellékletét képező LE-2373/2007. Iktatószámú dokumentáció „2.1 Hulladékok köre, jellemzői és mennyisége” megnevezésű táblázatban felsorolt hulladékok listája alapján a tevékenység végzése polgári védelmi és katasztrófavédelmi érdekeket nem sért.

A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a szakhatóságok állásfoglalásainak figyelembevételével a kérelemnek helyt adtam, és az ECOMISSIO Kft. részére a tulajdonában-üzemeltetésében levő veszélyes hulladék égető berendezéseiből származó, II/2.3. pontban meghatározott égetési maradékanyagok végleges lerakással történő ártalmatlanítását a rendelkező részben foglalt előírások teljesítése mellett 2013. szeptember 30-ig engedélyeztem.

Tájékoztatam, hogy a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 19. § (4) bekezdése szerint azt a hulladéklerakót, amely nem felel meg az e rendeletben előírtaknak, 2009. július 16-ig be kell zárni. A határon túl működés iránti kérelmet környezeti hatástanulmány benyújtásával, a mód. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 7. § (3) bekezdésében előírt tartalmat is figyelembe véve kell benyújtani.

A határozatot a 2000. évi XLIII. törvény 14. § (1)-(2) bekezdés és a 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet alapján, a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet figyelembevételével, a 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 8. § (2) bekezdésében és az 1. számú melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a 2004. évi CXL. törvény 71. § (1) bekezdése és 72. § (1) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díját a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2. § (4) bekezdése alapján, az 1. sz. melléklet I/8. és I/11. pontjainak figyelembevételével állapítottam meg.



*Szamorodjuk Katalin*  
 Szamorodjuk Katalin  
 hatósági igazgatóhelyettes

Ügyiratszám: 3261-1/2005.

Válaszában szíveskedjen  
iktatószámunkra hivatkozni.

Előadó: Halászné Bartus  
katalin/Hollárné

Miskolc, 2005.március 02.



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
KÖRNYEZETVÉDELMI,  
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG  
mint I. fokú hatóság

Miskolc, Mindszent tér 4.  
Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379  
Telefon: (46) 517-300  
Telefax: (46) 517-399  
Magyar Államkincstár:  
10027006-01711868-00000000

Tárgy: TVK Rt salak és  
pernyelerakó H-4357-  
28/2001. számú vízjogi  
üzemeltetési engedé-  
lyének módosítása

Hiv.sz.: 4028/2004

Előadója: Bial Margit

Melléklet:

Ügyfélfogadás: Hétfő: 8-12 óra Szerda: 8-12, 13-16 óra Péntek: 8-12 óra  
Kedden és Csütörtökön az ügyfélfogadás szünetel.

## HATÁROZAT

I. A Tiszai Vegyi Kombinát Rt Tiszaújváros – engedélyes részére kiadott a salak és pernye lerakó **figyelőkútjaira vonatkozó H- 4357-28/2001.** számú vízjogi üzemeltetési engedélyt az alábbiak szerint

### módosítom:

1./ A **H-4357-28/2001.** számú vízjogi üzemeltetési engedélyt az **ECOMISSIO Kft** 3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep **engedélyes** névére átirom.

2./ A **H- 4357-28/2001.** számú engedély V. és IV. 4., 5., 6. pontjait törlöm, továbbá a IV. pontot az alábbiakkal egészítem ki:

- A drénaknát havonta ellenőrizni kell, valamint folyadék megjelenésekor soron kívüli vizsgálatot kell végezni az alapállapot felvételkor vizsgált nehézfémekre és az általános vízkémiai komponensekre kiterjedően, mind a drénakna vizéből, mind a figyelőkutakban, melynek eredményeit soron kívül meg kell küldeni a Felügyelőségünknek.
- Évente legalább egy alkalommal végre kell hajtani a szigetelőfólia szenzoros vizsgálatát. Fóliasérülés esetén soron kívüli vízvizsgálatot kell végezni (nehézfémek, általános vízkémia).
- A figyelőkutakból évente két alkalommal mintát kell venni és az általános vízkémiai komponenseket vizsgálni kell.
- A vizsgálati eredményeket évente összefoglalóan értékelni kell. Az értékelő jelentést a tárgyévét követő február 15.-ig Felügyelőségünknek meg kell küldeni, amennyiben szükséges az intézkedési javaslattal együtt.



II. Jelen határozat a H-4357-28/2001. számú határozat további pontjait nem érinti, és csak azzal együtt érvényes.

III. A határozat ellen - a kézhezvételtől számított 15 napon belül - az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségnek címzett, de Felügyelőségünkhöz 2 pld.-ban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A fellebbezés illetéke: 10. 000.- Ft

### INDOKOLÁS

A Tiszai Vegyi Kombinát Rt engedélyes részére a salak-pernye lerakó figyelő kútjaira az ÉVIZIG H-4357-28/2001.számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki. A lerakót üzemeltető ECOMISSIO Kft 4028/2004.számú levelében kérte az engedély nevére történő átírását, továbbá a kiépített monitoring rendszer üzemeltetési rendjének módosítását.

A névátíráshoz a tulajdonos TVK Rt hozzájárult, ill. a Kft a megkötött bérleti szerződést és a cégkivonatát megküldte, az 5000 Ft. eljárási illetéket leróta.

A benyújtott iratok alapján a 4028/2004. számú kérelmének részben helyt adtam és a H-4357-28/2004.számú vízjogi üzemeltetési engedélyt a rendelkező rész szerint módosítottam.

A figyelőkutakban az általános vízkémiai komponensek vizsgálatát továbbra is szükségesnek és a 219/2004.(VII.21) Korm. rend. 8 §-a alapján indokoltnak tartjuk.

A csurgalékvíz medence vizének vizsgálatára a H-4666-12/2000.számú üzemeltetési engedélyének módosításában intézkedem.

Határozatomat az 1995. évi LVII. tv. 30.§ (1) bekezdése alapján, a módosított az 72/1996 (V.22.) Korm rendelet 11 §. és a többször módosított és kiegészített 1957. évi IV. tv. (Áe.) 42. § (1) és a 43.§ (1)bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A fellebbezés illetékét az 1990. évi XCIII. tv. mellékletének XIII. pontja alapján állapítottam meg.

ECOMISSIO KFT TISZAÚJVÁROS	
ÉRK.	IKT 1235/2005
HATÁRATKERÜLT	
MUI	
GUI	
MIG	
IKT	
OK	
IRATTÁROZÁS IDEJE	
IRATTÁRI TETELSZÁM:	

*Dr. Kopácsi Éva*  
Dr. Kopácsi Éva  
hatósági igazgatóhelyettes

#### Kapják:

1. ECOMISSIO Kft -Tiszaújváros, Pf. 11. 3581-
2. TVK Rt -Tiszaújváros, Pf. 21. 3581-
3. Polgármesteri Hivatal -Tiszaújváros, Bethlen G. út 7. 3580-
4. ÉMI-KTVF VVO.
5. Vízikönyv
- 6-7. Iratokhoz ~

2020-12-24  
Ménas érvényben



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
mint első fokú hatóság  
3530.MISKOLC, Vörösmarty u..77. 3501.Pf.:3.  
Tel.:(46) 411-411 Fax:(46) 411-054  
E-mail:Hatóság@evlzig.hu

1562/2001

HK

1. sz. T.

Car. B. d. G.

Ügyfelfogadás ideje: Hétfő: 8-12-óráig, szerda: 8-12 és 13-15-óráig, péntek: 8-12 óráig

Ügyiratszám: H- 4357 -29/2001.

Ügyintéző: Hollár Istvánné

Tárgy: TVK Rt.salak-pernye lerakó

figyelőkútjainak

vízjogi üzemeltetési engedélye

### HATÁROZAT

- I. A Tiszai Vegyi Kombinát Rt.-Tiszaújváros- engedélyes részére a TVK Rt. salak-pernye lerakó monitoring kútjainak használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Tisza /364

Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

- II. A létesítmények a H-4357-9/2000. számú vízjogi létesítési engedély alapján valósultak meg.

H-4357-9/2000. számú vízjogi létesítési engedély alapján  
2. sz. mellékletben foglaltaknak  
és az előírtaknak megfelelően  
az előírtaknak megfelelően  
H-4357-9/2000. számú vízjogi létesítési engedély alapján



### III. A megépült vízellátásményt meghatározó műszaki adatok:

#### A figyelőkutak műszaki adatai:

##### A T-1. jelű figyelőkút paraméterei:

A kút helye:	A figyelőkút a TVK Rt. belterületi ipartelepén lévő salak- és pernyelerakó K-i oldalánál létesült.
Helyrajzi szám:	Tiszaújváros, 2121/15.
Koordináták [m]:	EOV X: 286 617,55 /Kontrollszám: 0/ EOV Y: 797 859,43 /Kontrollszám: 2/
Terepszint magassága:	$Z_{\text{terepszint}} = 94,84 \text{ mBf}$
Csőperem magassága:	$Z_{\text{csőperem}} = 95,99 \text{ mBf}$
Talpmélység:	$H = 6,8 \text{ m}$
Csővezés:	+1,15 és -0,35 m között Ø 160 mm acél védőcső; 0,0 és -6,8 m között Ø 100 mm PVC bélésű cső.
Szűrőzés:	-2,5 és -6,0 m között a Ø 100 mm PVC cső perforálásával, körülötte 2-50 mm szemcseméretű mosott szűrőkavicsolással.
Nyugalmi vízszint:	-2,20 m (2000. április)

##### A T-2. jelű figyelőkút paraméterei:

A kút helye:	A figyelőkút a TVK Rt. belterületi ipartelepén lévő salak- és pernyelerakó D-i oldalánál létesült.
Helyrajzi szám:	Tiszaújváros, 2121/15.
Koordináták [m]:	EOV X: 286 545,55 /Kontrollszám: 5/ EOV Y: 797 773,13 /Kontrollszám: 4/
Terepszint magassága:	$Z_{\text{terepszint}} = 94,51 \text{ mBf}$
Csőperem magassága:	$Z_{\text{csőperem}} = 95,60 \text{ mBf}$
Talpmélység:	$H = 7,0 \text{ m}$
Csővezés:	+1,09 és -0,41 m között Ø 160 mm acél védőcső; 0,0 és -7,0 m között Ø 100 mm PVC bélésű cső.
Szűrőzés:	-2,5 és -6,20 m között a Ø 100 mm PVC cső perforálásával, körülötte 2-50 mm szemcseméretű mosott szűrőkavicsolással.
Nyugalmi vízszint:	-2,30 m (2000. április)

**A T-3. jelű figyelőkút paraméterei:**

A kút helye:	A figyelőkút a TVK Rt. belterületi ipartelepén lévő salak- és pernyelerakó Ny-i oldalánál létesült.
Helyrajzi szám:	Tiszaújváros, 2121/15
Koordináták [m]:	EOV X: 286 607,90 /Kontrollszám: 8/ EOV Y: 797 695,39 /Kontrollszám: 5/
Terepszint magassága:	$Z_{\text{terepszint}} = 94,75 \text{ mBf}$
Csőperem magassága:	$Z_{\text{csőperem}} = 95,80 \text{ mBf}$
Talpmélység:	$H = 7,2 \text{ m}$
Csővezés:	+1,05 és -0,45 m között $\varnothing 160 \text{ mm}$ acél védőcső; 0,0 és -7,2 m között $\varnothing 100 \text{ mm}$ PVC béléscső.
Szűrőzés:	-2,5 és -6,4 m között a $\varnothing 100 \text{ mm}$ PVC cső perforálásával, körülötte 2-50 mm szemcseméretű mosott szűrőkavicsolással.
Nyugalmi vízszint:	-2,55 m (2000. április)

**A figyelőkutak vízminőség vizsgálatának eredményei (2000. április 19.):**

Vízminőségi paraméterek:	T-1.	T-2.	T-3.
pH:	7,4	7,4	7,1
Vezetőképeség:	1020 $\mu\text{S/cm}$	1260 $\mu\text{S/cm}$	1860 $\mu\text{S/cm}$
Összes keménység:	279 mgCaO/l	484 mgCaO/l	642 mgCaO/l
Összes lúgosság:	7,77 mmol/l	7,86 mmol/l	6,99 mmol/l
Klorid:	18 mg/l	13 mg/l	30 mg/l
Szulfát:	131 mg/l	346 mg/l	195 mg/l
Vas:	0,15 mg/l	0,15 mg/l	0,09 mg/l
Mangán:	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Nitrit:	0,042 mg NO <sub>2</sub> /l	0,149 mg NO <sub>2</sub> /l	0,282 mg NO <sub>2</sub> /l
Nitrát:	127 mg NO <sub>3</sub> /l	105 mg NO <sub>3</sub> /l	644 mg NO <sub>3</sub> /l
Ammónia:	0,09 mg NH <sub>4</sub> /l	0,06 mg NH <sub>4</sub> /l	0,1 mg NH <sub>4</sub> /l
KOI:	1,2 mg/l	1,2 mg/l	2,3 mg/l
Kálium:	1,4 mg/l	0,5 mg/l	1,2 mg/l
Nátrium:	75 mg/l	28 mg/l	50 mg/l
Kalcium:	114 mg/l	99 mg/l	115 mg/l
Magnézium:	52 mg/l	150 mg/l	209 mg/l
Összes cianid:	<0,002 mg/l	<0,002 mg/l	<0,002 mg/l
Összes oldott anyag:	840 mg/l	1130 mg/l	1910 mg/l
Szulfid:	0,007 mg/l	0,015 mg/l	0,024 mg/l



#### IV. Előírásaink az üzemeltetéshez:

1. Az üzemeltetőnek folyamatosan gondoskodnia kell a figyelőkutak megfelelő karbantartásáról, állagmegóvásáról, valamint a kutak környezetének rendben tartásáról.
2. Az azonosító számot - az engedélyben rögzítettekkel megegyezően - jól láthatóan és időtállóan a figyelőkutakon fel kell tüntetni.
3. Az üzemnaplóban a kutak üzemeltetésével kapcsolatos minden lényeges körülményt fel kell jegyezni.
4. Legalább havonta meg kell mérni a figyelőkutakban kialakuló vízszintet. A mérési eredményeket - a vonatkoztatási pont feltüntetésével - üzemnaplóban kell rögzíteni.
5. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség által meghatározott (8867-2/2000.) gyakorisággal a kutakból vízmintát kell venni, amelyet az előírt valamennyi vízminőségi paraméterre kiterjedően meg kell vizsgálni. A vízmintavételezést minden esetben az MSZ 21464:1998. számú szabvány előírásainak megfelelően kell elvégezni.
6. A vizsgálati eredményeket évente összefoglalóan értékelni kell. Az értékelést a tárgyévét követő február 15-ig Igazgatóságunknak meg kell küldeni. Amennyiben a felszín alatti vízkészlet minőségében jelentős változás tapasztalható, úgy abban az esetben a vizsgálati eredményeket, a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatokat véleményezésre az ÉVÍZIG-nek soron kívül meg kell küldeni.

#### V. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség - Miskolc - 8867-2/2000. számú szakhatósági hozzájárulásába foglalt előírásai:

- Gondoskodni kell a figyelőkutak állagmegóvásáról és lezárásáról.
  - A figyelőkutakban havonta mérni kell a vízszintet (meg kell adni a viszonyítási pontot, csöperem, talaj és tengerszint feletti magasságot is).
  - Évente egy alkalommal, az év azonos időszakában vízmintát kell venni (a mintavétel módjának leírásával) az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: az alapállapot felvételekor vizsgált nehézfémek, cianid, szulfid, sótartalom, pH, PAH, általános vízkémia.
  - A mérési eredményeket, értékelve a kézhezvételt követően folyamatosan meg kell küldeni Felügyelőségünkre.
- Amennyiben a drénaknában folyadék jelenik meg és e miatt a figyelőkutakból soron kívüli mintát kell venni, annak eredményét is kézhezvételt követően meg kell küldeni Felügyelőségünkre.

Havonta : vízszint  
Évente : teljes vizsgálat

- VI. Az engedély **2020. 12. 31-ig** érvényes, de Igazgatóságunk, mint I.fokú hatóság, nemzetgazdasági érdekből vagy az engedélyes kérelmére módosíthatja, szüneteltetheti vagy visszavonhatja.
- VII. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles 30 napon belül Igazgatóságunknak bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.
- VIII. E határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül az Országos Vízügyi Főigazgatósághoz címzett, de Igazgatóságunkhoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.

A fellebbezés illetéke: 10.000,- Ft

## INDOKOLÁS

A Tiszaí Vegyi Kombinát Rt. (Tiszaújváros) területén lévő salak- és pernyelerakó figyelőkútjainak létesítéséhez Igazgatóságunk H-4357-9/2000. számon vízjogi létesítési engedélyt adott. Az engedélyes TVK Rt. a lemellyített T-1, T-2 és T-3 jelű figyelőkutakra - a 2000. szeptember 26-i keltezésű levelében - Igazgatóságunktól vízjogi üzemeltetési engedélyt kért.

A benyújtott dokumentáció hiányosságai miatt a H-4357-16/2000. a, H-4357-19/2001. valamint a H-4357-23/2001. számú leveleinkkel hiánypótlásra szólítottuk fel a kérelmezőt.

Hiánypótlási kötelezettségének az Igazgatóságunkra 2001. 03. 27-én 04. 02-án, valamint 2001. 05. 30-án érkezett beadványokkal tett eleget maradéktalanul és az engedély kiadásához előírt dokumentációt, érintett szakhatóság hozzájárulását megküldte, az 5000 Ft. eljárási illetéket leróta.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 8867-2/2000. számon a szakhatósági hozzájárulását megadta.

A megépült vízellátási-mű beilleszkedik a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a vízjogi üzemeltetési engedélyt az 1995. évi LVII. törvény 29. § /1/ bek. alapján, a 10/2000. /II.2./ Korm. rend. módosított 72/1996. (V. 22.) Korm. rend. 5. § és a 21 § /4/ szerint eljárva kiadtam.



A fellebbezés illetékét az 1990. évi XCIII. tv.-ben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Miskolc, 2001.06. 18.



*Kármé Nijtrai Katalin*  
dr. Zombor Eleonóra  
hatósági osztályvezető

**Kapják:**

1. TVK Rt.-3581. Tiszaújváros, Pf.20.-
2. Ém-i Környezetvédelmi Felügyelőség-3501. Miskolc, Pf.379.-
3. Polgármesteri Hivatal -3580. Tiszaújváros, Bethlen G. út 7.-
4. CH Consolid Kft.-2600. Vác, Derecske dűlő-
5. ÉVIZIG Miskolci Szm.- Miskolc, Besenyői u. 30.-
6. ÉVIZIG VG. O.
7. Vízikönyv
- 8-9. Iratokhoz

Ügyiratszám: 3337-1/2005.

Válaszában szíveskedjen  
iktatószámunkra hivatkozni.

Előadó: Halászné Bartus  
Katalin/Hollárné

Miskolc, 2005.március 02.



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
KÖRNYEZETVÉDELMI,  
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG  
mint I. fokú hatóság

Miskolc, Mindszent tér 4.  
Levél cím: 3501 Miskolc, Pf. 379  
Telefon: (46) 517-300  
Telefax: (46) 517-399  
Magyar Államkincstár:  
10027006-01711868-00000000

Tárgy: TVK Rt salak és  
pernyelerakó H-4666-  
12/2000. számú vízjogi  
üzemeltetési engedé-  
lyének módosítása

Hiv.sz.: 4028/2004

Előadója: Bial Margit

Melléklet:

Ügyfélfogadás:

Hétfő: 8-12 óra

Szerda: 8-12, 13-16 óra

Péntek: 8-12 óra

Kedden és Csütörtökön az ügyfélfogadás szünetel.

## HATÁROZAT

I. A Tiszai Vegyi Kombinát Rt Tiszaújváros – engedélyes részére kiadott a salak és pernye lerakó csapadékvíz elvezetésére vonatkozó H- 4666-12/2000. számú vízjogi üzemeltetési engedélyt az alábbiak szerint

### m ó d o s í t o m:

1./ A H-4666-12/2000.számú vízjogi üzemeltetési engedélyt az ECOMISSIO Kft Tiszaújváros ,TVK Ipartelep engedélyes nevére átirom.

2./ A H- 4666-12/2000. számú engedély V. pontját törlöm, továbbá a IV. pontot az alábbiakkal egészítem ki:

- A csurgalékvíz medence vízminőség vizsgálatát évente egyszer el kell végezni a leggyakoribb nehézfémekre (Fe, Mn, Hg, Pb, Cu, Cr, Cd) és az általános vízkémiai paraméterekre.
- A Sajó csatornába csak a külső, nem szennyezett területek csapadék vize vezethető. A csurgalékvíz medencéből nem lehet elvezetés a Sajó csatornába.
- Havária esetén haladéktalanul gondoskodni kell a csatorna lezárásáról.

II. Jelen határozat a H-4666-12/2000. számú határozat további pontjait nem érinti, és csak azzal együtt érvényes.



III. A határozat ellen - a kézhezvételtől számított 15 napon belül - az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségnek címzett, de Felügyelőségünkhöz 2 pld.-ban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A fellebbezés illetéke: 10. 000.- Ft

### INDOKOLÁS

A Tiszai Vegyi Kombinát Rt engedélyes részére a salak-pernye lerakó csapadékvíz elvezetésére az ÉVIZIG H-4666-12/2000.számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki.

A lerakót üzemeltető ECOMISSIO Kft 4028/2004.számú levelében kérte az engedély nevére történő átírását, továbbá az üzemeltetési rend módosítását.

A névátíráshoz a tulajdonos TVK Rt hozzájárult, ill. a Kft a megkötött bérleti szerződést és a cégkivonatot megküldte, az eljárási illetéket lerőta.

A benyújtott iratok alapján a 4028/2004. számú kérelmének helyt adtam és a H-4666-12/2000.számú vízjogi engedélyt a rendelkező rész szerint módosítottam.

A csurgalékvíz medence vizének vizsgálatára a kérelemben foglaltak alapján intézkedtem.

Határozatomat az 1995. évi LVII. tv. 30.§ (1) bekezdése alapján, a módosított az 72/1996 (V.22.) Korm rendelet 11 §. és a többször módosított és kiegészített 1957. évi IV. tv. (Áe.) 42. § (1) és a 43.§ (1)bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A fellebbezés illetékét az 1990. évi XCIII. tv. mellékletének XIII. pontja alapján állapítottam meg.

*Dr. Kopácsi Éva*  
Dr. Kopácsi Éva  
hatósági igazgatóhelyettes

#### Kapják:

1. ECOMISSIO Kft Tiszaújváros, Pf.:11. 3581
2. TVK Rt Tiszaújváros, Pf.:21. 3581
3. Polgármesteri Hivatal Tiszaújváros, Bethlen G. út 7.3580
4. ÉKÖVIZIG -3501 Miskolc, Pf:3.-
5. ÉMI-KTVF VVO.
6. Vízikönyv
- 7-8. Iratokhoz

+



**ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG**

**mint első fokú hatóság**

**3530.MISKOLC, Vörösmarty u..77. 3501.Pf.:3.**

**Tel.:(46) 411-411 Fax:(46) 411-054**

**E-mail:Hatواسagi Osztalý@ evizig.hu**

**Ügyfélfogadás ideje: Hétfő: 8-12-órág, szerda: 8-12 és 13-15-órág, péntek: 8-12 óráig**

**Ügyiratszám: H- 4666 -12/2000.**

**Ügyintéző: Hollár Istvánné**

**Tárgy: TVK Rt. salak-és pernye  
lerakó csapadékvíz elvezetése  
vízjogi üzemelési engedély**

**HATÁROZAT**

**I. A Tiszai Vegyi Kombinát Rt.-Tiszaújváros -engedélyes részére a TVK salak- és pernye lerakó csapadékvíz elvezetés használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására**

**vízjogi üzemeltetési engedélyt**

**adok.**

**Vizikönyvi szám: Tisza/ 379**

**Vízügyi felügyeleti kategória: III.**

**II. A létesítmények a H-4666-7/2000. számú vízjogi létesítési engedély és a Hargitai Mérnöki Iroda Kft.-Szolnok-tervező által készített 981003 számú tervdokumentáció szerint valósultak meg.**

**III. A megépült vízilétesítményt meghatározó műszaki adatok:**

A salak-pernye lerakó felszíni vizeit a lerakó határán létesült ővások rendszer gyűjti össze, melynek mértékadó vízhozama 59 l/sec. Az ővároktól 179 m hosszú zárt csapadékcsatorna épült ki, mely a Sajó-csatorna jobb parti



rézsűjébe köt be. A csatorna D 300 LPE műanyagcsőből készült, iránytörés nélkül 5 ‰ eséssel. A csatorna 50 m-es szakaszainál e.gy. Ø 80 cm-es beton aknát építettek be. A csatorna munkárok 80 cm széles enyhén rézsűs kialakítású, fenekére 15 cm homokos-kavics ágyazat került és erre fektették a csatorna csövet. A csatorna fenékszíntje a lerakót övező övárokhöz csatlakozásnál 96,63 mAf(95,96 mBf) 10 cm-rel az övások fenékszíntje fölött van. A csatlakozásnál D 300-as tolózárat építettek be, amellyel szabályozni lehet az övások vizének elvezetését. A csapadék csatorna és az árok találkozásánál az árok 5,0 m hosszon teljes szelvényében betonlap burkolatot kapott. A Sajó-csatornába csatlakozás a 93,70 mAf (93,03 mBf) szinten történik (mederrézsűn).

A depóniára lehullott csapadék egy része a szivárgó mezőben visszamarad, másik része a drénen keresztül összegyűlik a depónia legmélyebb pontján és zárt csatornán kifolyik a csurgalékvíz átemelőbe. Innen szivattyú segítségével emelik át a csurgalékvíz tározóba. A bevezetéssel átellenes oldalon található a csurgalékvíz öntöző, átemelő. A tározó oldalán a töltéskorona szintje alatt 40 cm-rel beépített túlfolyó biztosítja, hogy a csurgalékvíz a környezetbe ne kerüljön és környezetszennyezést ne okozzon.

A csapadékcsatorna Sajó-csatornába csatlakozásánál a mederrézsűt 5 m hosszon betonba rakott kőburkolattal ellátták.

#### **IV. Előírásaink az üzemeltetéshez:**

- A lerakó körül kiépült övások rendszer karbantartásáról, rendszeres takarításáról gondoskodni kell.
- A leírt műszaki paraméterek és az üzemeltetési szabályzat figyelembevételével kell a csapadékvíz elvezetést biztosítani.
- Tárgyi létesítmény csapadékvíz-elvezetése sem a felszíni-, sem a felszín alatti vízkészletek vízminőségét nem veszélyeztetheti.
- A vonatkozó csapadékvizek gyűjtését-kezelését és ártalommentes elhelyezését a H-4666-7/2000. számú vízjogi létesítési engedélyben foglaltak szerint kell biztosítani.

**V. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség  
- Miskolc -8825-2/2000. számú szakhatósági hozzájárulásába foglalt előírásai;**

- A Sajó-csatornába csak a külső területek nem szennyezett csapadékvize vezethető.
- Havária esetén haladéktalanul gondoskodni kell a csatorna lezárásáról.
- A tevékenység során bármilyen okból keletkező veszélyes hulladékokat - melyek körét a mód. 102/1996. (VII.12.) Korm. rendelet 2. számú melléklete határozza meg - a rendelet előírásai szerint kell gyűjteni, kezelni, szállítani, bejelenteni, dokumentálni.
- Az üzemeltetés során a 1916-26/1999. számú környezetvédelmi engedély határozat üzemeltetés idejére vonatkozó előírásait be kell tartani.

**VI. Az engedély 2025. 12.31-ig érvényes, de Igazgatóságunk, mint I.fokú hatóság, nemzetgazdasági érdekből vagy az engedélyes kérelmére módosíthatja, szüneteltetheti vagy visszavonhatja.**

**VII. A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles 30 napon belül Igazgatóságunknak bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.**

**VIII. E határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül az Országos Vízügyi Főigazgatósághoz címzett, de Igazgatóságunkhoz kettő példányban benyújtott fellebbezésnek van helye.**

A fellebbezés illetéke: **10.000,- Ft**

## **I N D O K O L Á S**

A TVK Rt. -Tiszaújváros - engedélyes részére a TVK salak-pernye lerakó csapadékvíz elvezetés kivitelezési munkálataira H-4666-7/2000. számon adott ki Igazgatóságunk vízjogi létesítési engedélyt.



A műszaki átadás-átvételi eljárásra 2000. 05.09-én került sor az érintett szakhatóságok és szervek bevonásával.

A TVK Rt. a BOSS-26737/2000. számú beadványában kérte a megépült vízilétesítményekre a vízjogi üzemeltetési engedély kiadását.

Kérelméhez csatolta az engedély kiadásához előírt tervdokumentációt, érintett szakhatóság hozzájárulását, az 5000 Ft. eljárási illetéket leróttta.

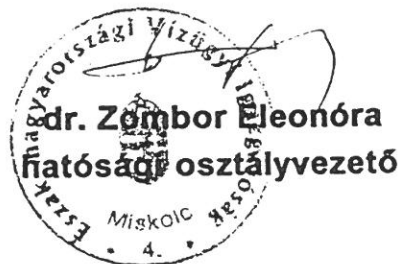
Az Ém-i Környezetvédelmi Felügyelőség 8825-2/2000. számon szakhatósági hozzájárulását megadta.

A határozat érvényességi idejét a vízilétesítmények várható élettartamának figyelembevételével határoztam meg.

A megépült vízilétesítmény beilleszkedik a vízgazdálkodás rendjébe, ezért a vízjogi üzemeltetési engedélyt az 1995.évi LVII. törvény 29. § /1/ bek. alapján, a 10/2000. /II.2./ Korm. rend. módosított 72/1996. (V. 22.) Korm. rend.5. § és a 21 § /4/ szerint eljárva kiadtam.

A fellebbezés illetékét az 1990.évi XCIII. tv.-ben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

Miskolc, 2000. November 24.



**Kapják:**

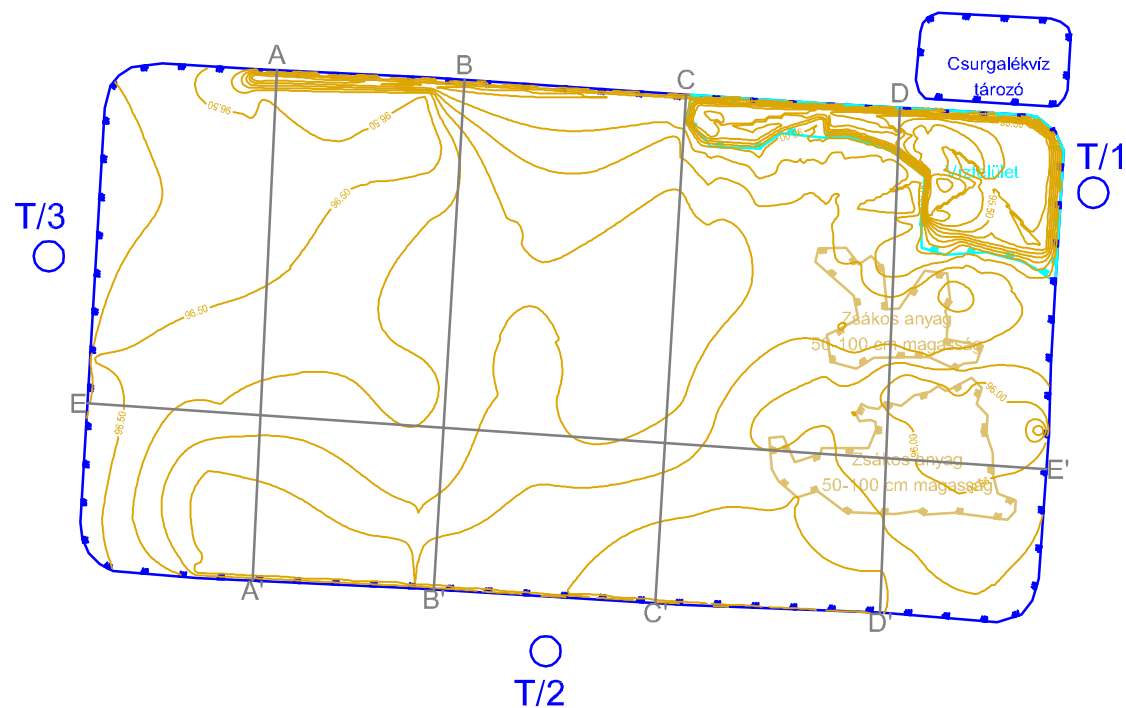
- 1.TVK Rt.-3581. Tiszaújváros, Pf:20.-
- 2.Polgármesteri Hivatal -3580.Tiszaújváros, Bethlen G. u. 7.-
- 3.Ém-i Környezetvédelmi Felügyelőség- 3501.Miskolc,Pf:379.-
- 4.Hargitai Mérnök Iroda Kft.-5000.Szolnok, Dobó I. u. 25.-
- 5.ÉVIZIG Miskolci Szm.- Miskolc, Besenyői u. 30.-
- 6.ÉVIZIG VG. O.
- 7.ÉVIZIG VR. O.
- 8.Vízikönyv
- 9-12.Iratokhoz

### **3.1 melléklet**

Geodéziai bemérés helyszínrajza



kerítés



## JELMAGYARÁZAT

T/1  
○ Figyelőkút

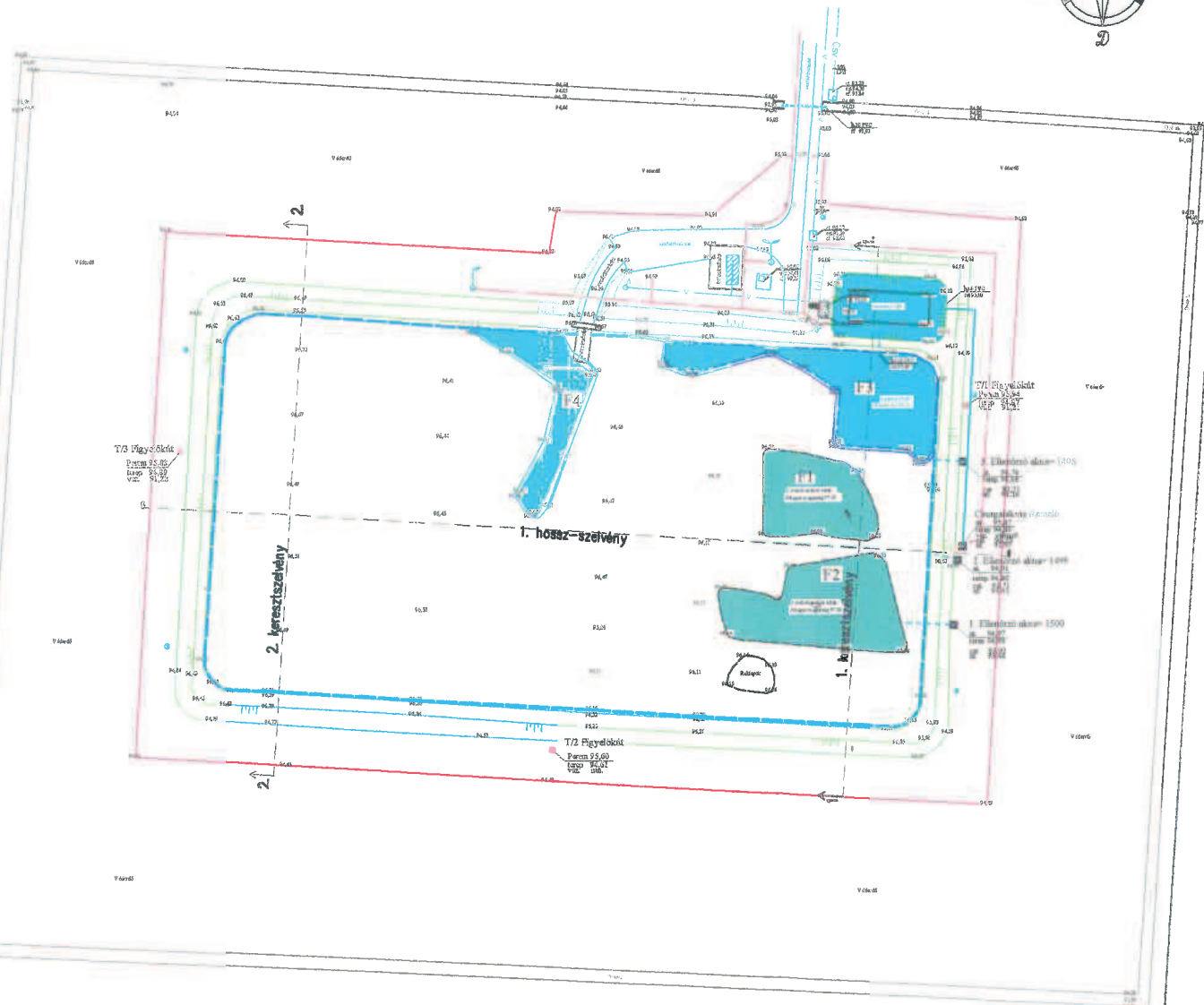


FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.  
Székhely: 2071 Páty, Mátyás Zs. u. 1. Iroda: 1125 Bp., Zrínyi u. 7.

MOL Petrolkémia Zrt.  
Salakdepónia felülvizsgálat

Lerakótér bemérési helyszínrajz

Felelős tervező: Nagyiné Dombay Kriszta	Méretarány: 1 : 1200	Munkaszám:
Tervező: Nagyiné Dombay Kriszta	Dátum: 2018. május	Rajzsám: 3.1



# JELMAGYARÁZAT

- HDPE geomembrán szőle (meglévő)
- - - korlát
- aszfalt út
- - - elektromos kábel
- - - ivóvíz vezeték
- töltésfal
- D 160 KPE cső (meglévő csurgálékvez)
- - - D 100 KPE cső (meglévő ellenőrző cső)
- csurgálékvez nyomóvezeték

A terven szereplő magasságok Baiti alapsíkra vonatkoznak

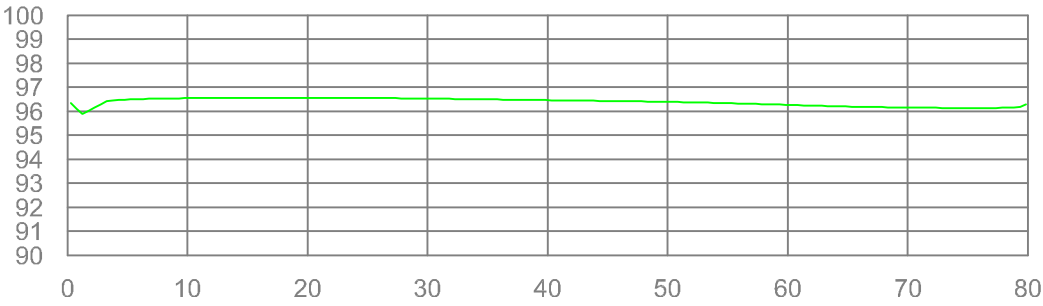
<b>MÉRNÖKI IRODA KFT.</b> 5000 Szolnok, Ady E. út 39. Tel./fax: 56-422-258, e-mail: hargitai@t-online.hu		<b>HARGITAI MÉRNÖKI IRODA KFT.</b> 5000 Szolnok, Ady E. út 39. Tel./fax: 56-422-258, e-mail: hargitai@t-online.hu	
Műszaki feladat: <b>Tisza Vegyi Kombinát Nyrt.</b> Lásd. szerződés: <b>3581. Tiszaújváros, TVK Központi Irodaház 2119/3 hrsz.</b>		Munka megnevezése: <b>Teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat</b>	
Előzetes: <b>Salak és pernye lerakó további üzemeltetése és bővítése (2121/16 hrsz.)</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	
Szakértői vélemény: <b>Hargitai Mérnöki Iroda Kft.</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	
Munka megnevezése: <b>LERAKÓ BŐVÍTÉSE</b> <b>Állapotfelmérés helyszínrajza</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	
MÉRLETARÁNY: <b>1:1000</b>	DÁTUM: <b>2012. május 16.</b>	Munka megnevezése: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	
Itt a levél a Hargitai Mérnöki Iroda Kft. szolgálati pecétjével, Csak a Ptk. 409 § (5) bek. szerinti szabad felhasználású			



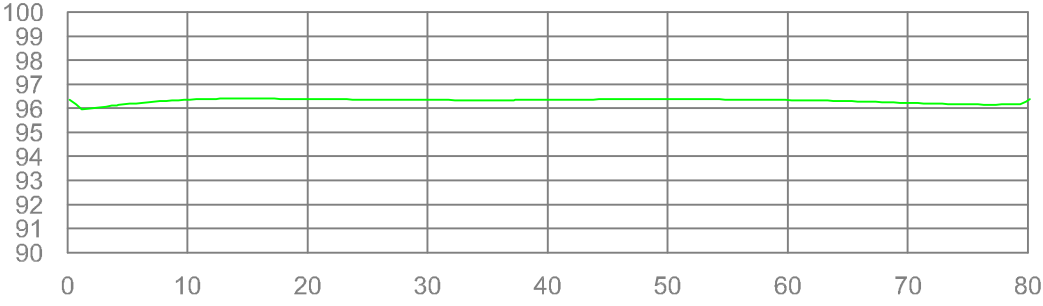
## **3.2 melléklet**

### Szelvények

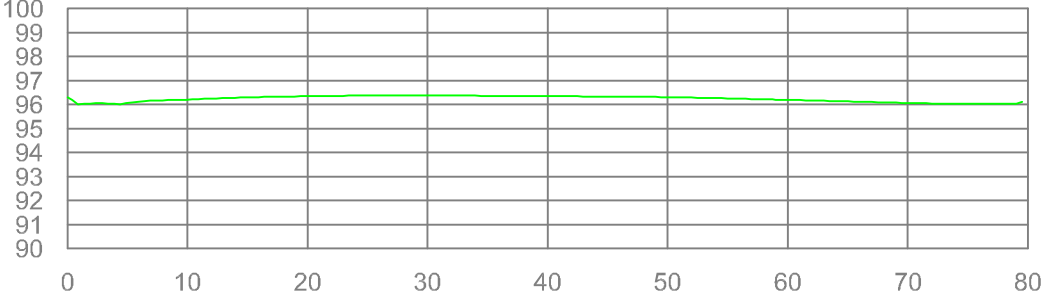
A-A' metszet



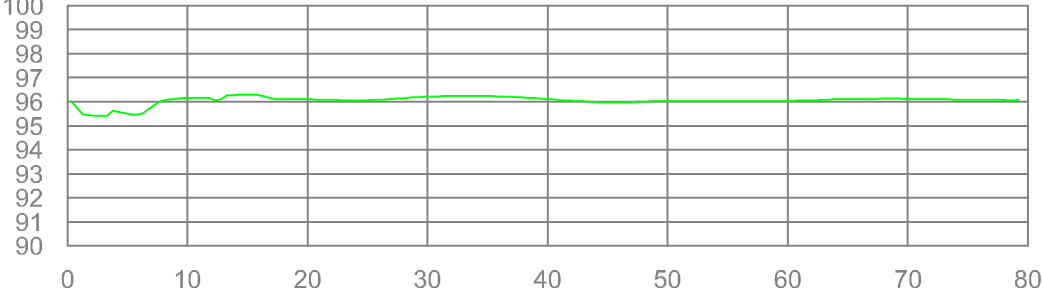
B-B' metszet



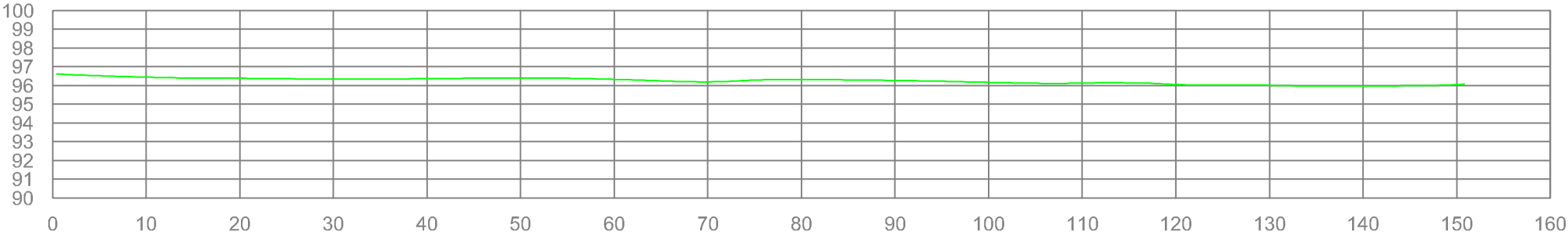
C-C' metszet



D-D' metszet



E-E' metszet

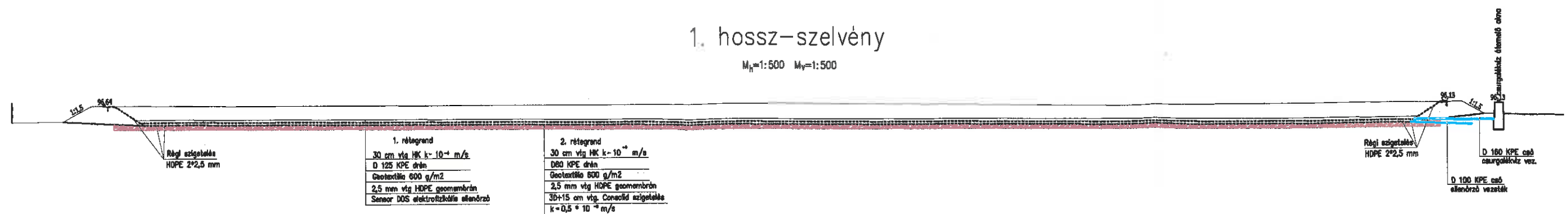


<div><div><div>FTR</div></div><div><div>FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.</div><div>Székhely: 2071 Págy, Móricz Zs. u. 1. Irodák: 1125 Bp., Zrínyi János u. 7.</div></div></div>		
<div>MOL Petrolkémia Zrt.</div> <div>Salakdepónia felülvizsgálat</div>		
Szelvények		
<div>Felelős tervező:</div> <div>Nagné Dombay Kriszta</div>	<div>Méretarány:</div>	<div>Munkaszám:</div>
<div>Tervező:</div> <div>Nagné Dombay Kriszta</div>	<div>Dátum:</div> <div>2018. május</div>	<div>Rajzsám:</div> <div>3 , 2</div>



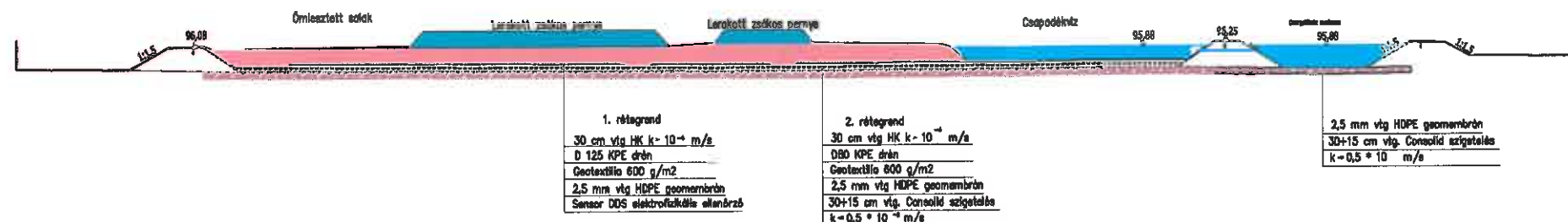
# 1. hossz-szelvény

M<sub>H</sub>=1:500 M<sub>V</sub>=1:500



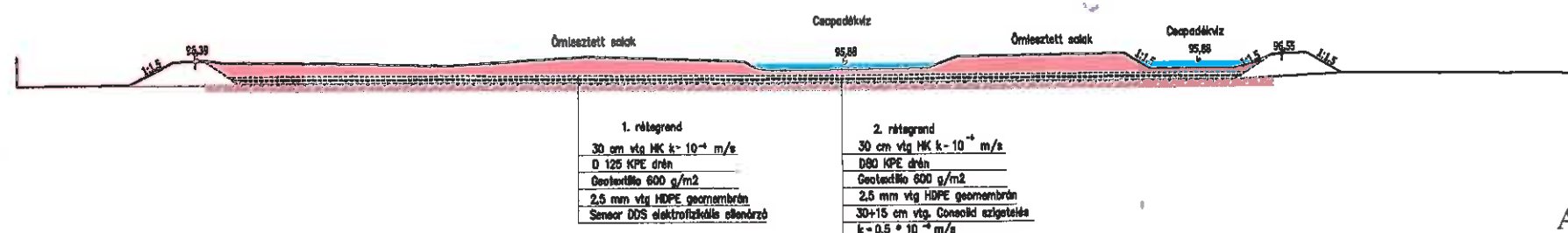
# 1. kereszt-szelvény

M<sub>H</sub>=1:500 M<sub>V</sub>=1:500



# 2. kereszt-szelvény

M<sub>H</sub>=1:500 M<sub>V</sub>=1:500



A becsült deponált salak mennyisége 17892 m3.

A metszet jelet lásd az M-1 terven.

A terven szereplő magasságok Balti alapsíkra vonatkoznak !

<b>MÉRNÖKI IRODA KFT.</b> 		<b>GENERÁL TERVEZŐ: HARGITAI MÉRNÖKI IRODA KFT.</b> General planning: 5000 Szolnok, Ady E. út 39. Tel/fax: 56-422-258, e-mail: hargitai@t-online.hu	
		ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ: HARGITAI LÁSZLÓ Managing director:	
<b>MÉRŐLŐZŐ:</b> Main contractor: <b>Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt.</b> 3581 Tiszaújváros, TVK Központi Irodaház 2119/3 hrsz.		<b>MUNKA MEGNEVEZÉS:</b> Project: <b>Teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat</b>	
<b>LÉTESÍTMÉNY:</b> Establishment: <b>Salak és pernye lerakó tovább üzemeltetése és bővítése ( 2121/16 hrsz )</b>		<b>MUNKASZÁMA:</b> Job number: <b>2012-Tiszaújváros-03</b>	
<b>SZAKTERVEZŐ:</b> Structural planning: <b>Hargitai Mérnöki Iroda Kft.</b>		<b>FELELŐS TERVEZŐ:</b> Chief engineer: <b>Hargitai László</b>	
<b>MUNKARÉSZ:</b> Part: <b>Meglévő állapot kereszt-szelvényei</b>		<b>RAJZ SZÁMA:</b> Drawing number: <b>M-1.1</b>	
<b>MÉRETARÁNY:</b> Scale: <b>1:500, 1:500</b>		<b>DÁTUM:</b> Date: <b>2012. május hó</b>	
Ez a terv a Hargitai Mérnöki Iroda Kft. szellemi terméke. Csak a Ptk. 409 § (3) bek. szerint szabad felhasználni.			

### **3.3 melléklet**

Szigetelőfólia megfelelőségi vizsgálata

Megbízó:

FTR 2000 Környezetvédelmi  
Tervező és Kivitelező Kft  
2071 Páty, Móricz Zsigmond u. 1.

## **TVK ipartelep Tiszaújváros Veszélyes Hulladéklerakó Telep**

**"TRIÁSZ MONITORING" ELNEVEZÉSŰ MŰSZAKI BERENDEZÉSSEL  
VÉGZETT SZIGETELŐ FÓLIA INTEGRITÁS ELLENŐRZÉS**

**GEOELEKTROMOS MÉRÉSEK**

**Msz: 18/1508.**

*KBFI-Triász Kft.*

1155 Budapest, Vág utca 31.

2018. március 14.





**Megbízó:** FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft  
2071 Páty, Móricz Zsigmond u. 1.

**TVK ipartelep Tiszaújváros**  
**Veszélyes Hulladéklerakó Telep**  
**szigetelő fóliájának vizsgálata**

**TARTALOMJEGYZÉK**

1. JELENTÉS	2.old.
2. „A” FÜGGELÉK A MONITORING RENDSZER ELMÉLETE	7.old.
3. ALKALMAZÁSI ÉS SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY	10.old.

## **1. SZAKVÉLEMÉNY**

### **TVK ipartelep Tiszaújváros**

### **Veszélyes Hulladéklerakó Telep**

### **szigetelő fóliájának vizsgálata**

Az FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft (2071 Páty, Móricz Zsigmond u. 1.) megbízására, a KBFI-TRIÁSZ Kft. (1155 Budapest, Vág utca 31.) mint vállalkozó a társaságok között fennálló megegyezésnek megfelelően 2018. év március 8-án Tiszaújvárosban elvégezte a TVK ipartelepen található Veszélyes Hulladéklerakó Telep (salak és pernye) szigetelő fóliájának vizsgálatát a beépített geoelektromos monitoring érzékelő rendszer felhasználásával.

A mérési eljárás összefoglaló kivonatát a jelentésünkhöz az „A” FÜGGELÉK-ben mellékeljük.

A műszaki berendezés földművek, gátak, csatornák, tározók, hulladéklerakók szigetelő fóliájának az épségének ellenőrzésére szolgál. Használata „non invázív”, azaz a műanyag fóliát nem sérti meg, a mérési eljárással a fólián mechanikai sérülés nem jön létre.

A berendezés alkalmazásával a fólián lévő anyagfolytonossági, illetve szigetelőképeségi hiányok, úgymint lyukak, beégések, repedések, hegesztési varrathibák kijelölhetők, helyük a védőtakarás felszínén azonosítható.

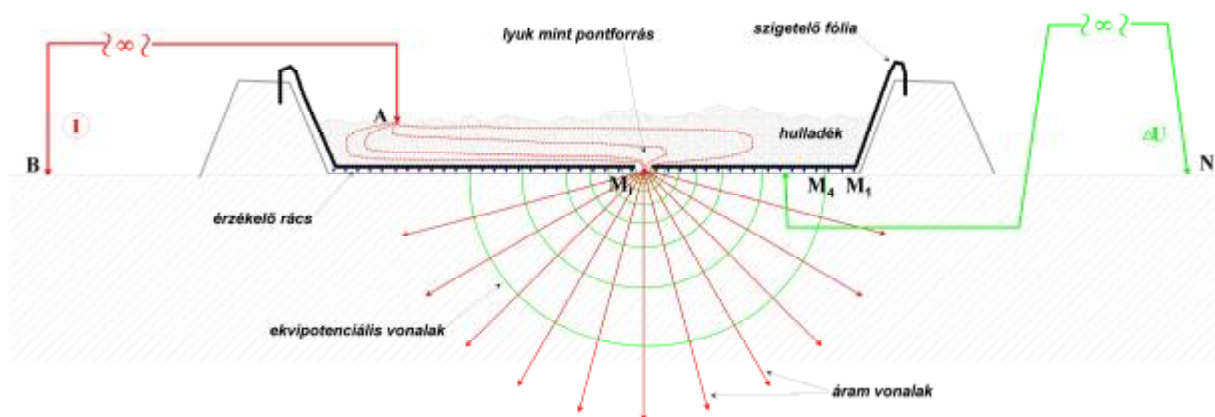
A hibák pontos helyét geoelektromos monitoring ellenőrző mérésekkel határozzuk meg.

A HDPE fóliák és egyéb szigetelő lemezek vizsgálatára szolgáló geoelektromos elven működő geofizikai monitoring rendszer kiépítése, üzemeltetése egyik alapvető tevékenysége a társaságunknak.

A fólia vizsgálat végzésére feljogosító hatósági engedéllyel Társaságunk 1999. óta folyamatosan rendelkezik.

1. 1999-2006. Országos Vízügyi Főigazgatóság által kiadott Alkalmazási engedély, törzskönyvi száma: **F-152**
2. 2006-2016. „VITUKI” Környezetvédelmi És Vízgazdálkodási Kutató Intézet Nonprofit Közhasznú Kft. mint hatóság által nyilvántartott Építőipari Műszaki Engedély (ÉME), száma: **É-04/2011**
3. 2015.09.30-tól a jelenlegi előírásoknak megfelelő Nemzeti Műszaki Értékelés, száma: **A-183/2015**

A szigetelő fólián található hiba helyének kimutatása a fólián átfolyó áram hatására keletkező potenciál tér kimérésén alapszik. A monitoring rendszer elméleti alapjait az alábbi sematikus ábrán mutatjuk be. Amennyiben nincs hiba a fólián akkor a piros színnel jelölt áramkörben nem folyik áram, ennek megfelelően potenciál sem mérhető a beépített jeladókon. Amennyiben van hiba, akkor az áram a hibahelyen kifolyik és a beépített jeladókon mérhető potenciál jelentkezik, amely potenciál mért értéke a hibahelytől távolodva, az attól mért távolsággal arányosan, szigorú monoton módon, folyamatosan csökken. A hibahely környékén a potenciál vonalak horizontális metszetei koncentrikus körök, tehát ha hibahelyet keresünk, akkor koncentrikus köröket kell keresni a potenciáeloszlás rajzokon.

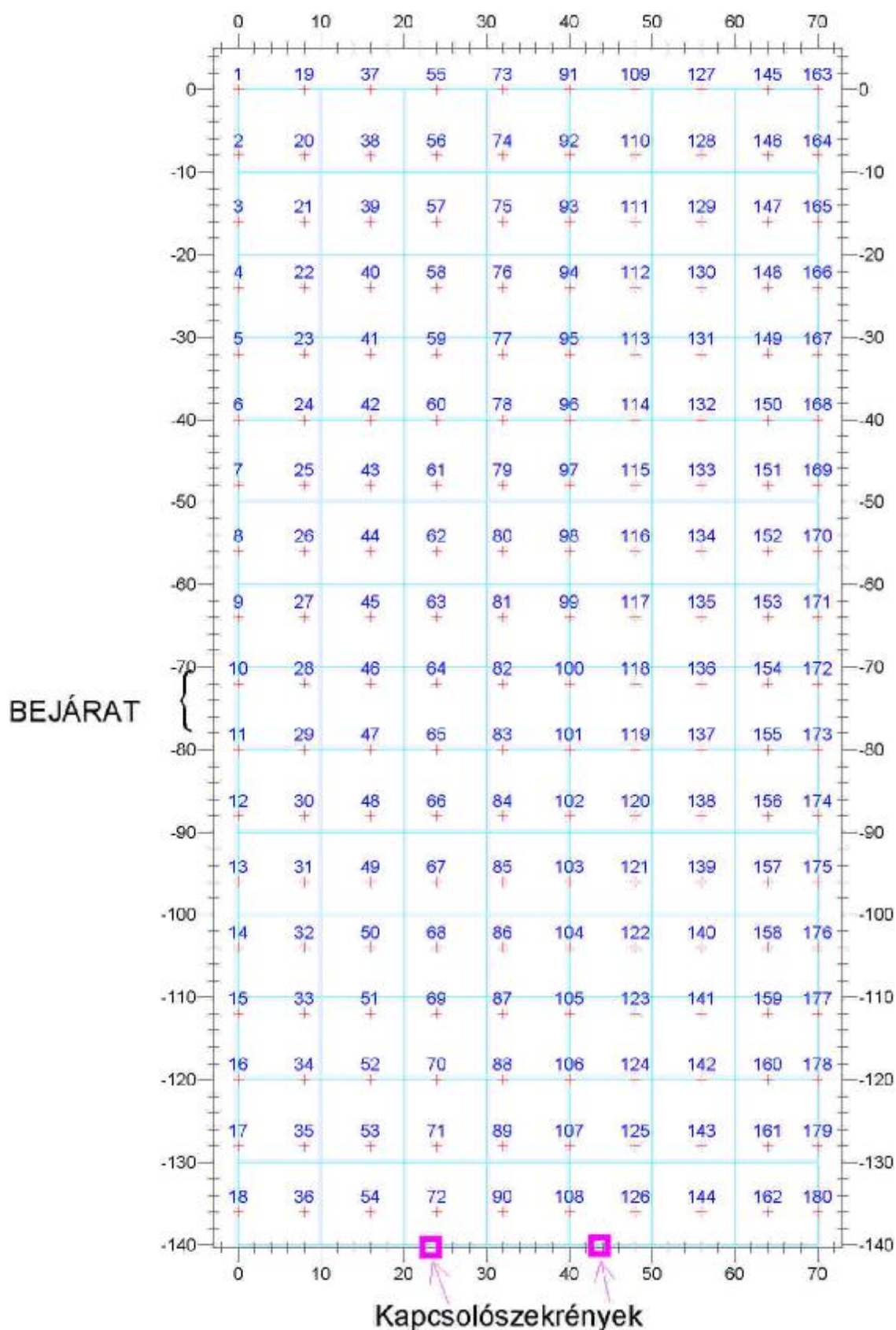


Elsőként a geofizikai monitoring rendszer érzékelőit vizsgáltuk meg. A kapcsolószekrény megvizsgálása alapján megállapítottuk, hogy 180 db érzékelő van beépítve a monitoring rendszerbe.

Az érzékelők elhelyezkedését a fólia alatt speciális sokcsatornás geoelektromos mérőrendszerrel állapítottuk meg 2005. év december 7-én. A 2005. évi eredmények alapján megállapítottuk, hogy az érzékelők jelölése sorfolytonos, a számozásuk a kapcsolószekrényekkel ellentétes oldalon kezdődik és egy sorban 18 db érzékelő van, a sorszám a szekrények felé közeledve növekszik.

A fólia alatti érzékelők szám szerinti elhelyezkedését a következő oldali ábrán mutatjuk be.





Az érzékelők megbízhatóságát a korábbi mérések elvégzésénél állapítottuk meg, a kiértékelés során csak a 75%-nál megbízhatóbb érzékelők eredményeit vettük figyelembe. A következő oldali ábrán mutatjuk be a monitoring rendszeren 2018. március 8-án történt teljeskörű mérés eredményeit.

A rajzon, az érzékelőkön mért potenciál eloszlás izo térképeit ábrázoltuk mV egységekben. Az izovonalak lefutásában hibahelyre utaló anomália nem látható.

A potenciál értékének növekedése mutatja az áramkifolyás helyét.

Az előző 2013. évi mérésekhez képest jelentős eltérést nem tapasztaltunk. Kisebb emelkedés látható a fólia szélén a bejárattól balra eső végén a lerakónak.

Ez az anomália azt mutatja, hogy a fólián belüli belső tér érintkezik a fólián kívüli külső térrel, tehát a méréshez használt tápegység áramköre kicsi átmeneti ellenálláson keresztül tudott záródni, de ez nem hibára utaló anomália, mivel a potenciál értékek a fólia széléhez közeledve szigorú monoton módon növekednek, a legszélső érzékelők adják a legnagyobb értéket. A kifolyó áram a fóliát megkerülve k1vülről gerjeszti a monitoring rendszer érzékelőit

A potenciál eloszlás értékei a fólia hibátlan állapotát jelentik.

## **NYILATKOZAT**

### **A KBFI-TRIÁSZ Kft. e nyilatkozatban rögzíti, hogy a** **TVK iparterület Tiszaújváros** **Veszélyes Hulladéklerakó Telep**

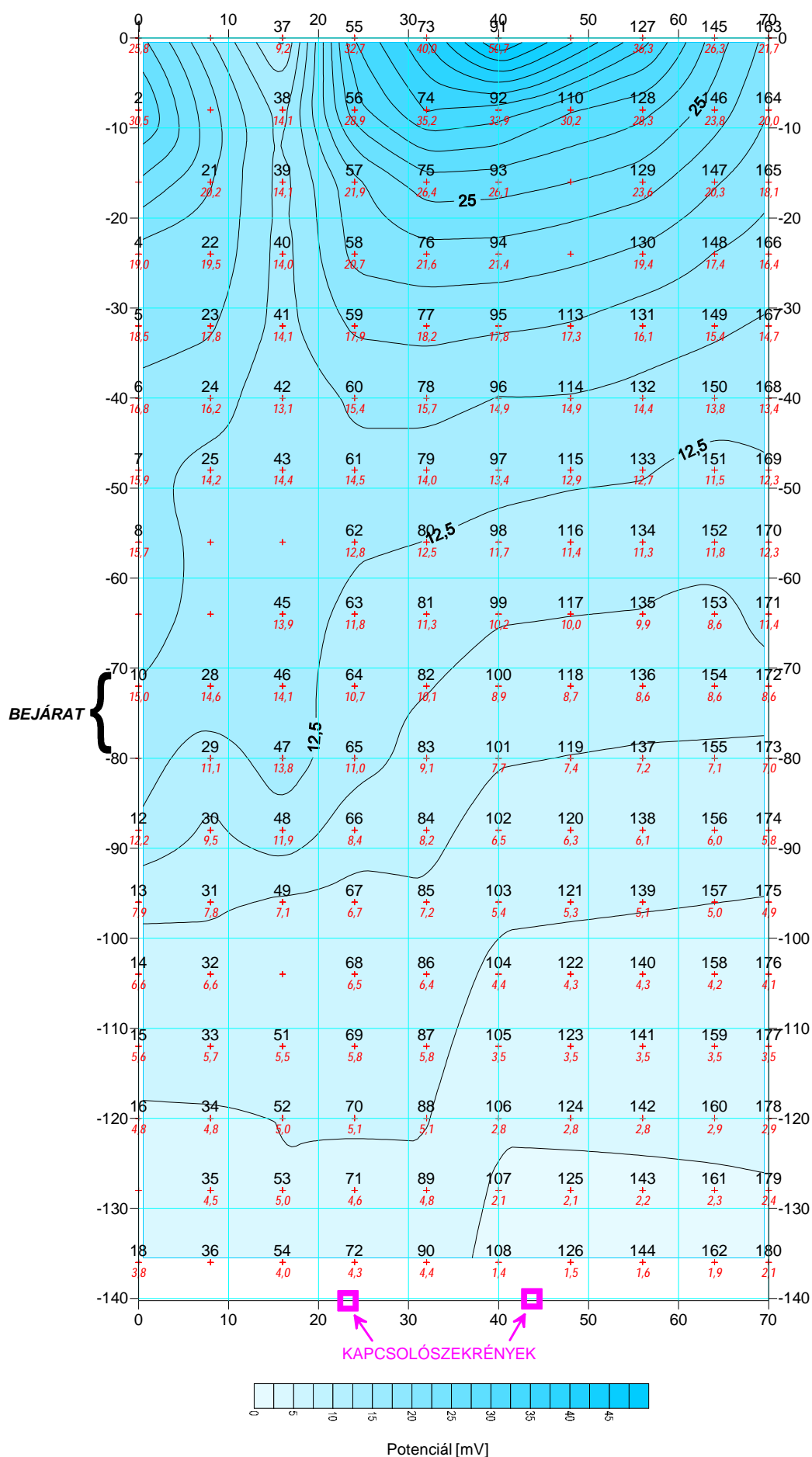
**szigetelő fóliája hibátlan a beépített geofizikai monitoring rendszer értékelhetőnek minősített érzékelőin 2018. március 8-án végrehajtott teljeskörű vizsgálat eredménye alapján.**

Budapest, 2018. március 14.



*Kovács András*

geofizikai szakértő Fsz-8/2011  
geofizikai vezető tervező 13-10888-Gte2-1





## **2. „A” FÜGGELÉK**

### **SZIGETELŐ-FÓLIA INTEGRITÁSÁNAK VIZSGÁLATA**

#### **A SZIGETELŐ-FÓLIA VIZSGÁLATA GEOELEKTROMOS MÉRÉSEKEN ALAPULÓ MONITORING RENDSZER SEGÍTSÉGÉVEL**

##### **A monitoring rendszer működésének elve:**

A különböző hulladéklerakó helyeken alkalmazott szigetelő-fólia hibáinak vizsgálatára már több mint tíz éve alkalmaznak geofizikai méréseket.

A monitoring rendszereknél használt geoelektromos módszer azt használja ki, hogy a szigetelő fólia elektromosan tökéletes szigetelőnek tekinthető, ezért a fólia két oldalára (alá és fölé) elhelyezett árambevezető elektróda-pár esetében a hibátlan szigetelő-fólián keresztül nem folyhat áram. Ehhez az kell, hogy az egyik árambevezető elektróda a szigetelő-fóliával a környezetétől teljesen elzárt térrész fölé kerüljön, a másik pedig azon kívülre. Ebben az elrendezésben hibátlan fólia esetén nem tud záródni az áramkör, ezért nem folyik áram, tehát a mindig mérhető, különböző intenzitású zajon kívül potenciálkülönbség nem mérhető a szigetelő fólia alatt vagy felett elhelyezkedő (pontos vagy vonal) mérőelektródák között.

Amennyiben hiba van a fólián, akkor folyik áram az árambevezető elektróda-pár között és ennek megfelelően a mérőelektródákon az átfolyó áram nagyságának és a mérőelektródának a hibahelytől mért távolságának megfelelő potenciálkülönbséget mérünk. Amennyiben a fólia alá beépítünk egy, az egész területet lefedő elektróda rendszert, akkor a rendszeresen elvégzett mérésekkel a fólián jelentkező hibahelyet detektálni tudjuk.

A hibahely meghatározásán túl a rendszeresen elvégzett mérések adataiból a környezetvédelmi geofizikában használt értelmezési eljárások felhasználásával meghatározható a szennyeződés terjedésének iránya és sebessége. Ennek azért is nagy jelentősége van, mert a lerakók üzemelése során egy több méter vastagságú hulladék alatt a mai ismereteink szerint nehezen vagy egyáltalán nem javíthatók a fólián az üzemeltetés során keletkezett sérülések, még akkor sem ha a hiba helye pontosan ismert. Ilyen esetben kis terjedési sebesség esetén, vagy veszélytelen irányba történő áramlás esetén, hosszú évekig nem jelent veszélyt a fólia meghibásodása. Veszélyes irányban történő áramlás estében pedig időben meg lehet tenni a szükséges óvintézkedéseket.

**Mind a fólia, mindpedig a fólia alatti talaj állapotának a vizsgálatához speciális, szigorú technológiai szabályok betartása mellett telepített érzékelő rendszerre, pontos, gyors, számítógéppel vezérelt mérőberendezésre és a mérési adatok értelmezéséhez, interpretálásához egyedi fejlesztésű hatékony számítógépes programokra van szükség.**

**A monitoring rendszer az alábbi elemekből áll:**

1. A mérést vezérlő és az adatgyűjtést végző számítógép.
2. A két kiválasztott elektróda közé áramot kibocsátó és az áram hatására kialakult potenciáltér két másik kiválasztott elektróda közötti mérését végző egyenáramú geoelektromos mérőműszer.
3. A mérőműszer és az elektródák közötti kapcsolatot biztosító kapcsolórendszer és szekrény.
4. A különböző helyeken elhelyezkedő pont és vonalelektrodák.

**1. A mérést vezérlő számítógép**

A mérésekhez egy hordozható IBM kompatibilis számítógépre van szükség. A mérést vezérlő szoftver segítségével beállítható az összes mérési paraméter, elindítható a mérés és eltárolásra kerülnek a mérési adatok.

A mérésvezérlő program felhasználja az elektródák geodéziai koordinátáit, amelyek megfelelő nevű és szerkezetű filékben vannak eltárolva. Az összegyűjtött adatok olyan formában vannak eltárolva, hogy a további feldolgozást végző ill. a grafikus megjelenítéshez szükséges filéket előállító programok használni tudják azokat.

**2. Az egyenáramú mérőműszer**

A mérésekhez egy a geofizikai mérések során rutinszerűen használt egyenáramú műszernek e speciális célra átalakított változatát használjuk. A műszer az A- és B-csatlakozópontjához kapcsolódó két elektróda közé áramot bocsát ki négy, a műszeren beállítható hosszúságú, váltakozó előjelű impulzus formájában. Külső tápegység (BOOSTER) segítségével 4 Amperig növelhető a kibocsátott áram erőssége, azonban mérési tapasztalataink szerint a 100 mA körüli áramerősség elegendő a hibahelyek 10-30 cm pontosságú meghatározásához szükséges mérések végrehajtására. E csekély áramerősség érintésvédelmi szempontból nem kíván semmilyen előírást, a vezetékek közvetlen megfogása is csak „csípés-szerű” érzést okoz, élettani hatása nincs. Az M- és N-csatlakozópontokhoz kapcsolódó két elektróda között méri a műszer a potenciálkülönbséget. A mért jel nagyságát az erősítés megfelelő állításával szabályozhatjuk. A műszer folyamatosan kompenzálja a természetben mindig jelenlevő ún. sajátpotenciált (SP-t). A kompenzáláshoz használt feszültség és a mért feszültségkülönbség értékét láthatjuk is a műszeren található két LCD kijelzőn. A mérőműszer az RS-232 porton keresztül csatlakozik a számítógéphez és a következő mérési eredményeket küldi a számítógép részére:

- természetes és mesterséges eredetű zajok (SP) kikompenzáláshoz használt feszültség értéke [mV],
- a mérőelektródák között mért potenciálkülönbség [mV],
- az árambevezető elektródákon kibocsátott áram [mA],
- az erősítés értéke.

### **3. Kapcsolótábla és szekrény**

A pontelektródákhoz vezető és a vonalelektródák egy-egy végéhez forrasztott szigetelt vezetékek egy vagy több a lerakó szélén elhelyezkedő kapcsolószekrénybe vannak bekötve sáv-csatlakozókhoz. E csatlakozókat azután sok-eres kábel köti össze egy kapcsolórendszerrel, amelyen ki lehet választani az aktuális méréshez szükséges elektródákat. A kapcsolórendszer lehet egy egyszerű kapcsolótábla vagy egy a számítógép által vezérelt kapcsolódoboz. A kapcsolórendszer vezérlését a számítógép párhuzamos portján keresztül oldottuk meg.

### **4. A monitoring rendszerhez használt elektródák**

A mérésekhez a monitoring rendszer kiépítése során különböző állandó helyekre pont- ill. vonalelektródákat kell telepíteni és az üzembe helyezés előtt végzett fóliavizsgálatok során ideiglenesen telepített pontelektródákat is használhatunk a regisztrált hiba helyének néhány 10 cm nagyságrendbe eső pontosításához. A méréshez szükséges elektródák száma és helye függ attól, hogy egy vagy két fólia állapotát kell vizsgálni.

### **A fóliavizsgáló geoelektromos mérések kivitelezése**

A mérésekhez össze kell kapcsolni a monitoring rendszer egyes elemeit. A kapcsolószekrény csatlakozóit sok-eres kábelek segítségével csatlakoztatjuk a kapcsolótáblához vagy a kapcsolódobozhoz. Kapcsolótábla használata esetén a kiválasztott elektródák már közvetlenül a mérőműszerbe vannak csatlakoztatva, míg kapcsolódoboz használata esetén ezen doboz és a mérőműszer kapcsolata egy ún. Interface-boxon keresztül valósul meg. A mérőműszer a soros porton keresztül csatlakozik a vezérlő számítógéphez, azaz a soros porton keresztül történik a mérés indítása és a mért adatoknak a számítógépbe történő átvitele. Kapcsolódoboz használata esetén az aktuális méréshez használt elektródák bekapcsolása a számítógép párhuzamos portján keresztül történik és a számítógép e portja ugyancsak az interface-boxon keresztül csatlakozik a kapcsolódobozhoz.



### 3. ENGEDÉLY MÁSOLATOK

 <p><b>ÉMI</b> ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT KFT.</p>	<p>ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG</p> <p>H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180. Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794 E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu</p>
	<p>ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG</p>

A-183/2015

#### NMÉ NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

A termék megnevezése:	„TRIÁSZ monitoring” elnevezésű, szigetelő fóliák integritását ellenőrző műszaki berendezés
A termék tervezett felhasználási területe:	Hulladéklerakóknál alkalmazott műanyag (HDPE) lemezszigetelések, földművek, medencék, tároló tartályok, lapos tetők, zöldtetők szigetelésére használt fóliák, műanyag lemezek hibahelyeinek feltárása, ellenőrzése.
Termékkör:	Egyéb / Monitoring
A termék gyártója:	KBFI-TRIÁSZ Kft. 1155 Budapest, Vág u. 31.
A termék ÉMI Nonprofit Kft. szakrendi jelzete (SZRJ):	4.12. Egyéb építési- és gyártási eljárások, technológiák
NMÉ érvényesség kezdete*:	2015.09.30.



*Budavári Zoltán*  
Budavári Zoltán  
műszaki értékelő iroda  
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 8 oldalt és - db számozott mellékletet tartalmaz.

\* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.  
Ez az NMÉ felváltja az É-04/2011 számú, VITUKI Nonprofit Kft. (1095 Budapest, Kvassay Jenő út 1.) által kiadott 2011.01.27. érvényességi kezdető ÉME-t.

Projektszám: É3- 3446K-07172-2015

1/8

KBIA-XXI-04.3-2015.08.17\_NMÉ átal

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (1) 455-88-60

Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-45/2017

Kelt: 2017. február 7.

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

**IGAZOLÁS**

Név: Kovács András

Lakcím: 2096 Üröm Rákóczi utca 54.

Kamarai nyilvántartási szám: (13-10888)

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2017. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:


**GT - Geotechnikai tervezés**

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat 2018.04.30-ig igazolja.

p. h.

Dr. Ronkay Ferenc  
titkár**Kapják:**

1. Kovács András
2. Irattár

 <p><b>MAGYAR Bányászati és Földtani Hivatal</b> FÖLDTANI ÉS ADATTÁRI FŐOSZTÁLY</p> <p>MBFH/2212-4/2016. Üi.: Klíma Krisztián ☎: 1-373-1833 E-mail: <a href="mailto:krisztian.klima@mbfh.hu">krisztian.klima@mbfh.hu</a></p> <p><b>Kovács András</b> Üröm Rákóczi utca 54. 2096</p>	<p><b>Tárgy:</b> Igazolás tevékenység gyakorlásáról</p> <p><b>IGAZOLÁS</b></p> <p>A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (továbbiakban: MBFH) Címzett (Kovács András, 2096 Üröm, Rákóczi utca 54., továbbiakban: Bejelentő) által benyújtott, földtani szakértői tevékenység gyakorlásával kapcsolatos bejelentését</p> <p><b>elfogadja</b></p> <p>a következők szerint:</p> <p>1.) A Bejelentő neve: Kovács András A Bejelentő lakcíme: 2096 Üröm, Rákóczi utca 54. A bejelentés előterjesztésének napja: 2016. július 7. A bejelentett tevékenység megnevezése: földtani szakértői tevékenység.</p> <p>2.) A bejelentés elfogadása határozatlan időre szól, a kiadástól számított 5 évenkénti 20 szakmai minősítő pont összegyűjtésének kötelezettsége mellett. Az igazolás a bejelentési kötelezettség teljesítéséről szóló igazolásra is szolgál.</p> <p>3.) Az MBFH a Bejelentőt a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló 2009. évi LXXVI. törvény (továbbiakban: Tv.) és a bányászatról szóló 1993. XLVIII. törvény (továbbiakban: Bt.) alapján 15 napon belül a közhírtetés nyilvánításába hivatalból felveszi.</p>	<p><b>Indokolás</b></p> <p>Bejelentő a Bt. illetve a Tv. alapján földtani szakértői tevékenység gyakorlásával kapcsolatos bejelentést nyújtott be az MBFH-hoz.</p> <p>Az MBFH a bejelentés és mellékleteinek vizsgálatán során megállapította, hogy a bejelentő bejelentését a Tv. 22. § előírásának megfelelően, mellékletei a földtani szakértői tevékenység folytatásának részletes szabályairól szóló 40/2010. (V. 12.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) 3. §-a figyelembevételével teljesítette be.</p>	<p>1145 Budapest, Csillaghegyi út 17-23. 22. 1900 Budapest, PC: 95</p> <p>☎: (06-4) 373 1830 ☎: (06-4) 373 1840</p> <p>E-mail: <a href="mailto:foldtan@mbfh.hu">foldtan@mbfh.hu</a></p>
--	--	---	---

MBFH/2212-4/2016.

Az MBFH megállapította, hogy a bejelentés megfelel a Tv. 22. §-ban, továbbá a Rendeletben meghatározott követelményeknek, ezért a bejelentés elfogadásának akadályai nem voltak.

Az MBFH felhívja a figyelmet arra, hogy a Tv. 24. § (1) és (3) bekezdése alapján Bejelentő a bejelentésében foglalt adatokban bekövetkezett változást, illetve a tevékenység megszűnését haladéktalanul köteles bejelenteni az MBFH-nak.

A hatályos Rendelet 6. § (4) szerint a kiadástól számított 5 évenkénti a szakértőnek - több szakértővel esetén ezek egyéneknek - megfelelő, annak 2. melléklete szerinti 20 szakmai minősítő pont összegyűjtését kell igazolni.

A Bejelentő az első fokú közigazgatási hatósági eljárásért fizetendő, az illetékről szóló 1990. évi XCIII. Tv. 29. § (1) alapján kiszabott 3000 forint illetéket megfizette.

Az MBFH a Tv. 22-24. §-ai, illetve a Rendelet 3. §-a figyelembevételével, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatalról szóló 267/2006. (XII. 20.) Kormány rendelet 3. § (5) bekezdés 13. pontja szerinti első fokú hatáskörében járt el.

Budapest, 2016. július 26.

Zelei Gábor elnökhelyettes nevében:



Dr. Katona Gábor  
főosztályvezető

Kapja:  
Címzett  
MBFH Imlár

- 35 -





**MAGYAR Bányászati és Földtani Hivatal**  
**Földtani és Adattári Főosztály**

Iktatószám: MBFH/335-2/2011.  
Ügyintéző: Klima Krisztián

**HATÁROZAT**

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal a földtani szakértői tevékenység folytatásának részletes szabályairól szóló 40/2010. (V. 12.) KHEM rendelet alapján

**Kovács András**

(születési helye: Nagyrév, ideje: 1956.08.23., anyja neve: Harangozó Mária)  
számára

**geofizika**

szakterületre földtani szakértői engedélyt ad,

és egyidejűleg **FSZ-8/2011.** számon szakértői nyilvántartásba veszi. Az engedély visszavonásig érvényes.

Jelen határozat a közigazgatási eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése értelmében egyszerűsített formában készült.

Budapest, 2011. március 8.

Jászai Sándor elnök nevében

Dr. Katona Gábor  
főosztályvezető



A határozatot kapja:

1. Kovács András szakértő
2. MBFH Irattár
3. MBFH Földtani Hatósági Osztály

1145 Budapest, Columbus u. 17-23.  
☎: 1590 Budapest, Pf. 95  
www.mbfh.hu

☎: (06-1) 373-1843  
☎: (06-1) 373-1840  
E-mail: földtan@mbfh.hu

Nyilvántartási szám: FSZ-8/2011.

MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS FÖLDTANI HIVATAL



**FÖLDTANI SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY**

**KOVÁCS ANDRÁS**

*okleveles geofizikus  
részére*

geofizika

szakterületre

*Az engedély az MBFH/335-2/2011. iktatószámú határozattal együtt érvényes.*

Budapest, 2011. március 8.



## **5.1 melléklet**

Szennyvíztisztító befogadó nyilatkozata



## Befogadó nyilatkozat

A MOL Petrolkémia Zrt. salak- és pernyelerakó szennyvizének az SZVT-2-re való befogadására az engedélyt

### megadom

az alábbi feltételekkel:

- A szennyvíz szippantós gépjárművel való ürítését előre bejelentett időpontban, a szennyvíztisztító üzemmel egyeztetett módon és ütemben lehet végezni.
- A szállítás előtt a szennyvíz bevizsgálását minden esetben el kell végezteni, és arról a fogadó felet tájékoztatni szükséges.
- A tisztításra átadott szennyvíz szennyezőanyag komponensei nem haladhatják meg az alábbi határértékeket:

Sótartalom	20000 mg/l
KOI	500 mg/l
pH	6,5-9

- A szállítás időtartama alatt havonta egy lerakókra előírt teljes vízvizsgálat elvégzése szükséges
- Amennyiben a szennyezettség a fenti határértékeket meghaladják, akkor az SZVT-2-nek nem áll módjában a szennyvizet fogadni.
- Az ürítés végrehajtásának módját a fogadó fél köteles ellenőrizni.
- A fogadás a szennyvíztisztító kiegyenlítő tárolótér szippantó gépjármű ürítő medencéjébe történhet, melyet a fogadó fél az OS-1 és OS-2 jelű, egyenként 5 000 m<sup>3</sup>-es, kémiaiilag szennyezett víz tartályainak valamelyikébe vezet. Ennek útvonalát az ürítés megkezdése előtt a szennyvíztisztító kezelő személyzetének be kell állítani.

Tiszaújváros, 2018. április 20.



**Kiss Attila**  
Technológiai üzemirányító



**Fekete Tibor**  
Energia Hálózat Üzemeltetés Tisza Site vezető

## **6.1 melléklet**

Mintavételi és Laborvizsgálati jegyzőkönyvek

## Mintavételi jegyzőkönyv

**felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételéhez (MSZ ISO 5667-11:2012)**

Projekt név:	MPK Salakdepónia felülvizsgálat	Kútátmérő [mm]:	100 mm
Dátum:	2018.04.05	Szűrőzés [m]:	
Kút jele:	T/1	Nyugalmi vízszint [m csp]:	4.10
Minta jele:	T/1	Talpmélység [m csp]:	4.85
		Vízszlop magassága [m]:	
		Kúttérfogat [l]:	
		Szabad fázisú CH [mm]:	Ø
Mintatartó	Tartósítás (az MSZ EN ISO 5667-3:2013- nak megfelelően)	Elemzés	Laboratórium
1 x 500 ml üveg 1 x 50 ml üveg	üveg üveg	ÁVK ÁVK	Wessling Hungary Kft.

### Mintavétel során használt eszközök

Perisztaltikus szivattyú, Hanna terepi mérőműszar, vízszintmérő


Utolsó pontosság ellenőrzés időpontja:

mérési jegyzőkönyv van / nincs

### Mérési adatok a tisztító szivattyúzás során

[illegible]

**Akkreditált helyszíni mérések:**

pH (MSZ 1484-22:2009):		fajl.elekt.v.ez.kép. (MSZ EN 27888:1998):	hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont)):
Nem akkreditált mérések:	Oldott oxigén [mg/l]:	Redoxpotenciál [mV]:	
Mintavételt végezte: Nagyné Dombay Kriszta, Tekus András		Aláírás: 	
Jelenlévők:		Aláírás:	

Dok. szám:	IM-1	Készítette:	Nagyiné Dombay Kriszta	Oldal:	1. összesen 1.
Kiadás/Változat:	IV/5	Jóváhagyta:	Flórek Zoltán	Dátum:	2017.06.01.



## Mintavételi jegyzőkönyv

**felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételéhez (MSZ ISO 5667-11:2012)**

Projekt név:	MPK Salakdepónia felülvizsgálat	Kútátmérő [mm]:	100 mm
Dátum:	2018.04.05	Szűrőzés [m]:	
Kút jele:	T/2	Nyugalmi vízszint [m csp]:	3.6 g
Minta jele:	T/2	Talpmélység [m csp]:	4.44 (izopot) elakod egy gyökörbe
		Vízoszlop magassága [m]:	
		Kúttérfogat [l]:	
		Szabad fázisú CH [mm]:	
Mintatartó	Tartósítás (az MSZ EN ISO 5667-3:2013- nak megfelelően)	Elemzés	Laboratórium
500 ml b. sz. sz. víz 50 ml centrifugálás	hűtés savazás	ÁVK	Wessling Hungary Kft.

### Mintavétel során használt eszközök

Perisztaltikus szivattyú, Hanna terepi mérőműszer, vízszintmérő

Utolsó pontosság ellenőrzés időpontja:

mérési jegyzőkönyv van / nincs

### Mérési adatok a tisztító szivattyúzás során

[illegible]

**Akkreditált helyszíni mérések:**

pH (MSZ 1484-22:2009):	fajl.elekt.viz.kép. (MSZ EN 27888:1998):	hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont)):
------------------------	---	--

Nem akkreditált mérések:	Oldott oxigén [mg/l]:	Redoxpotenciál [mV]:
--------------------------	-----------------------	----------------------

Mintavételt végezte:

Nagyné Dombay Kriszta, Tekus András

Aláírás:

Aláírás:

## Mintavételi jegyzőkönyv

**felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételéhez (MSZ ISO 5667-11:2012)**

Projekt név:	MPK Salakdepónia felülvizsgálat	Kútátmérő [mm]:	100 mm
Dátum:	2018.04.05	Szűrőzés [m]:	
Kút jele:	T/3	Nyugalmi vízszint [m csp]:	3,80
		Talpmélység [m csp]:	7,61 egyenes
		Vízoszlop magassága [m]:	
Minta jele:	T/3	Küttérfogat [l]:	
		Szabad fázisú CH [mm]:	
Mintatartó	Tartósítás (az MSZ EN ISO 5667-3:2013- nak megfelelően)	Elemzés	Laboratórium
100 ml bontás 50 ml autófogatás	100 ml bontás 50 ml autófogatás	ÁVK TKK	Wessling Hungary Kft.

### Mintavétel során használt eszközök

Perisztaltikus szivattyú, Hanna terepi mérőműszer, vízszintmérő



Utolsó pontosság ellenőrzés időpontja:

mérési jegyzőkönyv van / nincs

### Mérési adatok a tisztító szivattyúzás során

[illegible]

**Akkreditált helyszíni mérések:**

pH (MSZ 1484-22:2009):		fajl.elekt.véz.képz. (MSZ EN 27888:1998):	hőmérséklet (MSZ 448-2.1967 (visszavont)):
Nem akkreditált mérések:	Oldott oxigén [mg/l]:	Redoxpotenciál [mV]:	
Mintavételt végezte: Nagyné Dombay Kriszta, Tekus András		Aláírás:  	
Jelenlévők:		Aláírás:	

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen  
Működő Részvénytársaság  
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Munka azonosító jele: TVK salaktároló  
(2018/K/02393)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 455912/1**

A NAH által NAH-1-1398/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2018.04.06

Analitika vége: 2018.04.12

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.



**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**  
Beszállító: FTR 2000 Kft. Beszállítás dátuma: 2018/04/05 15:25 Megrendelőlap száma: 2018/009333

Minta jele	Mintavétel időpontja	Minta jellege	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
T/1	2018/04/05 10:32	Felszín alatti víz	0002928109	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T/1	2018/04/05 10:32	Felszín alatti víz	0002943063	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T/2	2018/04/05 11:20	Felszín alatti víz	0002939789	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T/2	2018/04/05 11:20	Felszín alatti víz	0002943049	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T/3	2018/04/05 12:08	Felszín alatti víz	0002939077	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T/3	2018/04/05 12:08	Felszín alatti víz	0002943026	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	

## Általános vízkémiai paraméterek

Minta jellege: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012  
(2) MSZ EN 27888:1998  
(3) MSZ EN ISO 8467:1998  
(4) MSZ EN ISO 9963-1:1998  
(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009  
(6) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet  
(7) MSZ ISO 7150-1:1992  
(8) MSZ EN 26777:1998  
(9) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		T/1	T/2	T/3
pH <sup>1</sup>		7,26	7,39	7,33
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>2</sup>	μS/cm	1310	1310	1420
KOlp <sup>3</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,1	1,2	1,3
p-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	6,9	7,6	7,7
Hidrogén-karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	421	464	470
Karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2
Fluorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	0,7	<0,5
Klorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	196	66	105
Bromid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3,6	<0,5	<0,5
Ortofoszfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	0,12	0,09
Szulfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	120	350	340
Ammónium <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Nitrit <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	0,04	0,03
Nitrát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	9	<5
Összes keménység <sup>9</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	306	349	299

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrator; PE Optima 8300 ICP-OES 01; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Oldott elemtartalom

Minta jellege: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 11885:2009

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		T/1	T/2	T/3
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	20	<10	40
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	40	20	280
Nátrium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	108	108	167
Kálium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	2,1	1,6	2,5
Kalcium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	124	117	117
Magnézium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	57,6	80,3	58,4

A vizsgálatok során használt készülékek: PE Optima 8300 ICP-OES 01

2018. április 13.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételéhez (MSZ ISO 5667-11:2012)

Projekt név:		MPK Salakdeponia felülvizsgálát	Kútátmérő [mm]:	100 mm
Dátum:		2018.06.12	Szűrőzés [m]:	
Kút jele:		T-1	Nyugalmi vízszint [m csp]:	4,54
			Talpmélység [m csp]:	8,0
Minta jele:		T-1	Vízoszlop magassága [m]:	3,46
			Kúttérfogat [l]:	
			Szabad fázisú CH [mm]:	
Mintatartó	Tartósítás (az MSZ EN ISO 5667-3:2013-nak megfelelően)		Elemzés	Laboratórium
40 ml vial	szűrés, savazás, hűtés		tox. Fémek	Wessling Hungary Kft.

### Mintavétel során használt eszközök

Perisztaltikus szivattyú, Hanna terepi mérőműszer, vízszintmérő


Utolsó pontosság ellenőrzés időpontja:

mérési jegyzőkönyv van / nincs

### Mérési adatok a tisztító szivattyúzás során

[illegible]

**Akkreditált helyszíni mérések:**

pH (MSZ 1484-22:2009):		fajl.elekt.véz.kép. (MSZ EN 27888:1998):	hőmérséklet (MSZ 448-2:1967 (visszavont)):
Nem akkreditált mérések:	Oldott oxigén [mg/l]:	Redoxpotenciál [mV]:	
Mintavételt végezte: Nagyné <u>Dombay Kriszta</u> , Tekus András		Aláírás: 	
Jelenlévők:		Aláírás:	



## Mintavételi jegyzőkönyv

**felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételéhez (MSZ ISO 5667-11:2012)**

[illegible]

Dok. szám:	IM-1	Készítette:	Nagyé Donibay Kriszta	Oldal:	1. összesen 1
Kiadás/Változat:	IV/5	Jóváhagyta:	Flanck Zoltán	Dátum:	2017.06.01.

## Talaj mintavétele nyílt feltárásból

Dok. szám: Kiadás Változat:	IM-5-A IV/2	Készítette: Jóváhagyta	Nagy név Dombay Kriszta Páncs Zoltán	Oldal: Dátum:	1. összesen 1 2017.06.01.
--------------------------------	----------------	---------------------------	---	------------------	------------------------------



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen  
Működő Részvénytársaság  
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Munka azonosító jele:  
MPK Salakdepó felülvizsgálat (2018/K/04602)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 468635/1**

A NAH által NAH-1-1398/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2018.06.12.

Analitika vége: 2018.06.18.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés.

**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**  
Beszállító: FTR 2000 Kft. Beszállítás dátuma: 2018/06/12 14:20 Megrendelőlap száma: 2018/017188

Minta jele	Mintavétel időpontja	Minta jellege	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
MPK talaj	2018/06/12	Talaj	0003002248	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-1	2018/06/12 11:21	Felszín alatti víz	0001726631	100 cm <sup>3</sup>	100 ml PE folyüveg Cr(VI)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-1	2018/06/12 11:21	Felszín alatti víz	0002941783	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-2	2018/06/12 10:21	Felszín alatti víz	0001727012	100 cm <sup>3</sup>	100 ml PE folyüveg Cr(VI)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-2	2018/06/12 10:21	Felszín alatti víz	0002941627	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-3	2018/06/12 09:35	Felszín alatti víz	0001726634	100 cm <sup>3</sup>	100 ml PE folyüveg Cr(VI)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
T-3	2018/06/12 09:35	Felszín alatti víz	0002942578	50 ml	50 ml-es folyadéküveg szűrt	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	

## Vizsgálati eredmények

Minta jellege: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 18412:2007

(2) MSZ EN ISO 17294-2:2005 (visszavont szabvány)

(3) EPA Method 200.8:1999

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		T-1	T-2	T-3
Króm(VI) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<5
Arzén (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,7
Kadmium (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Króm (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Réz (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,7	3,0	1,1
Higany (oldott) <sup>3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2
Nikkel (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,1	1,2	1,2
Ólom (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	0,6	<0,5
Cink (oldott) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,4	4,3	2,9

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300



**Általános vízkémiai paraméterek 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

Minta jellege: Talaj

**Minta-előkészítés:**

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

**Mérés:**

(2) MSZ 21470-2:1981

(3) MSZ EN ISO 10523:2012

(4) MSZ EN 27888:1998

(5) MSZ EN ISO 8467:1998

(6) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(7) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(8) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(9) MSZ EN 26777:1998

(10) MSZ ISO 7150-1:1992

(11) WBSE-118:2015

(12) MSZ EN ISO 17294-2:2005 (visszavont szabvány)

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		MPK talaj
pH <sup>1, 2, 3</sup>		9,13
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>1, 2, 4</sup>	μS/cm	658
KOlp <sup>1, 2, 5</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	36
p-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,5
m-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	2,6
Hidrogén-karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	98
Karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	30
Hidroxid <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Fluorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	28
Klorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	1270
Nitrát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	<50
Bromid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	39
Ortofoszfát <sup>1, 8</sup>	mg/kg sz.a.	<3
Szulfát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	<300
Nitrit <sup>1, 9</sup>	mg/kg sz.a.	<2
Ammónium <sup>1, 10</sup>	mg/kg sz.a.	1
Vas <sup>1, 11</sup>	mg/kg sz.a.	1420
Mangán <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	5,0
Nátrium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	1270
Kálium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	758
Kalcium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	137
Magnézium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	252

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 01; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

**Vizsgálati eredmények**

Minta jellege: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

(2) MSZ EN 15192:2007

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		MPK talaj
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	9
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	29
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	22
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,08
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	36
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	23
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	61
Króm(VI) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,8

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 01; PE Optima 8300 ICP-OES 01

**Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)**

Minta jellege: Talaj

(1) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(2) WBSE-26:2009 5.3. szakasz

(3) WBSE-75:2011

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		MPK talaj
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.


2018. június 18.

Dr. Hantosi Zsolt  
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

**Mintavételi jegyzőkönyv  
környezetvédelmi talajmintavételhez (MSZ 21470-1:1998)**

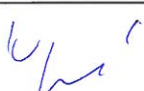
[illegible]

Mintavételt végezte:	Aláírás:
Nagyné Dombay Kriszta	
Jelenlévők:	Aláírás:



**Mintavételi jegyzőkönyv**  
**szennyvíz mintavételéhez (MSZ ISO 5667-10:1995)**

Projekt név:	MPK salakdepónia felülvizsgálat	Mintavétel helyszíne:	Tiszaújváros			
Dátum:	2018.08.08	Mintavétel módja:	merítéssel			
Mintavétel során használt eszközök						
teleszkópos merítő						
Helyszíni vizsgálatok		Mintatartósítás: Tartósítás (az MSZ EN ISO 5667-3:2013-nak megfelelően)				
pH, fajlagos vezetőképesség						
Minta azonosító adatok						
Minta jele	Mintatartó edény	Mennyiség	Vizsgálandó paraméterek	Származási hely / technológia	Minta típusa (pontminta/átlagminta)	Megjegyzések
Drén-1	TU szerint	1,5 l + 50ml +2x40ml	TPH, ÁVK, 8 toxikus fém és félfém	depónia drénakna	pontminta	ug. 60 H <sub>2</sub> O V-SZ. - 10 cm terület
Drén-2	TU szerint	1,5 l + 50ml +2x40ml	TPH, ÁVK, 8 toxikus fém és félfém	depónia drénakna	pontminta	viszonylat szint magasabb -40 cm
Drén-3	TU szerint	1,5 l + 50ml +2x40ml	TPH, ÁVK, 8 toxikus fém és félfém	depónia drénakna	pontminta	U. 20 l viszonylat szint
Csurgalékvíz -1	TU szerint	1,5 l + 50ml +2x40ml	TPH, ÁVK, 8 toxikus fém és félfém	csurgalékvíz medence	pontminta	
Csurgalékvíz -2					pontminta	

Mintavételt végezte:	Aláírás:
Nagyné Dombay Kriszta	
Jelenlévők:	Aláírás:

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen  
Működő Részvénytársaság  
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Munka azonosító jele: MPK Salakdepónia  
(2018/K/06357)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 482056/2 javított**

A NAH által NAH-1-1398/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2018.08.10

Analitika vége: 2018.08.21

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés.

**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**  
Beszállító: FTR 2000 Kft. Beszállítás dátuma: 2018/08/08 14:00 Megrendelőlap száma: 2018/024778

Minta jele	Mintavétel időpontja	Minta jellege	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
Csurgalék-1	2018/08/08 11:25	Szennyvíz	0001968239	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-1	2018/08/08 11:25	Szennyvíz	0003024283	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-1	2018/08/08 11:25	Szennyvíz	0003038181	50 cm <sup>3</sup>	50 ml-es folyadéküveg szűrő	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-1	2018/08/08 11:25	Szennyvíz	0003056449	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-1	2018/08/08 11:25	Szennyvíz	0003056519	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-2	2018/08/08 11:30	Szennyvíz	0001968223	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-2	2018/08/08 11:30	Szennyvíz	0002941247	50 cm <sup>3</sup>	50 ml-es folyadéküveg szűrő	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-2	2018/08/08 11:30	Szennyvíz	0003024276	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-2	2018/08/08 11:30	Szennyvíz	0003056496	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Csurgalék-2	2018/08/08 11:30	Szennyvíz	0003056520	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-1	2018/08/08 10:45	Szennyvíz	0001968208	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-1	2018/08/08 10:45	Szennyvíz	0003024472	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-1	2018/08/08 10:45	Szennyvíz	0003038157	50 cm <sup>3</sup>	50 ml-es folyadéküveg szűrő	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-1	2018/08/08 10:45	Szennyvíz	0003056262	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-1	2018/08/08 10:45	Szennyvíz	0003056466	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-2	2018/08/08 10:58	Szennyvíz	0001968205	500 cm <sup>3</sup>	0,5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-2	2018/08/08 10:58	Szennyvíz	0002941251	50 cm <sup>3</sup>	50 ml-es folyadéküveg szűrő	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	



Minta jele	Mintavétel időpontja	Minta jellege	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
Drén-2	2018/08/08 10:58	Szennyvíz	0003024282	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-2	2018/08/08 10:58	Szennyvíz	0003056261	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-2	2018/08/08 10:58	Szennyvíz	0003056478	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-3	2018/08/08 11:10	Szennyvíz	0001968204	500 cm <sup>3</sup>	0.5 l barna üveg (ÁVK)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-3	2018/08/08 11:10	Szennyvíz	0003024278	1000 cm <sup>3</sup>	1 l barna üveg (EPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-3	2018/08/08 11:10	Szennyvíz	0003038151	50 cm <sup>3</sup>	50 ml-es folyadéküveg szűrő	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-3	2018/08/08 11:10	Szennyvíz	0003056297	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
Drén-3	2018/08/08 11:10	Szennyvíz	0003056446	40 cm <sup>3</sup>	EPA vial 40ml (VPH)	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-1	2018/08/08	Talaj	0003002555	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-2	2018/08/08	Talaj	0003002554	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-3	2018/08/08	Talaj	0003002553	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-4	2018/08/08	Talaj	0003002550	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-5	2018/08/08	Talaj	0003002551	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-6	2018/08/08	Talaj	0003002552	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	
t-7	2018/08/08	Talaj	0003002546	200 g	200 ml barna porüveg	Hűtött	Akkreditált	FTR 2000 Környezetvédelmi Tervező és Kivitelező Kft.	

## Általános vízkémiai paraméterek

Minta jellege: Szennyvíz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012  
(2) MSZ EN 27888:1998  
(3) MSZ ISO 6060:1991  
(4) MSZ EN ISO 9963-1:1998  
(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009  
(6) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet  
(7) MSZ ISO 7150-1:1992  
(8) MSZ EN 26777:1998

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		Csurgalék-1	Csurgalék-2	Drén-1	Drén-2
pH <sup>1</sup>		7,45	7,36	7,45	7,32
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>2</sup>	μS/cm	87200	86900	4090	12900
KOIkr <sup>3</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2570	2850	1440	270
p-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	1,6	1,5	10,7	1,4
Hidrogén-karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	98	92	653	85
Karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Fluorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<2	0,5
Klorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	48000	48000	1010	5100
Bromid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1480	1470	33	160
Ortofoszfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	<0,06	109	0,28
Szulfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	4900	4900	<100	690
Ammónium <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3,7	3,7	240	0,25
Nitrit <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,19	0,19	0,13	0,24
Nitrát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<20	8

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		Drén-3
pH <sup>1</sup>		7,73
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>2</sup>	μS/cm	313
KOIkr <sup>3</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	90
p-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1
m-lúgosság <sup>4</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	2,7
Hidrogén-karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	165
Karbonát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6
Hidroxid <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Fluorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Klorid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	20
Bromid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Ortofoszfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06
Szulfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<30
Ammónium <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,68
Nitrit <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,13
Nitrát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300

**Összes elemtartalom**

Minta jellege: Szennyvíz

(1) WBSE-118:2015

(2) MSZ EN ISO 17294-2:2005 (visszavont szabvány)

(3) EPA Method 200.8:1999

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		Csurgalék-1	Csurgalék-2	Drén-1	Drén-2
Vas (összes) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,24	0,21	0,67	0,05
Mangán (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0751	0,0856	0,435	0,0667
Nátrium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	25800	26900	530	2540
Kálium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3270	3290	105	342
Kalcium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1650	1670	43,0	381
Magnézium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	24,7	25,6	11,7	29,6
Arzén (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0098	0,0096	0,0013	<0,0005
Kadmium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0037	0,0038	0,0003	<0,0001
Króm (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0100	0,0102	0,0023	0,0033
Réz (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0361	0,0408	0,0130	0,0028
Higany (összes) <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0002	0,0003	0,0002	<0,0002
Nikkel (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0150	0,0166	0,0023	0,0020
Ólom (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0177	0,0151	0,0021	<0,0005
Cink (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0281	0,0708	0,0353	0,574

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		Drén-3
Vas (összes) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3,31
Mangán (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,144
Nátrium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	17,3
Kálium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	18,2
Kalcium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	30,4
Magnézium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	6,0
Arzén (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0006
Kadmium (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,0001
Króm (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0006
Réz (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0064
Higany (összes) <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0003
Nikkel (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0059
Ólom (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0005
Cink (összes) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,0136

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03



## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX)

Minta jellege: Szennyvíz

(1) WBSE-26:2009 5.2. szakasz

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) MSZ 20354:2003

(4) WBSE-75:2011

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		Csurgalék-1	Csurgalék-2	Drén-1	Drén-2
Kísérő standard visszanyerése	%	84	83	89	87
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1,2,3,4</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	<50	<50

Komponens	Mértékegység	Minta jele
		Drén-3
Kísérő standard visszanyerése	%	89
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
EPH (C10-C40) <sup>2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1,2,3,4</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

**Általános vízkémiai paraméterek meghatározása 1:10-es desztillált vizes  
kivonatból (1/2)**

Minta jellege: Talaj

**Minta-előkészítés:**

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

**Mérés:**

(2) MSZ 21470-2:1981

(3) MSZ EN ISO 10523:2012

(4) MSZ EN 27888:1998

(5) MSZ EN ISO 8467:1998

(6) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(7) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(8) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(9) MSZ EN 26777:1998

(10) MSZ ISO 7150-1:1992

(11) WBSE-118:2015

(12) MSZ EN ISO 11885:2009

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		t-1	t-2	t-3	t-4
pH <sup>1, 2, 3</sup>		8,23	8,57	8,93	8,89
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 4</sup>	μS/cm	1060	833	697	573
KOlp <sup>1, 2, 5</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	20	13,2	29	14,4
p-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,3	0,2
m-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	1,1	1,1	2,0	1,5
Hidrogén-karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	55	55	85	67
Karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	6	6	18	12
Hidroxid <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Fluorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	26	30	34	29
Klorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	2580	1990	1320	1070
Nitrát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50
Bromid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	75	57	42	34
Ortofoszfát <sup>1, 8</sup>	mg/kg sz.a.	8	8	5	11
Szulfát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	700	500	500	400
Nitrit <sup>1, 9</sup>	mg/kg sz.a.	1,0	1,0	<0,5	<0,5
Ammónium <sup>1, 10</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Vas <sup>1, 11</sup>	mg/kg sz.a.	89,0	225	1010	747
Mangán <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	0,7	1,3	3,9	3,5
Nátrium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	1860	1680	1350	1200
Kálium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	481	487	680	602
Kalcium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	109	92	153	111
Magnézium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	18	38	191	147

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrator; PE Optima 8300 ICP-OES 01; UV/VIS Evolution300

**Általános vízkémiai paraméterek meghatározása 1:10-es desztillált vizes  
kivonatból (2/2)**

Minta jellege: Talaj

**Minta-előkészítés:**

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

**Mérés:**

(2) MSZ 21470-2:1981

(3) MSZ EN ISO 10523:2012

(4) MSZ EN 27888:1998

(5) MSZ EN ISO 8467:1998

(6) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(7) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(8) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(9) MSZ EN 26777:1998

(10) MSZ ISO 7150-1:1992

(11) WBSE-118:2015

(12) MSZ EN ISO 11885:2009

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		t-5	t-6	t-7
pH <sup>1, 2, 3</sup>		8,83	8,79	8,07
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>1, 2, 4</sup>	μS/cm	628	793	1230
KOIps <sup>1, 2, 5</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	9,2	11,0	10,1
p-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,2	0,2	<0,1
m-lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	1,3	1,1	0,9
Hidrogén-karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	55	43	55
Karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	12	12	<6
Hidroxid <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2
Fluorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	32	24	26
Klorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	1480	1900	3410
Nitrát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50
Bromid <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	48	54	100
Ortofoszfát <sup>1, 8</sup>	mg/kg sz.a.	5	5	<3
Szulfát <sup>1, 7</sup>	mg/kg sz.a.	400	500	800
Nitrit <sup>1, 9</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	1,0	2,0
Ammónium <sup>1, 10</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1
Vas <sup>1, 11</sup>	mg/kg sz.a.	441	114	18,1
Mangán <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	1,6	0,8	0,1
Nátrium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	1270	1590	2320
Kálium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	479	414	566
Kalcium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	86	73	127
Magnézium <sup>1, 12</sup>	mg/kg sz.a.	78	19	8

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrátor; PE Optima 8300 ICP-OES 01; UV/VIS Evolution300



## Elemtartalom

Minta jellege: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		t-1	t-2	t-3	t-4
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	10	9	12	9
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1,1	1,0	0,4	1,1
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	32	28	32	32
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	74	37	20	30
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,18	0,17	0,13	0,11
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	87	49	34	54
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	210	55	22	47
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	349	139	67	131

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		t-5	t-6	t-7
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	8	8	8
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,5	1,4	1,7
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	27	24	27
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	19	33	55
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,09	0,10	0,18
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	32	83	101
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	19	44	76
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	67	157	232

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

**Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX)**

Minta jellege: Talaj

(1) WBSE-26:2009 5.3. szakasz

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2011

Komponens	Mértékegység	Minta jele			
		t-1	t-2	t-3	t-4
Kísérő standard visszanyerése	%	81	91	82	99
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Komponens	Mértékegység	Minta jele		
		t-5	t-6	t-7
Kísérő standard visszanyerése	%	86	85	91
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_04-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2018. augusztus 21.

Volk Gábor  
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.