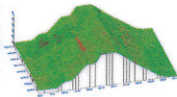


1136 Budapest, Hegedűs Gy. u. 12.







## SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT

### HUNGAROPEC ZRT, SZUHOGYI IPARI HULLADÉKLERAKÓ TELEP I. SZÁMÚ MEDENCE

a.) Az építési termék szállítójának (gyártójának, forgalomba hozójának) neve, azonosító jele (márkajele) és címe:	KBFI-Triász 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. október
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 vizsgálatával igazoltan megfelel:	Az érzékelők: kiosztása, lefedettség: 7x5 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-Triász Kft ügyvezetője
g.) A megfelelőségi nyilatkozat azonosító száma, a kiadás dátuma, a kiállító cégszerű aláírása:	Msz: 15/1293. Dátum: 2015.november 26. 

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.



Msz:15/1293.

## HUNGAROPEC ZRT SZUHOGYI IPARI HULLADÉKLERAKÓ

### I. MEDENCE

#### SZIGETELŐ FÓLIA INTEGRITÁS ELLENŐRZÉS

"TRIÁSZ MONITORING" ELNEVEZÉSŰ MŰSZAKI BERENDEZÉSSSEL  
VÉGZETT GEOELEKTROMOS MÉRÉSEK

#### TARTALOMJEGYZÉK

1. SZAKVÉLEMÉNY	2.old.
2. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK	5.old.

## 1. SZAKVÉLEMÉNY

### HUNGAROPEC ZRT Ipari Hulladéklerakó Szuhogy

#### I. medence

### GEOFIZIKAI MONITORING RENDSZER ÉS SZIGETELŐ FÓLIA VIZSGÁLAT

A HUNGAROPEC Zrt. (1136 Budapest, Hegedűs Gy. u. 12.) megbízására A KBFI-TRIÁSZ Kft. (1155 Budapest, Vág utca 31.) elvégezte a HUNGAROPEC ZRT Ipari Hulladéklerakó Szuhogy I. medence szigetelő HDPE fólia vizsgálatát a beépített geoelektromos monitoring érzékelő rendszer felhasználásával. Munkaszám a Vállalkozónál: 15/1293.

Társaságunk a KBFI-TRIÁSZ Kft rendelkezik a „VITUKI” KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZGAZDÁLKODÁSI KUTATÓ INTÉZET NONPROFIT KÖZHASZNÚ KFT mint hatóság által É-04/2011 számon nyilvántartott 2011. január 27-én kiadott, 2016. január 31-ig érvényes

#### ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY (ÉME)

engedélyével, amely alapján a

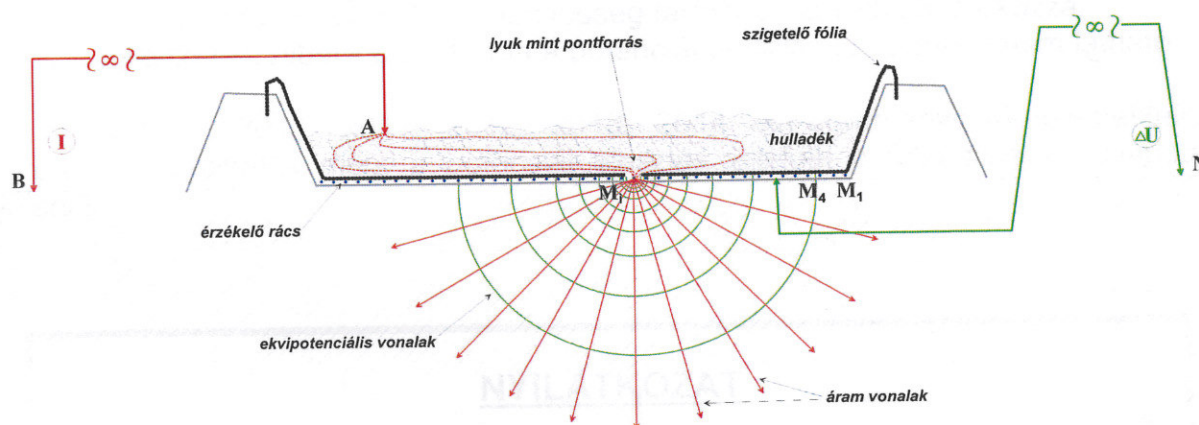
#### **„TRIÁSZ monitoring” elnevezésű, szigetelő fóliák integritását ellenőrző műszaki berendezés**

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 szlovák társaság szakemberei végezték.

A monitoring rendszer érzékelői kettő szekrénybe vannak kötve 1-104 jelűek.

Az érzékelők a kettő fólia réteg között vannak, ennek megfelelően a mért potenciálok abszolút értékei nagyobbak, mint amikor a fólia alatti földben vannak az érzékelők.



A monitoring hálózatot megvizsgáltuk, állapota a mérésekre megfelelő.

A monitoring rendszer a vizsgálandó területet 7 x 5 méteres hálóban fedi le.

Az 1. ábrán a 2015. 11. 26-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 teret befolyásolja a két fólia közötti rész nedvességtartalma és az, hogy az áramtér beszorul a két elektromosan tökéletesen szigetelő fólia közé. Ebben az esetben az érzékelőkön mért potenciálok relatív (egymáshoz viszonyított) értékét kell a kiértékelés során vizsgálni.

Az izovonalak lefutásában látható csekély mértékű változásokat a két fólia közötti anyag minőségének illetve nedvesség tartalmának változása okozza.

Jellegzetes, hibára utaló forma a potenciál eloszlás térképeken nem látható.

A 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014. évi eredményektől jelentéktelen eltérések figyelhetők meg, a potenciál eloszlás értékek a fólia hibátlan állapotát jelentik.

### **NYILATKOZAT**

**A KBFI-TRIÁSZ Kft. e nyilatkozatban rögzíti, hogy a  
HUNGAROPEC ZRT Ipari Hulladéklerakó Szuhogy  
I. medence szigetelő fóliája hibátlan a geofizikai monitoring  
rendszeren**

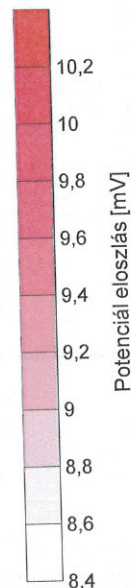
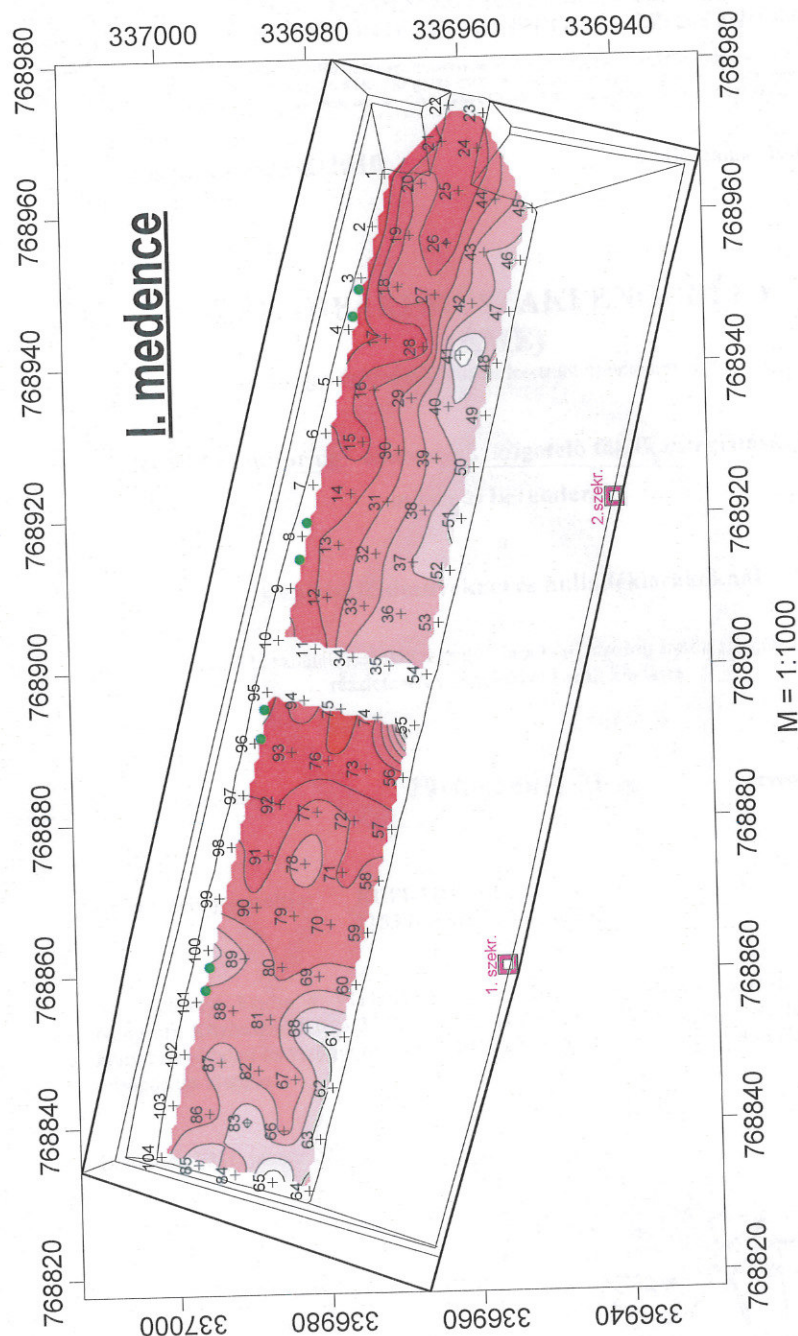
**2015. november 26-án végrehajtott teljeskörű vizsgálat  
eredménye alapján.**

Budapest, 2015. december 11.



**Kovács András**

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



<p><b>Mszi:</b> <b>15/1293.</b></p>	<p><b>HUNGAROPEC ZRT</b> <b>SZUHOGYI IPARI HULLADÉKLERAKÓ</b> <b>I. MEDENCE</b></p>
<p><b>1.</b> <b>ábra</b></p>	<p>A geofizikai monitoring rendszer érzékelőin mért potenciál eloszlás 2015. 11. 26-án 2015. november 26.</p>

KBFI-TRIÁSZ Kft.



GEOPHYSICAL, GEOTECHNICAL, SOIL MECHANICS AND MINING



## 2. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK



### „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**

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69  
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.  
Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-520/2015

Kelt: 2015. június 10.

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

**IGAZOLÁS**

Név: Kovács András

Lakcím: 2096 Üröm Rákóczi u. 54.

Kamarai nyilvántartási szám: (13-10888)

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2015. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett 2015/2016. évi névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

**GT - Geotechnikai tervezés**

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat 2016.04.30-ig igazolja.



p. h.

Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

**Kapják:**

1. Kovács András
2. Irattár



**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.

