



BÉKÉS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: BE/38/00758-17/2024.
Ügyintéző: Kopcsákné Lakatos Ildikó
Telefon: (66) 362-944

Tárgy: Békéscsaba, külterület 0763/194 hrsz. alatti telephely egységes környezethasználati engedélyének felülvizsgálati, illetve módosítási eljárása kapcsán közlemény eljárás megindításáról
Ügyfél: Békéscsabai Városüzemeltetési Kft.
5600 Békéscsaba, Kinizsi u. 4-6.
KÜJ: 100271827
KTJ: 100380027

KÖZLEMÉNY

A Békés Vármegyei Kormányhivatalnál, mint területi környezetvédelmi hatóságnál a **Békéscsabai Városüzemeltetési Kft.** (5600 Békéscsaba, Kinizsi u. 4-6., KÜJ: 100 271 827) ügyfél képviseletében eljáró Szilágyi Éva meghatalmazott kérelmére indult egységes környezethasználati engedély felülvizsgálati, illetve módosítási eljárásában a környezetvédelmi hatósági eljárás megindításáról szóló értesítés közhírré tételét rendelem el a nyilvánosság bevonása érdekében.

Az eljáró hatóság: Békés Vármegyei Kormányhivatal

A hatósági ügy tárgya: Békéscsaba, külterület 0763/194 hrsz. alatti ingatlanon (KTJ: 100 380 027) üzemeltetett regionális hulladékkezelő műben folytatott tevékenység egységes környezethasználati engedélyének felülvizsgálati, illetve módosítási eljárása

Az ügy száma: BE/38/00758/2024.

A hatósági eljárás megindításának napja: 2024. augusztus 30. napja.

Az ügyfajtára irányadó ügyintézési határidő: 105 nap.

Az ügyintézési határidőbe nem számító időtartamok:

- az eljárás felfüggesztésének, szünetelésének
- az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének, időtartama.

Az ügyintéző neve és hivatali elérhetősége: Kopcsákné Lakatos Ildikó (66) 362-944/2008 mellék

A közlemény a Békés Vármegyei Kormányhivatal internetes honlapján – <https://kormanyhivatalok.hu/> – megtalálható.

A területi környezetvédelmi hatóság a kérelem és mellékleteinek elérését elektronikus úton a Békés Vármegyei Kormányhivatal honlapján biztosítja, mely az alábbi linken érhető el:

<https://kormanyhivatalok.hu/dokumentumtar>

A megjelenő oldalon a szűrő mezőben a „Forrás” lenyíló menüben a Békés Vármegyei Kormányhivatalt kell kiválasztani, a „Dokumentum típusa” mezőben a „Közlemény – környezetvédelmi” típust, illetve a „Szabadszöveges keresés” mezőben a BE/38/00758-17/2024. ügyiratszámot, vagy a cég nevét vagy név részletét célszerű megadni.

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

Hatósági és Komplex Engedélyezési Osztály

5700 Gyula, Megyeház u. 5-7., Pf.: 99. Telefon: (+36 66) 362-944

E-mail: zoldhatosag@bekes.gov.hu Honlap: <https://kormanyhivatalok.hu/>

KÉR-azonosító: KHIV BEK KVTVHF HKEO; Hivatali kapu: BEMKHKTF, KRID: 220613118

A Békés Megyei Kormányhivatal Békéscsabai Járási Hivatala a 2019. október 15-én kelt, BE-02/20/00398-34/2019. ügyiratszámú határozatával egységes környezethasználati engedélyt (továbbiakban: IPPC engedély) adott a Békéscsabai Városüzemeltetési Kft. (5600 Békéscsaba, Kinizsi u. 4-6., KÜJ: 100 271 827, továbbiakban: Kft.) részére a Békéscsaba, külterület 0763/194 hrsz. alatti ingatlanon (KTJ: 100 380 027) üzemeltetett regionális hulladékkezelő műben folytatott tevékenységéhez. Az IPPC engedély 2024. december 31. napjáig hatályos.

A BE-02/20/00398-34/2019. ügyiratszámú határozat kijavítására a BE-02/20/00398-37/2019. ügyiratszámú határozatban, módosítására pedig a BE/38/00682-28/2022. ügyiratszámú határozatban került sor.

Az IPPC engedély III. fejezet 13.3. pontjában előírásra került, hogy az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat – az elérhető legjobb technika-következtetéseket szülő határozat kiadásától számított négy éven belül, de legalább **öt évente – felül kell vizsgálni** a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint, figyelembe véve a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendeletnek a meglévő tevékenységekre vonatkozó szabályait is. A felülvizsgálati dokumentációt soron következő alkalommal **legkésőbb 2024. szeptember 1. napjáig** kell benyújtani a területi környezetvédelmi hatóságra.

A fentiek alapján a Kft. 2024. augusztus 30-án benyújtotta a felülvizsgálati dokumentációt, mely alapján közigazgatási hatósági eljárás indult a területi környezetvédelmi hatóságon.

Érdekelte megnevezése

| | |
|-----------------|------------------------------------|
| Megnevezése: | Békéscsabai Városüzemeltetési Kft. |
| Székhelye: | 5600 Békéscsaba, Kinizsi u. 4-6. |
| Cégjegyzékszám: | 0Cg. 04-09-003486 |
| A cég adószáma: | 11055080-2-04 |
| KSH szám: | 11055080-3811-113-04 |
| KÜJ száma: | 100271827 |

A tevékenység által érintett ingatlan:

| | |
|------------------------------|--|
| Hely: | 5600 Békéscsaba, Felsőnyomás 0763/194 hrsz. |
| Hrsz: | Békéscsaba, külterület 0763/194 hrsz. (kivett épület és hulladékkezelő telep) |
| Terület nagysága: | összesen 20 ha 3677 m ² |
| KTJ: | 100 380 027 |
| KTJ ^{létesítmény} : | 101 616 734 |
| Tulajdonos: | Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata 5600 Békéscsaba, Szent István tér 7. |

A tevékenység besorolása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 1. sz. melléklet 49. b) pontja és a 2. sz. melléklet 5.4. pontja alá tartozik:

1. sz. melléklet: környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek

„49. Nemveszélyeshulladék-lerakó létesítmény
b) 500000 t teljes befogadókapacitástól”

2. sz. melléklet: az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek

„5.4. A hulladéklerakókról szóló, 1999. április 26-i 1999/31/EK tanácsi irányelv 2. cikk g) pontjában meghatározott hulladéklerakók 10 tonna/nap feltöltési kapacitáson felül vagy 25 000 tonna teljes befogadókapacitáson felül, az inert hulladékok lerakóinak kivételével”

az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek közé tartozik.

A telephelyen a szomszédos válogatóműből, illetve az ezen felül beszállított nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása, illetve a meghatározott nem veszélyes hulladékok hasznosítása történik.

A tevékenység TEÁOR száma

| | |
|-------------|--|
| TEÁOR kód: | 3821 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása |
| NOSE-P kód: | 109.06 |

A lerakó létesítményei:

Depóniaterek

I. ütemű depónia tér

II. ütemű depónia tér (A és B szektor)

III. ütemű depónia tér (A és B szektor)

Eredetileg I., II., III. és IV. ütemű depónia kialakítását tervezték, amelyek közül a IV. ütem területén valósult meg a DAREH komplex válogató műje, így ott hulladéklerakás nem fog történni és a hígrágya elhelyezés is megszűnt.

Kiszolgáló létesítmények

- Irodaépület, a hozzákapcsolódó szociális létesítményekkel (fekete-fehér öltöző, szociális helységek, irodák)
- Karbantartó konténer és gépkocsi mosó

Műszaki létesítmények

- Úthálózat
- Mérlegház, és hídmérleg, számítógépes hulladék-nyilvántartással
- Csapadékvíz elvezető rendszer, 450 m³ hasznos térfogatú tárolóval
- Csurgalékvíz elvezető rendszer, 1.316 m³ és 7.500 m³ hasznos térfogatú tárolókkal.

A teljes lerakótérrel 2024. március 14.-én geodéziai felmérés készült, melyet a Geosoft 2000 Kft. végzett el. A felmérés alapján kiszámolták a betöltött hulladék mennyiségét, a betölthető hulladék mennyiségét a záró emelés nélkül, a záró emelésbe betölthető hulladék mennyiségét és az összesen betölthető hulladék mennyiségét, ütemenként, és az alábbiak szerint alakul:

| | I. ütem | II/A. ütem | II/B. ütem | III/A. ütem | III/B. ütem |
|---|---------|------------|------------|-------------|----------------|
| Betöltött hulladék, m³ | 483.512 | 239.066 | 185.922 | 295.825 | - |
| Betölthető hulladék a záróemelések nélkül, m³ | | | | 5.194 | 269.012 |
| A záróemelésbe betölthető hulladék, m³ | 60.453 | 34.283 | 49.234 | 65.256 | 47.473 |
| Összesen betölthető hulladék, m³ | 60.453 | 34.283 | 49.234 | 70.450 | 316.485 |
| Mindösszesen, m³: | | | | | 530.905 |

A hulladéklerakó szabad kapacitása 2024. március 14-vel (a záró emelésbe betölthető hulladékokkal és a a III/B. ütemmel együtt) 796 358 tonna volt, 1,5 tonna/m³ átlagos térfogatsűrűséggel számolva.

A tevékenység hatásterülete

A regionális hulladékkezelő mű védőterülete a telep 500 m sugarú környezete, melyen belül lakás céljára szolgáló ingatlan nem található. A telep közvetlen közelében mezőgazdasági, szántó művelési ágú területek találhatók.

Levegőtisztaság-védelem: A regionális hulladékkezelő mű levegővédelmi hatásterületét a depóniákról származó bűzkibocsátások határozzák meg. A szagkibocsátással összefüggésben a lerakó 407 m távolságon belül alakul ki bűzhatás, 1,5 SZE-re történő lehatárolást figyelembe véve, a hatásterület nem érint idegen ingatlant vagy lakóövezetet.

Víz: A regionális hulladékkezelő mű területén zajló tevékenység felszíni vizekre gyakorolt hatása a telephely területére korlátozódik.

Földtani közeg és felszín alatti víz: A regionális hulladékkezelő mű tevékenységének hatásterülete a földtani közeg és a felszín alatti víz szempontjából a telephely területére terjed ki.

Hulladék: A regionális hulladékkezelő mű tevékenységének a környezetre gyakorolt hatása a hulladékgazdálkodás szempontjából elviselhető mértékűnek tekinthető, és a telephely területére korlátozódik.

Zajvédelem: A regionális hulladéklerakó környezetében – az elvégzett zajmérés alapján – a hatásterület a telekhatártól számított 50 m-es területen belül alakul ki, védendő terület vagy épület nincs ezen a területen belül. A tevékenységgel érdemi rezgésjelenség nem alakul ki. A tevékenységhez kapcsolódó forgalom a kijelölt útvonalak használata esetén nem módosítja kimutatható mértékben az érintett útszakaszok forgalmi viszonyait.

Élővilág-védelem: A regionális hulladékkezelő mű közvetlen hatása az élővilágra a telephely területére korlátozódik. A telephelyen végzett tevékenységek közvetett hatásai elsősorban a zaj, légszennyezés, por és optikai zavarás, amelyek mintegy 200 méter távolságban okozhatnak hatást.

A tevékenység közvetett hatásai Békéscsaba közigazgatási területét érinthetik.

Tájékoztatom, hogy az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 5. § (1) bekezdése alapján az ügyfél az eljárás során bármikor nyilatkozatot, észrevételt tehet.

Az Ákr. 6. § (1) és (2) bekezdése alapján az eljárás során az eljárás valamennyi résztvevője köteles jóhiszeműen eljárni és a többi résztvevővel együttműködni. Senkinek a magatartása nem irányulhat a hatóság megfélemlítésére vagy a döntéshozatal, illetve a végrehajtási eljárás indokolatlan késleltetésére.

Az Ákr. 33. § (1) bekezdése szerint az ügyfél az eljárás bármely szakaszában, és annak befejezését követően is betekinthez az eljárás során keletkezett iratba.

Az Ákr. 33. § (4) bekezdése alapján az iratbetekintés során az arra jogosult másolatot, kivonatot készíthet vagy – kormányrendeletben meghatározott költségtérítés ellenében – másolatot kérhet, amelyet a hatóság kérelemre hitelesít.

Az Ákr. 34. § (1) és (2) bekezdése alapján nem lehet betekinteni a döntés tervezetébe. Nem ismerhető meg az olyan irat vagy az irat olyan része, amelyből következtetés vonható le valamely védett adatra vagy olyan személyes adatra, amely megismerésének törvényi feltételei nem állnak fenn, kivéve, ha az adat – ide nem értve a minősített adatot – megismerésének hiánya megakadályozná az iratbetekintésre jogosultat az e törvényben biztosított jogok gyakorlásában.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 98. § (1) bekezdése kimondja, hogy a környezetvédelmi érdekek képviselőjére létrehozott politikai pártnak és érdekképviselőnek nem minősülő, a hatásterületen működő egyesületeket a környezetvédelmi közigazgatási hatósági eljárásokban a működési területükön az ügyfél jogállása illeti meg.

A területi környezetvédelmi hatóság a Khvr. 20/A. § (10) bekezdése alapján az alábbi döntéseket hozhatja:

- módosítja az egységes környezethasználati engedélyt, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.
- elutasítja a kérelmet.

Tájékoztatásul közlöm, hogy az ügyben keletkezett iratokba – az ügyintézővel történő előzetes egyeztetést követően – betekinthez, és az azokban foglaltakra nyilatkozatot tehet.

Cím: Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, 5700 Gyula, Megyeház u. 5–7.

Ügyfélfogadási idő: hétfőn 8:30 órától – 12:00 óráig; szerdán 8:30 órától – 12:00 óráig és 13:00 órától – 16:00 óráig, pénteken 8:30 órától – 12:00 óráig.

A közhírré tétel az Ákr. 89. § (1) és (2) bekezdésén és a Khvr. 21. § (2) bekezdésén alapul, megfelelő a Khvr. 21. § (4) bekezdésében foglalt tartalmi követelményeknek.

Figyelemfelhívás

A kérelem tartalmára vonatkozóan a területi környezetvédelmi hatóság közleményének közhírrétételétől számított 21 napon belül lehet írásbeli észrevételt tenni az önkormányzat jegyzőjénél vagy a területi környezetvédelmi hatóságnál.

Gyula, időbélyegző szerint.

Dr. Takács Árpád
főispán
nevében és megbízásából:

Dr. Bárány Katalin Emese
osztályvezető

Kapják: ügyintézői utasítás szerint.

Ügyintézői utasítás a BE/38/00758-17/2024. ügyiratszámú irathoz.

| | Címzett neve (pl.: tulajdonos, képviselő, meghatalmazott) | Kézbesítés módja | Küldemény állomány | Cím | Melléklet(ek) |
|---|---|--|---------------------------------------|--|---------------|
| 1. | Elektronikus irattár | Elektronikus, POSZEIDON iktató rendszerbe | pdf fájl elektronikusan aláírva | - | - |
| A közlemény közhírré tételének időpontja: 2024. szeptember 6. – 2024. szeptember 27. (21 nap) | | | | | |
| 2. | BÉVKH | e-mail honlapon | pdf fájl elektronikusan aláírva | hirdetmeny@bekes.gov.hu https://kormanyhivatalok.hu/ | - |

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:



Megbízó:

AVDH Bélyegző

BÉKÉSCSABAI VÁROSÜZEMELTETÉSI Kft.

5600 Békéscsaba, Kinizsi utca 4-6.

**BÉKÉSCSABAI REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ MŰ
SZILÁRD KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ
II/A, II/B, III/A DEPÓNIA ÜTEM ÉS CSURGALÉKVÍZ MEDENCE**

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

GEOELEKTROMOS MÉRÉSEK



Msz: 24/1991.

KBFI-Triász Kft.

1155 Budapest, Vág utca 31.

2024. augusztus 29.

Megbízó: Békéscsabai Városüzemeltetési Kft.

5600 Békéscsaba, Kinizsi utca 4-6.

Munkaszám a Vállalkozónál: 24/1991.

**BÉKÉSCSABAI REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ MŰ
SZILÁRD KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ
II/A, II/B, III/A DEPÓNIA ÜTEM ÉS CSURGALÉKVÍZ
MEDENCE**

**"TRIÁSZ MONITORING" ELNEVEZÉSŰ MŰSZAKI BERENDEZÉSSSEL
VÉGZETT SZIGETELŐ FÓLIA INTEGRITÁS ELLENŐRZÉS
GEOELEKTROMOS MÉRÉSEK**

Tartalomjegyzék

| | |
|---|---|
| 1. SZAKVÉLEMÉNY | 2 |
| 2. „A” FÜGGELÉK: A MONITORING RENDSZER ELMÉLETE | 5 |
| 3. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY MÁSOLATOK | 8 |

1. SZAKVÉLEMÉNY

A Békéscsabai Városüzemeltetési Kft. (5600 Békéscsaba, Kinizsi utca 4-6.) megbízására, a KBFI-Triász Kft. (1155 Budapest, Vág utca 31.) mint vállalkozó elvégezte a Békéscsabai Regionális Hulladékkezelő mű (Békéscsaba 0763/192, 0763/194, 0763/27 hrsz.) Szilárd Kommunális Hulladéklerakó II/A, II/B és III/A depónia ütemében, illetve a csurgalékvíz medencében a szigetelő HDPE fóliák integritásának ellenőrzésére szolgáló „TRIÁSZ-monitoring” elnevezésű műszaki berendezés ellenőrzését és a szigetelő fólia vizsgálatát.

Munkaszám a Vállalkozónál: 24/1991.

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

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

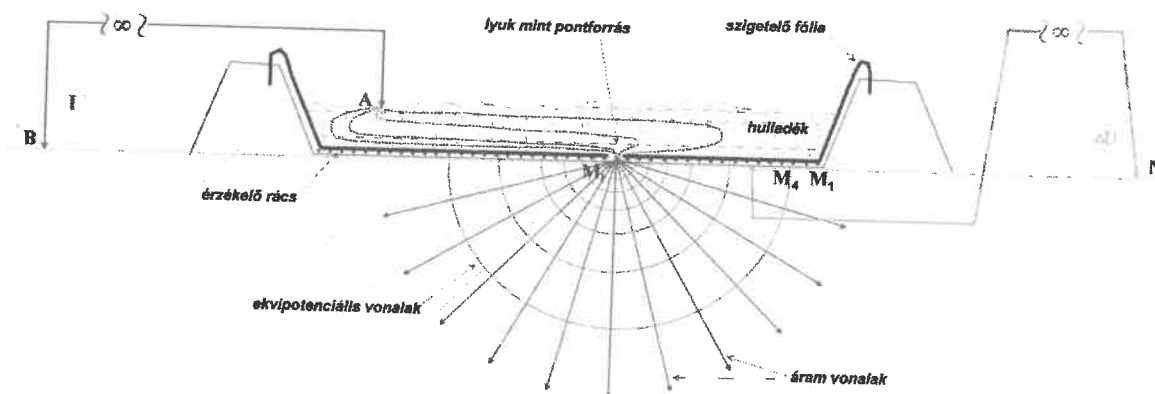
A hibák pontos helyét geoelektromos monitoring ellenőrző mérésekkel határozzuk meg. A mérési eljárás összefoglaló kivonatát a jelentésünkhöz az „A” függelékben mellékeljük.

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**, megújítva 2021.03.01-től.

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.



A monitoring rendszer telepítésének helyszíni munkái 2008. (II/A), 2014. (II/B) és 2018. (II/IA) folyamán készültek el. A beépített fix jeladók és mérőszekrények elhelyezkedésének helyszínrajza a lerakó területén $M = 1:2000$ méretarányban az 1. ábrán, a csurgalékvíz medence területén $M = 1:500$ méretarányban a 3. ábrán láthatóak.

A monitoring rendszer a vizsgálandó területet 5×5 méteres hálóban fedi le. A tározó építésénél a monitoring rendszer jeladó hálózata közvetlenül a szigetelőrendszer alá, a tömörített talajréteg fölé került kiépítésre. A II/A depónia ütemében összesen 745 fix jeladót, a II/B depónia ütemében összesen 804 fix jeladót, a III/A depónia ütemében összesen 929 fix jeladót, a csurgalékvíz medence területén összesen 173 fix jeladót telepítettünk. A jeladók helyzetét EOVS rendszerű koordinátákkal határoztuk meg.

A jeladók $\varnothing 0,5 \text{ mm}^2$ különösen hajlékony, szigetelt vörösréz vezetékkel vannak bevezetve a telepített mérőszekrényekbe, ahol 37 pólusú canon csatlakozó aljzatokba vannak kötve a jeladók, így a monitoring rendszer jeladóin bármikor teljes körű mérés sorozatot lehet végezni a fólia állapotának meghatározása céljából. A rendszer úgy van kialakítva, hogy bármelyik jeladó pont lehet mind áram bevezetési pont, mind pedig potenciál mérési pont is. A szigetelt vezeték a mérőszekrényig védőcsőben vannak vezetve a vezeték mechanikai védelme miatt.

A fix és mobil jeladó hálózattal lehet vizsgálni a fólia állapotát, amennyiben az egyik árambevezető pólus végtelen távol (500 méter) van telepítve, a másik árambevezető pólus pedig a fólia feletti szivárgó rétegbe van bevezetve több mobil elektródán keresztül.

A fólia vizsgálat első lépéseként a monitoring rendszer beépített érzékelőinek állapotát vizsgáljuk meg. A monitoring rendszer elemeinek ellenőrzése eredményeképpen megállapítjuk, hogy a monitoring rendszer tökéletesen működik, a fixen telepített jeladók állapotában nem történt változás.

Az ellenőrző méréseket 2024. augusztu 26-án végeztük el, a mellékelt **2. és 4. ábrán** a geofizikai monitoring rendszerrel készített teljeskörű mérés eredményét mutatjuk be. A rajzon a jeladókon mért, majd kiértékelt potenciál eloszlás izo térképét ábrázoltuk mV egységekben. A potenciál eloszlásban látható csekély változásokat a depónia alatti talaj anyag és nedvességtartalom változásai okozzák. A mérési eredmények kiértékelése alapján a lerakótér és a csurgalékvíz medence területén hibahelyeket nem találtunk, a fólia hibamentes.

A mellékelt **2. ábrán** kissé nagyobb potenciál értékek a depónia szélein figyelhetők meg, ezt azonban külső hatás okozza, mert a legnagyobb értékek mindig a depónia széléhez legközelebb eső érzékelőkön jelentkeznek. Ezek nem hibára utaló anomáliák, az itt kifolyó áram a fóliát megkerülve kívülről gerjeszti meg az érintkezőket. Potenciál növekedés látható még a bejáró rámpa irányában, amit a bejáró rámpa anyagán kifolyó áram okoz úgy, hogy az áram a fóliát megkerülve kívülről gerjeszti az érzékelőket, tehát ez nem tekinthető fólia hibának.

A mellékelt **4. ábrán** a csurgalékvíz kivezető akna irányában látható potenciál növekedés, ezt az aknába telepített szivattyú védőföldelése okozza, tehát ez nem tekinthető fólia hibának.

NYILATKOZAT

**A KBFI-TRIÁSZ Kft. e nyilatkozatban rögzíti, hogy a
BÉKÉSCSABAI REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ MŰ
SZILÁRD KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ II/A, II/B, III/A
DEPÓNIA ÜTEME ÉS A CSURGALÉKVÍZ MEDENCE szigetelő
fóliája hibátlan a geofizikai monitoring rendszeren 2024.
augusztus 26-án végrehajtott teljeskörű vizsgálat eredményei
alapján.**

Budapest, 2024. augusztus 29.



Kovács András

geofizikai szakértő Fsz-8/2011

JELMAGYARÁZAT

- mérőszekrények helye
- csövek helye

II/A. depónia ütem

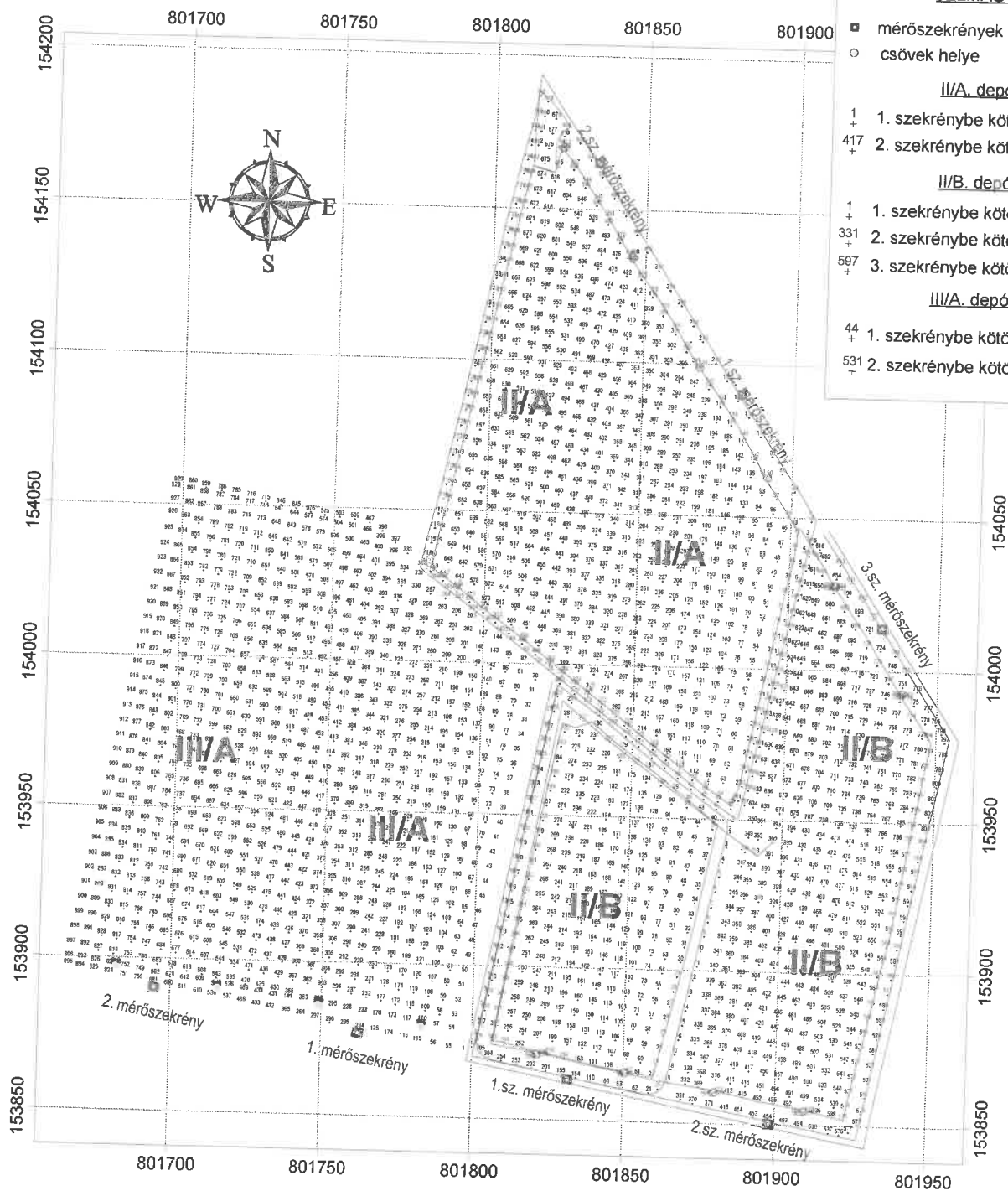
- 1. szekrénybe kötött jeladók helye, jele
- 417 2. szekrénybe kötött jeladók helye, jele

II/B. depónia ütem

- 1. szekrénybe kötött jeladók helye, jele
- 331 2. szekrénybe kötött jeladók helye, jele
- 597 3. szekrénybe kötött jeladók helye, jele

III/A. depónia ütem

- 44 1. szekrénybe kötött jeladók helye, jele
- 531 2. szekrénybe kötött jeladók helye, jele



GEOMETRIAI KÖZLETKÖZLŐ SZOLGÁLTATÁS ÉS MÉRÉSEK

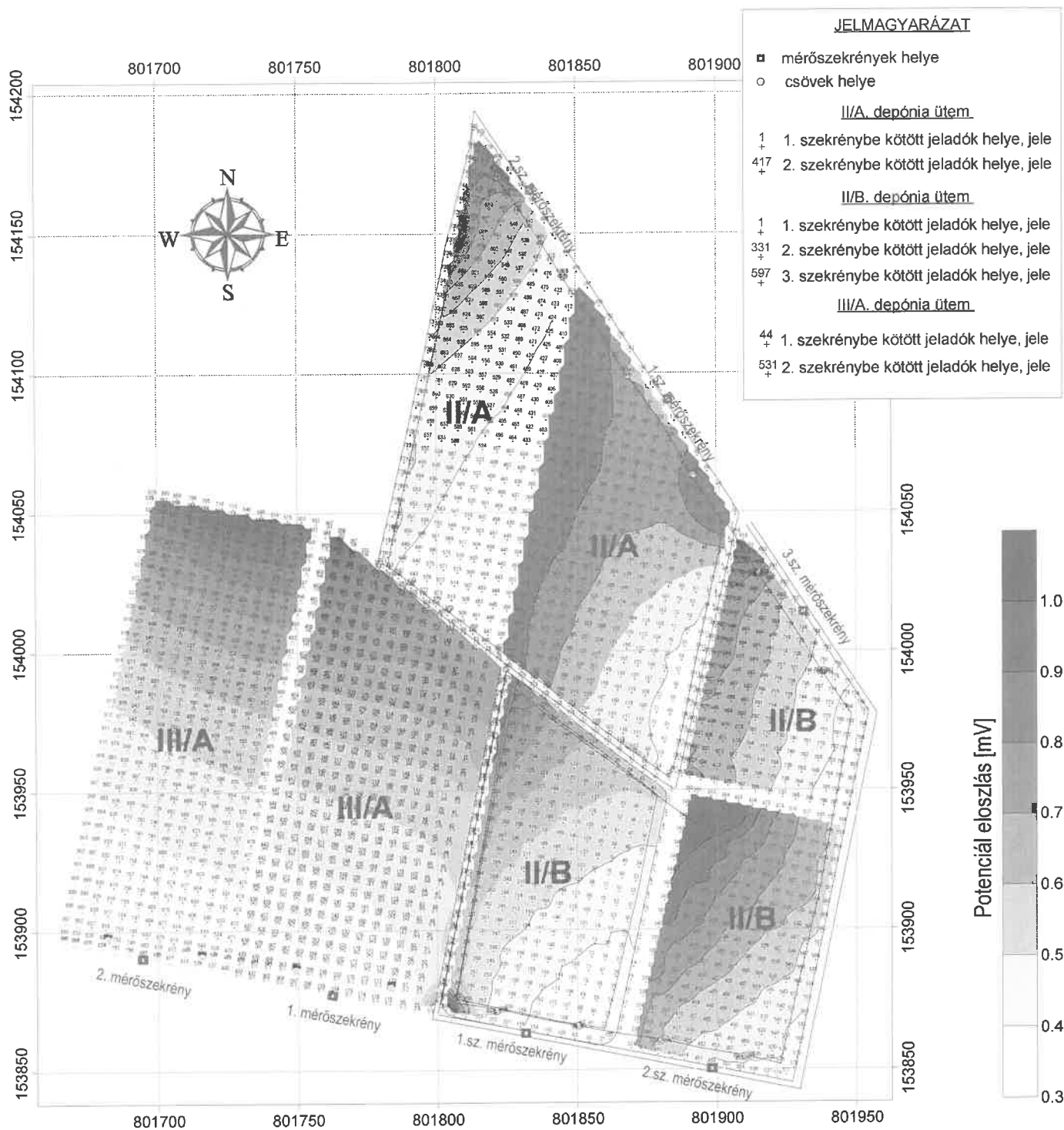
2018. augusztus

BÉKÉSCSABAI RHK MŰ SZILÁRD KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ II/A, II/B, III/A DEPÓNIA ÜTEM

"Triász monitoring" elnevezésű, a szigetelő fólia integritását ellenőrző műszaki berendezés
A fixen telepített jeladók helyei
M = 1: 2000

Msz: 24/1991.

1.
ábra



GEOPHYSICAL INVESTIGATION AND MONITORING SERVICES

2024. augusztus

**BÉKÉSCSABAI RHK MŰ SZILÁRD KOMMUNÁLIS
HULLADÉKLERAKÓ II/A, II/B, III/A DEPÓNIA ÜTEM**

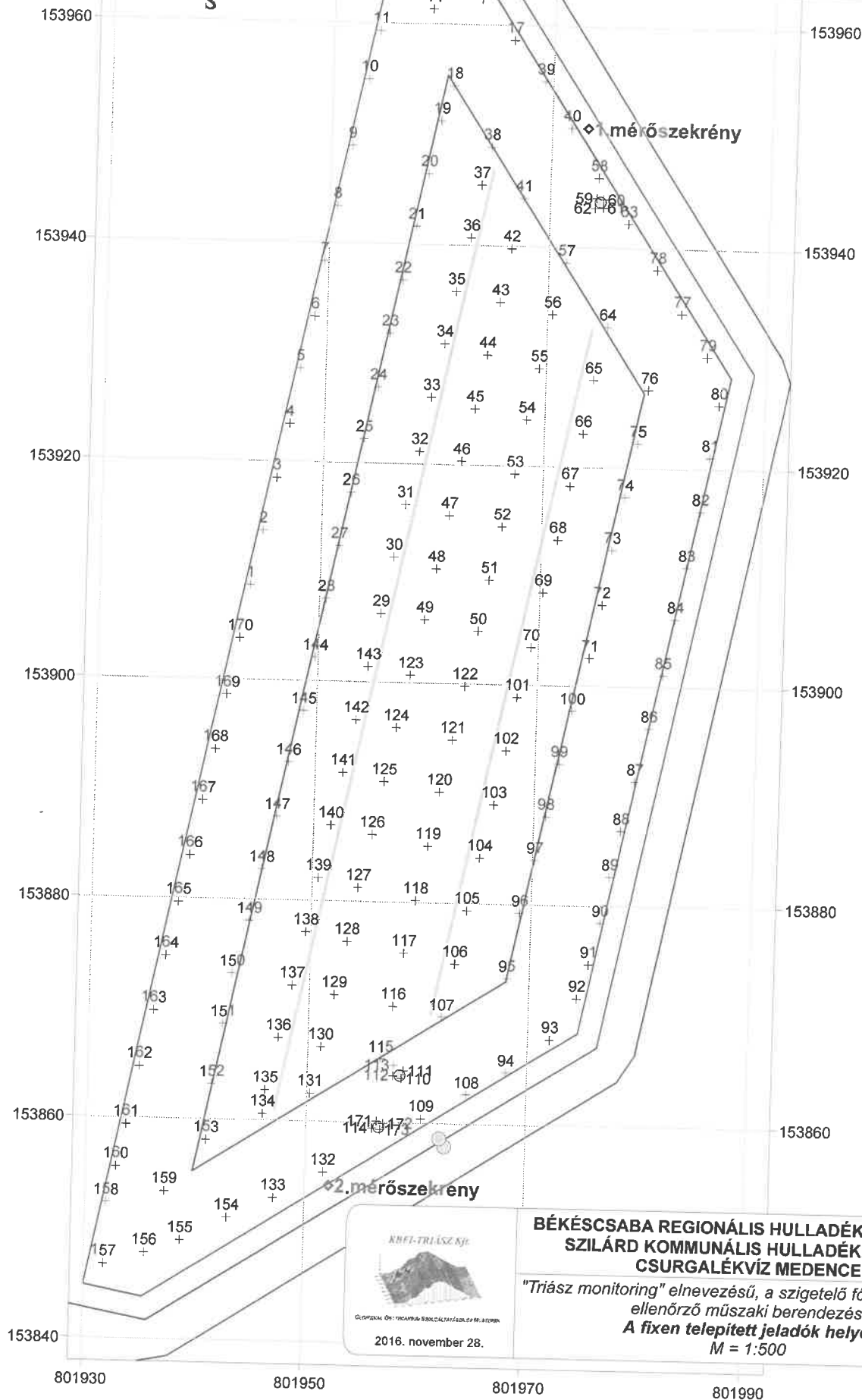
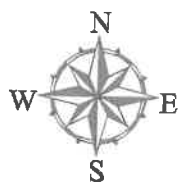
*"Triász monitoring" elnevezésű, a szigetelő fólia
integritását ellenőrző műszaki berendezés
Potenciál eloszlás 2024. augusztus 26-án
M = 1: 2000*

Msz: 24/1991.

**2.
ábra**

JELMAGYARÁZAT

- mérőszekrények helye
- cső, akna helye
- 1 jeladók helye, jele
- alsó drén

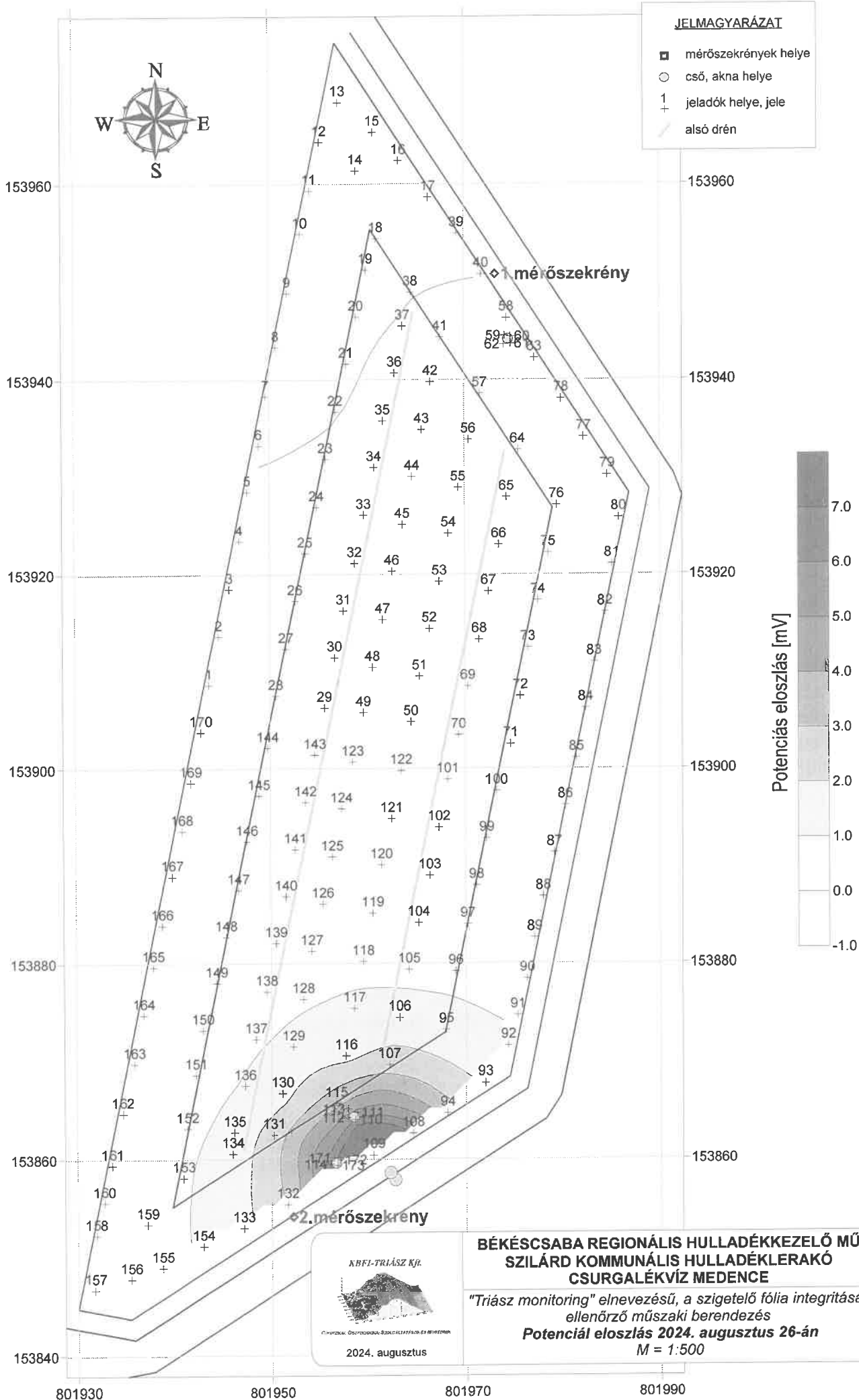


BÉKÉSCSABA REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ MŰ SZILÁRD KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ CSURGALÉKVÍZ MEDENCE

"Triász monitoring" elnevezésű, a szigetelő fólia integritását
ellenőrző műszaki berendezés
A fixen telepített jeladók helyei
M = 1:500

Msz:
24/1991.

3.
ábra



2. „A” FÜGGELÉK: A MONITORING RENDSZER ELMÉLETE

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 (pontosított 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 potenciál-különbséget 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-, mind a fólia alatti talaj állapotának a vizsgálatához speciális, szigorú technológiai szabályok betartása mellett telepített jeladó 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 mérőszekrény.
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) kikompenzálásához használt feszültség értéke [mV],
- a mérőelektródák között mért potenciálkülönbség [mV],
- az árambevezető elektródákon kibocsátott áram [mA],
- az erősítés értéke.

3. Kapcsolótábla és mérőszekrény

A pontelektródákhoz vezető és a vonalelektródák egy-egy végéhez forrasztott szigetelt vezetékek egy vagy több a lerakó szélén elhelyezkedő mérőszekrénybe 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 földvizsgálatok 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 földvizsgáló geoelektromos mérések kivitelezése

A mérésekhez össze kell kapcsolni a monitoring rendszer egyes elemeit. A mérőszekrény 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. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY MÁSOLATOK



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Telefon: +36 (26) 502 300 Fax: +36 (26) 311 108
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

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

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.

NMÉ érvényesség kezdete*: 2021.03.01.



Budavári Zoltán
Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 8 oldal tartalmaz beleértve – db számozott mellékletet.

* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.
Ez az NMÉ felváltja az A-183/2015 számú, 2015.09.30.. érvényességi kezdető NMÉ-t.

