

Megbízó:

**HUNGAROPEC ZRT**

**1136 Budapest, Hegedűs Gy. u. 12.**

## **SZUHOGY IPARI HULLADÉKLERAKÓ III. MEDENCE**

**HIBAKERESŐ MÉRÉSEK  
A „TRIÁSZ MONITORING” ELNEVEZÉSŰ SZIGETELŐ FÓLIA INTEGRITÁS  
ELLENŐRZŐ MŰSZAKI BERENDEZÉS FELHASZNÁLÁSÁVAL**

**GEOELEKTROMOS MÉRÉSEK**

**Msz: 11/902.**

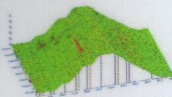
*KBFI-Triász Kft.*

1155 Budapest, Vág utca 31.

2013. január

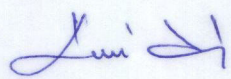






## SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

**HUNGAROPEC ZRT**  
**SZUHOGYI IPARI HULLADÉKLERAKÓ TELEP**  
**III. SZÁMÚ MEDENCE**

a.) Az építési termék szállítójának (gyártójának, forgalomba hozójának) neve, azonosító jele (márkajele) és címe:	KBFI-Triasz Kft 1155 Budapest, Vág utca 31.
b.) Az építési termék rendeltetési célja és azonosításához szükséges adatai, a gyártás dátuma, a termék típusa:	„Triász monitoring” elnevezésű, szigetelő fóliák integritását ellenőrző műszaki berendezés Dátum: 2009. augusztus 20-22.
c.) Azon kijelölt szervezet megnevezése, azonosítási száma amely tanúsítványa alapján a megfelelőségi nyilatkozat kiadásra került.	„VITUKI” Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Nonprofit Közhasznú KFT É-04/2011. (01.27.) Érvényes: 2016.01.31.
d.) Azon műszaki specifikációk felsorolása, amelyeknek az építési termék vizsgálattal igazoltan megfelel:	Az érzékelők: kiosztása, lefedettség: 5x5 m kitűzése: EOVS rendszerben megadva átmeneti ellenállása: 1kohm alatt Az ellenőrző méréseket a hibátlan állapotig végeztük. A berendezés élettartama: 30 év
e.) A megfelelőségi nyilatkozat érvényességi ideje:	A kiadástól számított 1 év. Évente kötelező gyártóművi felülvizsgálattal hosszabbítható.
f.) A szállító, gyártó, forgalmazó megfelelőségi nyilatkozat aláírására felhatalmazott képviselőjének neve, beosztása:	Kovács András geofizikus szakértő (Fsz-8/2011.) a KBFI-Triasz Kft ügyvezetője
g.) A megfelelőségi nyilatkozat azonosító száma, a kiadás dátuma, a kiállító cégszerű aláírása:	Msz: 11/902 Dátum: 2012. december 

É-04/2011 sz. ÉME I. fejezet 9.pont alapján  
a 3/2003.(I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet 4.sz. melléklet 2/ii. pontja szerint kiállítva.





Nysz:11-902

1. SZAKVÉLEMÉNY

HUNGAROPEC ZRT Ipari Hulladéklerakó Szuhogy

III. medence

GEOFIZIKAI MONITORING RENDSZER

ÉS SZIGETELŐ FÓLIA VIZSGÁLAT

TARTALOMJEGYZÉK

1. SZAKVÉLEMÉNY	2.old.
2. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK	6.old.

## 1. SZAKVÉLEMÉNY

### HUNGAROPEC ZRT Ipari Hulladéklerakó Szuhogy

#### III. medence

### GEOFIZIKAI MONITORING RENDSZER ÉS SZIGETELŐ FÓLIA VIZSGÁLAT

A HUNGAROPEC ZRT MEGBÍZÁSÁRA A KBFI-TRIÁSZ KFT. (1155 BUDAPEST, VÁG UTCA 31.) ELVÉGEZTE A HUNGAROPEC ZRT IPARI HULLADÉKLERAKÓ SZUHOGY III. MEDENCE SZIGETELŐ HDPE FÓLIA VIZSGÁLATÁT A BEÉPÍTETT GEOELEKTROMOS MONITORING ÉRZÉKEŐ RENDSZER FELHASZNÁLÁSÁVAL.

Társaságunk a KBFI-TRIÁSZ Kft rendelkezik az Országos Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség által **É-04/2011** számon nyilvántartott 2011. január 27-én kiadott, 2016. január 31-ig érvényes

#### ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY (ÉME)

engedélyével, amely alapján a

**„TRIÁSZ monitoring” elnevezésű, szigetelő fóliák integritását ellenőrző műszaki berendezés**

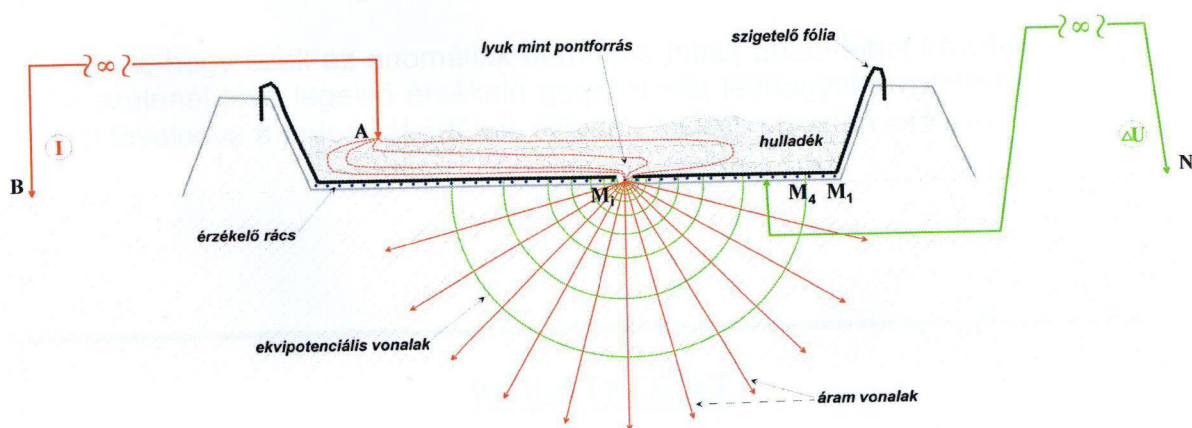
alkalmas a műanyag földmű szigetelések ellenőrzésére. Az engedély a jelentés végén mellékelve megtalálható.

Az ÉME engedély az Országos Vízügyi Főigazgatóság által **F-152** törzskönyvi számon nyilvántartott 1999. november 3-án társaságunknak kiadott, a 2004. évi felülvizsgálat alapján **visszavonásig** érvényes alkalmazási engedélynek, az EU csatlakozásnak megfelelően előírt meghosszabbítása. Ennek megfelelően a fólia vizsgálat hatósági engedélyével 1999. óta folyamatosan rendelkezik a KBFI-TRIÁSZ Kft.

A geofizikai monitoring rendszer paraméterei úgy lettek meghatározva, hogy a rendszer a lerakó előírt utógondozási időszakában is működőképes legyen.



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 érintkezőkön. Amennyiben van hiba, akkor az áram a hibahelyen kifolyik és a beépített érintkezőkön 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 potenciáleloszlás rajzokon.



A fólia vizsgálatára szolgáló monitoring rendszer helyszíni beépítési munkáit társaságunk szakemberei végezték 2009. évben.

A monitoring rendszer érzékelői kettő szekrénybe vannak kötve.

Az érzékelők az alsó fólia réteg alatt vannak a tömörített talajréteg felszínén.



A monitoring hálózatot megvizsgáltuk, állapota a mérésekre megfelelő.  
A monitoring rendszer a vizsgálandó területet 5 x 5 méteres hálóban fedi le.

Az 1. ábrán a 2012. 12. 20-án a geofizikai monitoring rendszerrel elkészített teljeskörű mérés eredményét mutatjuk be.

A rajzon, az érzékelőkön mért potenciál eloszlás izo térképeit ábrázoltuk mV egységekben.

A potenciál eloszlás értékek a fólia hibátlan állapotát jelentik.

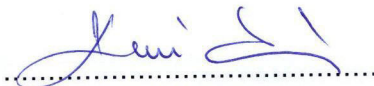
A bejáró rámpák hatása látható, de ez nem tekinthető fólia hibának. Ezen a részen az áram a rámpán folyik ki a hulladék térből és a fóliát megkerülve gerjesztődnek a monitoring rendszer érzékelői.

Arra, hogy ezek az anomáliák nem fólia hibák abból lehet következtetni, hogy a fólia szélénél lévő legelső érzékelő gerjesztődik legnagyobb mértékben és a fólia szélétől távolodva a potenciál értékek szigorú monoton módon csökkennek.

### **NYILATKOZAT**

**A KBFI-TRIÁSZ Kft. e nyilatkozatban rögzíti, hogy a HUNGAROPEC Zrt SZUHOGYI IPARI HULLADÉKLERAKÓ III. sz. medence geofizikai monitoring rendszere hibára utaló anomáliát nem jelez a 2012. december 20-án végrehajtott teljeskörű vizsgálat eredménye alapján.**

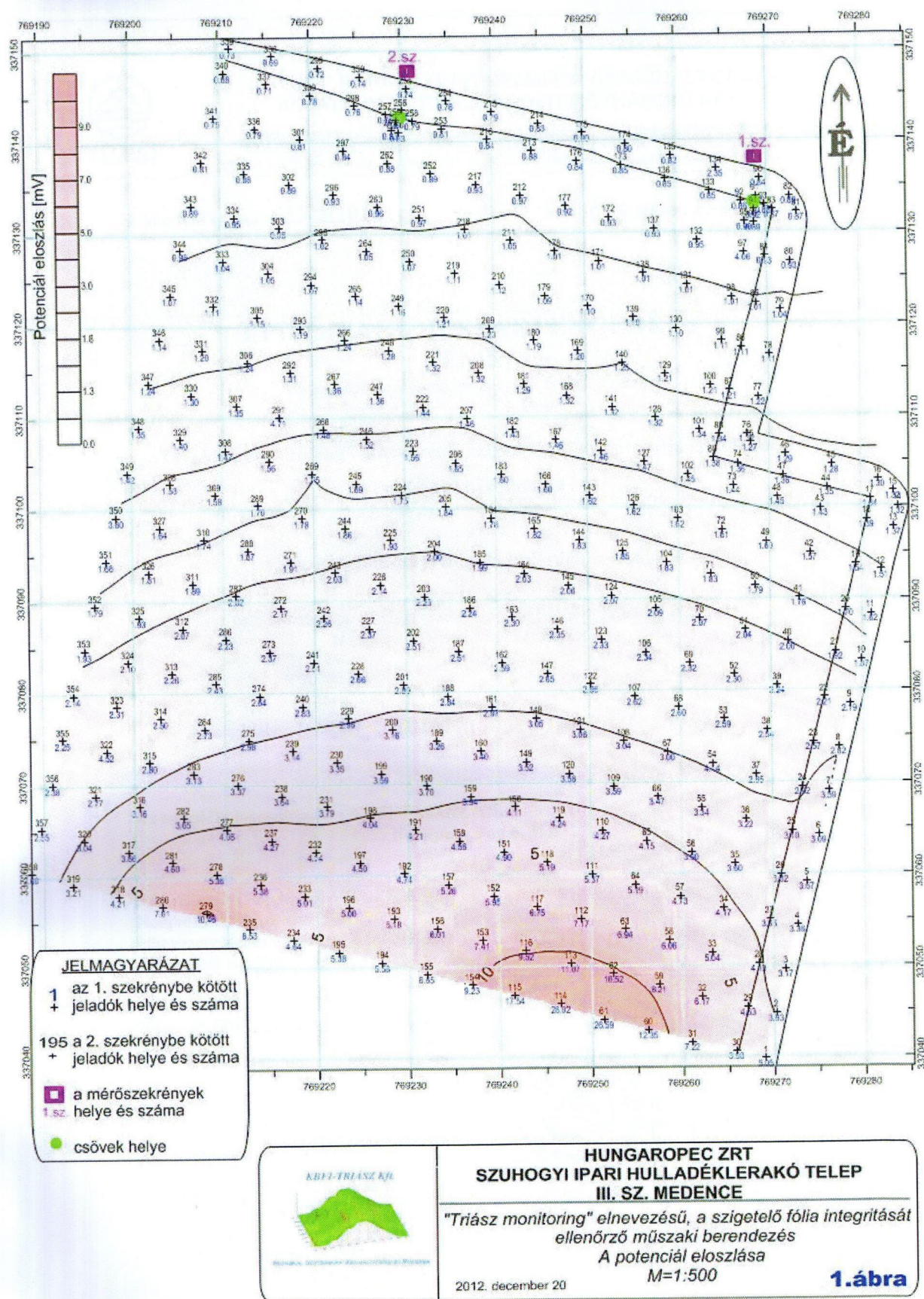
Budapest, 2013. január



**Kovács András**

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







**„VITUKI” KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZGAZDÁLKODÁSI  
KUTATÓ INTÉZET NONPROFIT KÖZHASZNÚ KFT.**

Székhely: H-1095 Budapest, Kvassay Jenő út 1. ► Postacím: H-1453 Budapest, Pf.27. Hungary  
Telefon: (36-1) 215-6140; (36-1) 215-8160 ► Telefax: (36-1) 216-1514 ► E-mail: vituki@vituki.hu  
Internet: <http://www.vituki.hu> ► Cégj. szám: 01-09-913657 Nyilvántartja: Fővárosi Bíróság mint Cégbíróság

A kérelem száma: 623-2/2010

ÉME száma: É-04/2011

**ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY  
(ÉME)**

vízügyi építményfajtáknál használt építési termékre

**„TRIÁSZ monitoring” elnevezésű, szigetelő fóliák integritását ellenőrző  
műszaki berendezés****a****vízépítési földműveknél és hulladéklerakóknál**való használatra, amely a csatolt lapokon felsorolt iratok alapján és  
részletezett feltételekkel került kiadásra

Az engedély

**2016. január 31-ig**

érvényes

**Az engedély jogosultja: KBFI-TRIÁSZ Kft.  
1155 Budapest, Vág u. 31.**

Az engedélyt kiadta a VITUKI Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Nonprofit Közhasznú Kft. a 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelete, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter 8001/2006. (K.V. Ért. 5.) KvVM tájékoztatója szerinti feljogosítás alapján.

Budapest, 2011. január 27.



Ez az Építőipari Műszaki Engedély további 5 számozott oldal szövegrészből áll,  
amelyek kizárólag együtt érvényesek.



**BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA**

Nyilvántartási szám: 13-10888

**GEOTECHNIKAI VEZETŐ TERVEZŐI ENGEDÉLY****KOVÁCS ANDRÁS**

részére

aki 1956. 08. 23. napján Nagyrév helységben született, anyja neve: Harangozó Mária.

A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészeti szakmai kamaráiról szóló 1999. CXIV. Törvénnyel módosított 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazása alapján feljogosítjuk Önt, hogy az építészeti-műszaki tervezési jogosultság részletes szabályairól szóló 34/2002. (IV. 27.) FVM rendelet – összhangban a 157/1997. (IX. 26.) Korm. számú rendelettel - és a Magyar Mérnöki Kamara Engedély Elbírálási Szabályzat előírásainak megfelelően az alábbi szakterület(ek)en **vezető tervezői** tevékenységet folytasson:

**GTe2-1 Geofizika**

**Érvényes: 2009. május 3-ig**, amennyiben az engedély a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

Budapest, 2004. május 3.







**BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA**  
1094 Budapest, Angyal u. 1-3.  
Telefon: 455-8860, fax: 455-8869, honlap: [www.bpmk.hu](http://www.bpmk.hu)

Budapest, 2012. február 9.

Ügyintéző: Brázdáné Keszthelyi Alice

Kamarai (nyilvántartási) szám: 13-10888

Kovács András  
2096 Üröm, Rákóczi u. 54.

## IGAZOLÁS

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési stb. eljárásokhoz igazoljuk, hogy Ön (lakcíme: 2096 Üröm, Rákóczi u. 54.) a fenti nyilvántartási számon:

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara tagja.

Érvényes engedélye(i) alapján Ön a Kamara által vezetett

2012/2013. évi Névjegyzékben

az alábbi szakterület(ek)en szerepel:

Megújítási/továbbképzési idő

**GT-T** Geotechnikai tervező

2015. 03. 10.

Kiemelten gyakorlott területei:

Geofizika

2013. április 30-ig szakterületén jogosultságát ezen igazolással bizonyíthatja.



Kassai Ferenc  
(elnök)





**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 CXI. 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: foldtan@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.

