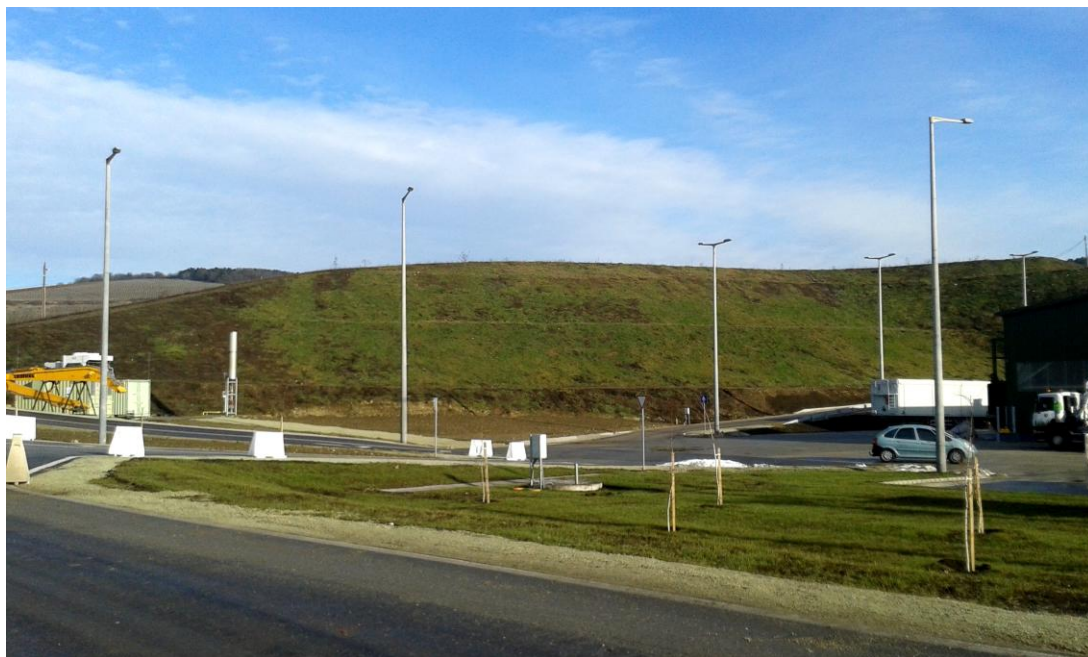

Bodrogkeresztúri Regionális Hulladékkezelő Központ

**I. ütem rekultivációja – az átmeneti lezárás
kivitelezési munkáinak megvalósulási
dokumentációja**



Miskolc, 2024. december 13.

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Nyilatkozat arról, hogy a rekultiváció naplózott menete az építési napló alapján készült
2. melléklet: Műszaki átadás-átvételi nyilatkozat
3. melléklet: Felelős műszaki vezetői nyilatkozat
4. melléklet: Terítési helyszínrajz
5. melléklet: GCL Szigetelő paplan (bentonit) tanúsítványa
6. melléklet: Geodrén teljesítmény igazolás
7. melléklet: Geodrén tanúsítvány
8. melléklet: A fedőréteg kötörmelékes föld anyagának vizsgálati jegyzőkönyve
9. melléklet: A Szerencs 098 helyrajzi számról származó humuszos talaj vizsgálati jegyzőkönyve
10. melléklet: A Szerencs 098 helyrajzi számról származó talajra vonatkozó nyilatkozat
11. melléklet: Vetőmag minősítő bizonyítvány

1. Előzmények

A Bodrogkeresztúr Regionális Hulladéklerakó I. üteme 2001. áprilisában kezdte meg működését a Bodrogkeresztúr külterület 0172/31 hrsz.-ú területen. Az ütem 2003-ban kibővítésre került, majd 2010. év végén került sor a tevékenység felhagyására. A terület tulajdonosa és üzemeltetője a MENTO Környezetkultúra Kft. (3526 Miskolc, Mechatronikai Park 14.)

Az Abaúj-Zemplén Szilárdhulladék Gazdálkodási Önkormányzati Társulás 2013-ban nyert támogatást az „Abaúj-Zempléni Szilárdhulladék Gazdálkodási Rendszer teljes kiépítése” célú projekt megvalósítására. A Környezet és Energia Operatív Program által támogatott beruházás a Bodrogkeresztúri Regionális Hulladékkezelő Központ területén valósult meg. Ezért a korábban 0172/31 hrsz-on jegyzett terület felosztásra került 2014-ben, és az I. ütem depóniája a 0172/38. hrsz-ra lett bejegyezve.

Az Észak - magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott 808-2/2011 ügyiratszámú határozatában engedélyezte a hulladéklerakó I. ütemének két ütemben történő rekultivációját. 2013-ban a korábbi, rézsűkön jelentkező csurgalékvíz kilépések megszűnése okán a rekultivációs terv módosításra került, és az említett szakhatóság a 6441-5/2013. számú engedélyben módosította a rekultivációs rétegrend kialakítására vonatkozó előírásait.

Jelen dokumentáció a rekultiváció első ütemeként megépített átmeneti felső zárórétegrend kialakításának részleteit és annak jelenlegi állapotát ismerteti.

2. A hulladéklerakó rekultivációjának ütemezése

A rekultivációt a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendeletben foglaltaknak megfelelően két ütemben lett tervezve. Először az átmeneti lezárás történt meg, majd a hulladéktestben lezajló folyamatok befejeződése után a depónia rekultivációja végleges lezárással fejeződik be.

Az átmeneti felső záróréteg rendszer legfontosabb feladata az, hogy a végleges felső záróréteg rendszer kiépítése érdekében tegye lehetővé elegendő vízmennyiségnek a hulladéktestbe való bejutását, ezáltal biztosítva a lerakott hulladékban lévő szerves összetevők biológiai lebomlását és a hulladéktest stabilizálódását. Alkalmazása azért is indokolt, mert a biohulladék lebomlása

következtében a hulladéktestben roskadás, a felszínén jelentős süllyedések várhatóak, ami a végleges felső záróréteg rendszer egyenlőtlen süllyedéséhez, repedezéséhez vezetne, és ez a szigetelő funkció megszűnését okozná.

A végleges lezáró rétegrend kialakítását akkor kell megvalósítani, amikor a lerakótestben a lebomlások, roskadások és süllyedések már lejátszódtak. Mivel ez évekig is eltart, ezért a végleges lezárást az átmeneti lezárást követő legkésőbb 10. éven belüli időtartamban határozta meg a 6441-5/2013. számú engedély.

2022 júliusában elkészült a hulladéklerakó módosított rekultivációs terve, mely az I., II., II/A és III. ütemének rekultiváció tervét foglalja magába. Az eddigi tervekhez képest az I. ütem további kiegyenlítését tervezzük, hogy a rekultivációs végformaként az ne egy kb. 1 ha alapterületű tereplépcsőként mutakozzon, hanem egységes képet alkosson a további ütemekkel. A beadott rekultivációs terv BO/51/04763-9/2022. ügyiratszámú határozattal a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya által elfogadásra került. A végleges záró rétegrendet a hulladéktest konszolidációjának függvényében, de legkésőbb az átmeneti lezárást követő 10 éven belül ki kell építeni.

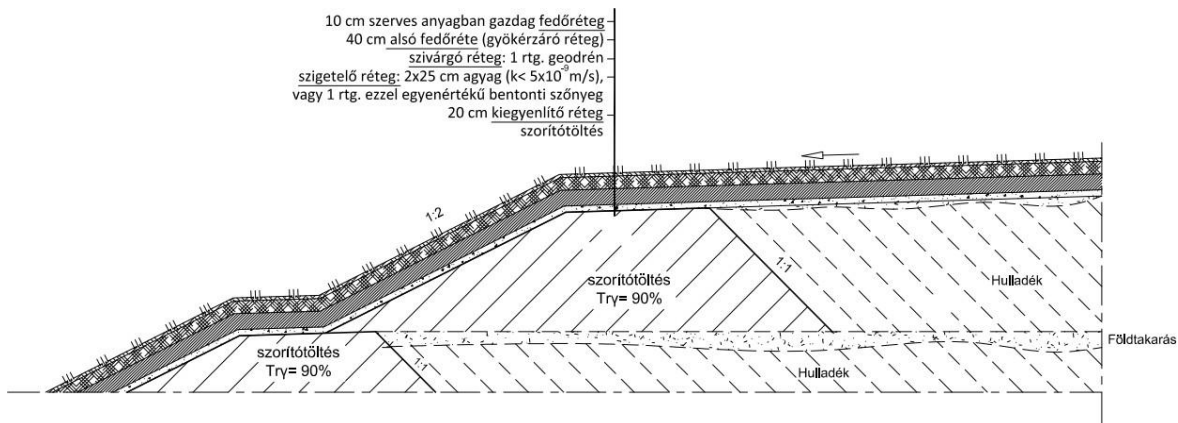
3. Az I. ütem átmeneti lezárása során alkalmazott rétegrend

A lerakó I. ütemének feltöltését 2010-ben fejezték be, az ütemre került átmeneti rétegrend a következő:

- szorítótöltés (a rézsűn) /rendezett hulladéktest (depónia tetőn)
- max. 0,20 m kiegyenlítő réteg, anyaga aprószemcsés anyag, vagy rostált <20 mm alatti frakciójú hulladék (éles szemcséket nem tartalmaz)
- 1 réteg bentonitszőnyeg, amely hidraulikailag egyenértékű 2x25 cm $k=5,0 \times 10^{-9}$ m/s szivárgási tényezőjű természetes agyagréteggel.
- 1 réteg $k=5,0 \times 10^{-3}$ m/s paraméterekkel rendelkező szivárgó és szűrő réteggel hidraulikailag egyenértékű geodrén
- 0,50 m fedőréteg, amelyből 0,40 m a gyökérszáró réteg (anyaga: erősen kötött

vagy erősen kötörmelékes tömör anyag, célszerűen osztályozott építési-bontási hulladék) és 0,10 m a növényzet megtelepedését segítő talajréteg

- Növénytelepítés



3.1 ábra: I. ütem átmeneti rétegrend (megépült)

4. A lezáró rétegrend kiépítésének menete

A rekultivációs munkák az 6441-5/2013 számú engedély, illetve a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott rekultivációs terv előírásai szerint és betartásával lettek elvégezve. A kivitelezés során a tereprendezés, rakodás, szállítási tevékenység a telephelyen kívül nem okozott határérték feletti ülepedő por és szálló porterhelést, kedvezőtlen szélirány és nagy szélesség esetén sem. A szállópor ellen tökéletesen védekezni azonban nem lehet, de az elérhető legjobb védelem érdekében a munkaterület locsolásával próbáltuk a kellemetlenséget minimalizálni.

4.1. kép: Megvalósulás során készült fotódokumentáció



Az engedély előírásainak megfelelően, illetve a már említett KEOP pályázat keretében megvalósult beruházás okán az I. depónia csurgalékvíz gyűjtő medencéje elbontásra került, és a depónia csurgalékvize egy átemelő akna segítségével a jelenleg művelés alatt álló II. depónia csurgalékvízgyűjtő medencéjébe került bevezetésre. A csurgalékvíz megfelelő időközönkénti, szennyvíztisztító telepre történő elszállításáról, illetve a szükséges vizsgálatok elvégzéséről rendszeresen gondoskodunk.

A lerakó felszíni vízelvezetésére vízjogi üzemeltetési engedéllyel és a figyelőkútra vonatkozóan fennmaradási engedéllyel rendelkezünk (H-4351-21/2002. sz. határozat és 2372-4/2013. sz. módosítása). A csapadékvíz és csurgalékvíz gyűjtő rendszer teljes mértékben elkülönül.

Az átmeneti rétegrend kiépítésével egy időben a kiegészítő csapadékvíz elvezető övárók építése is megvalósult a jóváhagyott rekultivációs engedélyezési terv előírásainak megfelelően.

A műszaki megoldás – a lerakott hulladéktest rendezése, helyben történő műszaki védelem kiépítése, a lerakó felső lezárása és tájba illesztése – naplózott menetét az **1. táblázat tartalmazza**

1. táblázat Az átmeneti lezárási rétegrend építésének naplózott menete

Dátum	Tevékenység
2013. 02. 21.	Munkaterület átadás-átvétel. Felvonulás a munkaterületre. Munkaterület elkorlátozása, figyelmeztető táblák kihelyezése. Munkavédelmi és balesetvédelmi oktatás. Rézsűk profilozása, kialakítása gépi erővel. Rézsűről felszedett anyag felszállítása a depónia platójára, deponálása.
2013. 02. 22.	Rézsűk kialakítása, profilozása terv szerint (kiegyenlítő réteg), gépi erővel. Rézsűről felszedett anyag felszállítása és deponálása a depónia platójára.
2013. 02. 25.	Rézsűk kialakítása, profilozása gépi erővel. Rézsűről felszedett anyag felszállítása és deponálása a depónia platójára. Csurgalékvízgyűjtő szivárgó medence tisztítása, feltöltése kulé kavicsal, a depóniából szivárgó csurgalékvíz összegyűjtése árkokban. Gyűjtőmedence fedése geotextíliával a bemosódások elkerülése érdekében. A rézsűkön kilépő csurgalékvizet bevezetése a gyűjtő medencébe. HDPE fóliából árok képzése, árok feltöltése kulé kavicsal, majd takarása geotextíliával. A depónia déli oldalán töltés építése, meglévő töltés megerősítése, folyamatos tömörítés mellett gépi erővel.
2013. 02. 26.	Rezsű terv szerinti kialakítása, profilozása gépi erővel. A depónia déli oldalán töltés építése rétegenkénti tömörítéssel, meglévő töltés erősítése. Rézsűről felszedett anyag felszállítása és deponálása a depónia platójára. A rézsűkön kilépő csurgalékvíz bevezetése a gyűjtőmedencébe. HDPE fóliából árok képzése, árok feltöltése kulé kavicsal, majd takarása geotextíliával. A depónia déli oldalán töltés építése rétegenkénti tömörítéssel, meglévő töltés erősítése gépi erővel.
2013. 02. 27.	Rézsűk terv szerinti kialakítása, profilozása gépi erővel. Rézsűkről lekerülő anyag deponálása a lerakó platóján. A rézsűkön kilépő csurgalékvíz bevezetése a gyűjtőmedencébe. A depónia déli oldalán meglévő töltés erősítése gépi erővel, folyamatos rétegenkénti tömörítéssel.
2013. 02. 28.	Rézsűk tervszerinti kialakítása gépi erővel. Rézsűkről lekerülő anyag deponálása a depónia platóján.
2013. 03. 01.	Rézsűk tervszerinti kialakítása gépi erővel. Rézsűkről lekerülő anyag deponálása a depónia platóján.
2013. 03. 04 - 05.	Rézsűk tervszerinti kialakítása gépi erővel. Rézsűkről lekerülő anyag deponálása a depónia platóján.
2013. 03. 06.	Rézsűk finom profilozása gépi erővel. Depónia tetejének profilozása terv szerint gépi erővel.
2013. 03. 07 - 08.	Rézsűk finom profilozása gépi erővel.
2013. 03. 13.	A depónia platójának terv szerinti profilozása gépi erővel helyi anyagból.
2013. 04. 02 - 04.	A depónia platójának profilozása, terv szerint gépi erővel, folyamatos tömörítés mellett. Esési viszonyok kialakítása.
2013. 04. 08. - 10.	A depónia platójának profilozása terv szerint gépi erővel folyamatos tömörítés mellett. Esési viszonyok kialakítása.
2013. 04. 12.	A depónia platójának profilozása terv szerint gépi erővel folyamatos tömörítés mellett.
2013. 04. 16.	Depónia platójának töltése, profilozása gépi erővel.
2013. 04. 17-18.	Depónia platójának töltése, profilozása gépi erővel. Esési viszonyok kialakítása.
2013. 04. 19 – 2014. 04. 15.	Munkavégzés nem történt.
2014.04.16.	Depónia platójának tömörítése.
2014.04.17.	Szigetelő paplan terítése a nyugati rézsű oldalán a technológiai utasításoknak megfelelően. Terítési rajz mellékelve. Beépített mennyiség: 600 m ² . Szivárgó paplan terítése. Földtakarás építése 40 cm vastagságban.

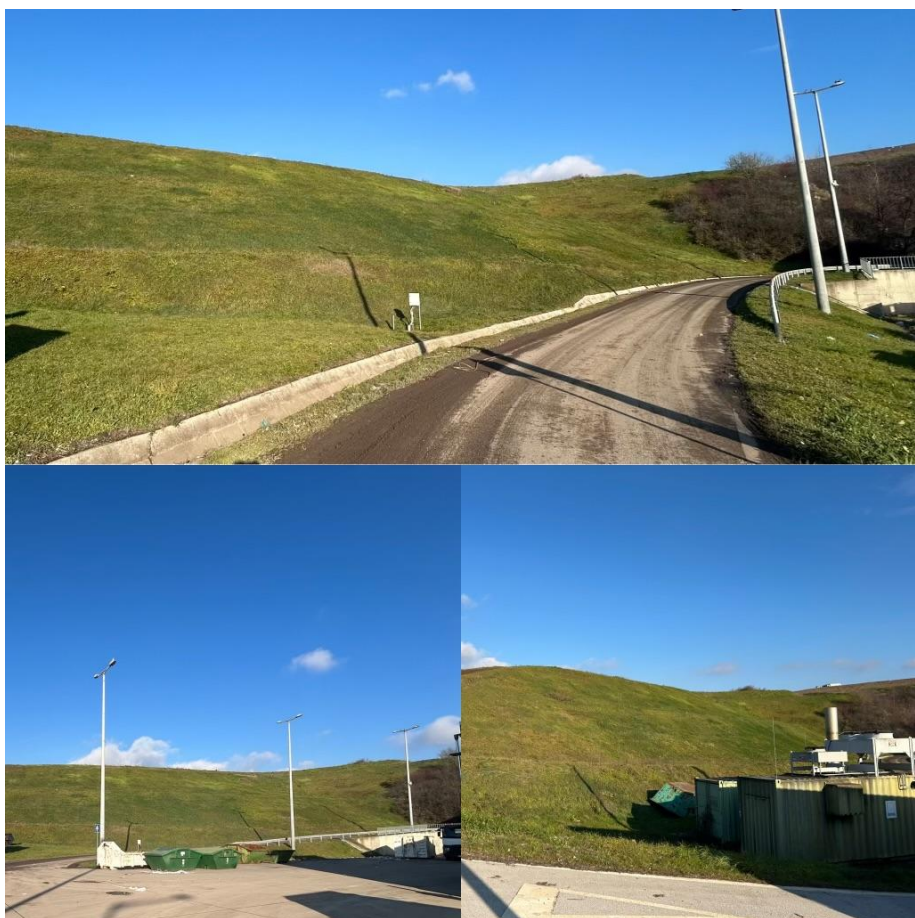
2014.04.18.	Szigetelő paplan terítése a depónia DNY-i részűjén a technológiai utasításoknak megfelelően 1300 m ² -en. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan terítése. Földtakarás építése 40 cm vastagságban.
2014.04.22.	Szigetelő paplan terítése a depónia D-i részűjén a technológiai utasításoknak megfelelően 1400 m ² -en. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan terítése. Földtakarás építése 40 cm vastagságban.
2014.04.23.	Szigetelő paplan terítése a depónia D-i részűjén a technológiai előírásnak megfelelően 1200 m ² -en. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan terítése. Földtakarás építése 40 cm vastagságban.
2014.04.24.	Szigetelő paplan terítése a depónia D-i részűjén a technológiai utasításoknak megfelelően 1800 m ² -es felületen. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan terítése. Földtakarás építése 40 cm vastagságban.
2014.04.25.	Szigetelő paplan terítése a depónia K-i részűjén 1100 m ² -es felületen a technológiai utasítás előírása szerint. Szivárgó paplan terítése. Terítési helyszínrajz mellékelve. Erősen köves föld terítése 40 cm vastagságban.
2014.04.28.	Szigetelő paplan terítése a depónia DK-i részűjén a technológiai utasításoknak megfelelően 1100 m ² -es felületen. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan (geodrén) terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm vastagságban.
2014.04.29.	Szigetelő paplan terítése a depónia É-i részűjén a technológiai utasításoknak megfelelően 1000 m ² -es felületen. Szivárgó paplan (geodrén) terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm vastagságban. Terítési helyszínrajz mellékelve.
2014.04.30.	Szigetelő (bentonit) paplan terítése a technológiai utasításoknak megfelelően a depónia platóján 2800 m ² -es felületen. Terítési helyszínrajz mellékelve. Szivárgó paplan (geodrén) terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban.
2014.05.05.	Geodrén paplan terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm vastagságban.
2014.05.06.	Szigetelő paplan terítése a technológiai utasításoknak megfelelően a depónia DNY-i részűjén 400 m ² és a plató D-i oldalán 1200 m ² -es felületen. Szivárgó paplan terítése (geodrén). Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban gépi erővel. Terítési helyszínrajz mellékelve.
2014.05.07.	Szigetelő (bentonit) paplan terítése a technológiai utasításoknak megfelelően a depónia DNY-i részűjén 300 m ² és a plató D-i oldalán 1300 m ² -es felületen. Szivárgó paplan terítése (geodrén). Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban.
2014.05.08.	Szigetelő paplan terítése a depónia É-i részűjén 200 m ² és a plató É-i oldalán 1200 m ² -es felületen a technológiai utasításoknak megfelelően. Szivárgó paplan terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban.
2014.05.09.	Szigetelő paplan terítése a depónia É-i részűjén 200 m ² és a plató É-i oldalán 1400 m ² -es felületen a technológiai utasításoknak megfelelően. Szivárgó paplan terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban.
2014.05.10.	Kőtörmelékes föld elterítése 40 cm-es vastagságban a K-i oldal részűjén.
2014.05.20.	Szigetelő paplan terítése a depónia ÉK-i részűjén 200 m ² és a plató É-i és NY-i oldalán 2200 m ² -es felületen a technológiai utasítások betartásával. Szivárgó paplan terítése. Kőtörmelékes föld terítése 40 cm-es vastagságban gépi erővel.
2014.05.21.	Szigetelő paplan (bentonit) és geodrén szivárgó paplan terítése a depónia K-i részűjén 200 m ² és a plató K-i oldalán 1000 m ² -es felületen a technológiai utasítások betartásával. Növények növekedését elősegítő talaj építése gépi erővel terv szerinti vastagságban folyamatos ellenőrzés mellett.
2014.05.22-24.	Növények növekedését elősegítő talaj építése gépi erővel terv szerinti tömör vastagságban gépi erővel, a beépítési vastagság ellenőrzése folyamatos.
2014.05.26-27.	Növények növekedését elősegítő talaj építése gépi erővel terv szerinti tömör vastagságban gépi erővel, a beépítési vastagság folyamatos ellenőrzése mellett.

2014.05.28-30.	Fedő felsőréteg építése terv szerinti 30 cm-es tömör vastagságban gépi erővel. A beépítési vastagság ellenőrzése folyamatos.
2014.06.02-06.	Fedő felsőréteg építése terv szerinti 30 cm-es tömör vastagságban gépi erővel. A beépítési vastagság ellenőrzése folyamatos.
2014.06.10-13.	Fedő felsőréteg építése terv szerinti 30 cm-es tömör vastagságban gépi erővel. A beépítési vastagság ellenőrzése folyamatos.
2014.06.16.	Fedő felsőréteg építése terv szerinti 30 cm-es tömör vastagságban gépi erővel. A beépítési vastagság ellenőrzése folyamatos.

A táblázatban említett terítési rajz, illetve a beépített anyagok dokumentációi mellékletben.

5. Utógondozás

A biológiai felületek gyepesítését kizárólag őshonos, a területre jellemző fűfajok magkeverékével végeztük el. A növényesített felületeket évente legalább két alkalommal kaszáljuk, szükség szerinti utóvetéséről és öntözéséről gondoskodunk. Az előírt monitoring vizsgálatokat folyamatosan végezzük.



4.1. kép: Az átmenetileg lezárt I. ütem jelenlegi állapota

Mellékletek

1. számú melléklet

NYILATKOZAT

(A Bodrogkeresztúri Regionális Hulladékkezelő Központ I. ütem rekultivációjának megvalósulási dokumentációjához)

Alulírott Hercsik István, mint a MENTO Környezetkultúra Kft. (székhelye: 3527 Miskolc, Besenyői utca 26.; cégjegyzékszám: 05-09-005054, adószám: 11440424-2-05) képviselőjére jogosult személye nyilatkozom, hogy a Bodrogkeresztúri Regionális Hulladékkezelő Központ I. ütem rekultivációjának (átmeneti lezárás) megvalósulási dokumentációja az építési napló adatai alapján készült.

Miskolc, 2016. február 11.



Hercsik István

ügyvezető

MENTO Környezetkultúra Kft.
Székhely: 3527 Miskolc, Besenyői út 26.
Levelezési cím: 3510 Miskolc, Pf. 514.
Adószám: 11440424-2-05

2. számú melléklet

**MŰSZAKI ÁTADÁS – ÁTVÉTELI
JEGYZŐKÖNYV**

Készült: Miskolc, 2014. június 20.

Tárgy: Bodrogkeresztúr regionális hulladéklerakó I. depó rekultiváció vállalkozási keretszerződése

Építtető: MENTO Környezetkultúra Kft. (3916 Bodrogkeresztúr, 0172/31 hrsz.)

Vállalkozó: DHJ Építő Kft. (3732 Kurityán, Kossuth Lajos út 2.)

A műszaki átadás – átvételi eljárás on megjelentek neve és a képviselt szerv:

Hercsik István
Szobonya István

MENTO Kft. részéről
DHJ Építő Kft. részéről

(Megrendelő kijelenti, hogy tárgyi munka nem építési engedély köteles.)

A műszaki átadás – átvételi eljárás on megjelentek nyilatkozatai:

Építtető nyilatkozata: A vállalkozó készre jelentése alapján az elkészített munkát megtekintettem és megállapítottam, hogy az a szerződésben vállalt I. osztályú minőségben a módosított keretszerződés összegéig elkészült. Az építményt a mai napon a vállalkozótól átveszem.

Vállalkozó nyilatkozata: A mai napon az elkészített létesítményt a szerződésben vállalt minőségi és a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő minőségben az Építtetőnek rendeltetésszerű használatra átadjuk.
A szerződést a mai végátadás alapján befejezettnek tekintjük.

MENTO Környezetkultúra Kft.
Székhely: 3527 Miskolc, Besenyői út 26.
Levelezési cím: 3510 Miskolc, Pf. 514.
Adószám: 11440424-2-05

.....
Építtető képviselője

K. m. f.

DHJ Építő Kft.
3732 Kurityán, Kossuth L. u. 2.
Adószám: 13457701-2-05
Bankszála: 12046102-00137190-00100001

.....
Vállalkozó képviselője

3. számú melléklet

FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐI NYILATKOZAT

Kivitelezés tárgya: Bodrogkeresztúr regionális hulladéklerakó I. depó rekultivációja

Nyilatkozom, hogy a tárgyi létesítmény és műtárgyainak kivitelezése a

☒ GEON system Kft. 110-2010 és 100-2013 tervszámú kiviteli terv alapján

☐ megrendelt műszaki tartalom

alapján az átadási dokumentáció szerint az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009 (IX.15.) Kormányrendelet 1. sz. mellékletében rögzített tartalmi és rendelkezésre álló kivitelezési terveknek megfelelően, módosítások esetén a megvalósulási terveknek megfelelően az építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó jogszabályok, műszaki szabványok, valamint az általános érvényű és eseti előírások betartásával készült el.

☐ a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 4. sz. melléklet szerinti építési hulladék nyilvántartó lap csatolva

☒ építési hulladék nem keletkezett

Miskolc, 2014.06.16

Felelős műszaki vezető

Neve:

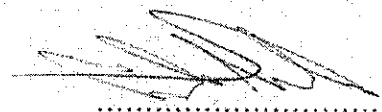
Sebők Ákos

Címe:

2143 Kistarcsa, Eperjesi út 42/3

Névjegyzéki száma:

MV-VZ-13-53790



(aláírás)

Sebők Ákos

építőmérnök

felelős műszaki vezető, műszaki ellenőr

MV-É; MV-M; MV-VZ; MV-KÉ

ME-É; ME-M; ME-VZ; ME-KÉ

MMK: 13-53790

4. számú melléklet

5. számú melléklet



**BUILDING RESEARCH INSTITUTE
CERTIFICATION DEPARTMENT**

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
ph.: +48 (22) 57 96 167, +48 (22) 57 96 168, fax: +48 (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@ibp.pl, www.ibp.pl



EC CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL

1488-CPD-0030

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products, amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it has been stated that the construction product

**GEOSYNTHETIC BARRIERS-
BENTONITE MATS (Gcl- Geosynthetic Clay Liners)**

VOLTEX (COMBISEAL, GREEN VOLTEX, VOLGRIP, VOLTEX, CLAY TEX)-
as a fluid barrier in the construction of tunnels and underground structures

**BENTOMAT (AFIBENT, AGROMAT, ATARBENT, BENTOLINE, BENTOMAT, ESP, FMB,
GARDENMAT, GCL, GTD 102-4500, HARPOBENT, JUTAMAT, KOLMAT, LINTOBENT, MACLINE,
ROMISOIL, SCALTEX, TERRETANCHE)-** for use in the construction of liquid waste disposal sites, transfer stations or secondary containment, solid waste storage and disposal sites, transportation infrastructure reservoirs, dams and canals

placed on the market by

**CETCO – POLAND, Cetco Sp. z o.o. S.K.A.
Korpele 13a - Strefa
12-100 Szczytno**

and produced in the factory

**CETCO – POLAND, Cetco Sp. z o.o. S.K.A.
Korpele 13a - Strefa
12-100 Szczytno**

is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product, a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body - Building Research Institute - has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of factory production control described in Annex ZA of the standard

**EN 13491:2004, EN 13492:2004, EN 13493:2005,
EN 13361:2004, EN 13362:2005, EN 15382:2008**
including annexes

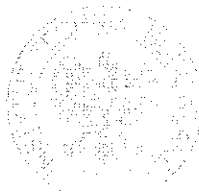
EN 13491:2004/A1:2006, EN 13492:2004/A1:2006, EN 13361:2004/A1:2006,

were applied.

This certificate was first issued on 04.10.2005 (updated on 18.01.2006, 20.04.2010, 30.07.2010, 01.12.2010) and remains valid provided that as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly.

**HEAD
of the Certification Department**

Barbara Dobosz



Warsaw: 25.01.2011

**DEPUTY DIRECTOR
of the Building Research Institute**

Jan Bobrowicz

6. számú melléklet



TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT (DoP)
N°0006H

Az építőipari termékekre vonatkozó 305/2011 számú Európai Szabályozás szerint

EN 13257:2000

EN 13257:2000/AC:2003

EN 13257:2000/A1:2005

Geotextiliák és geotextil szerű termékek
Szilárdhulladék lerakók

1. Termék: **INTERDRAIN GX 412**
2. Típus/Sorozat: Lásd CE címke
3. Rendeltetésszerű felhasználás : **Szűrés és elválasztás**
4. Gyártó neve/címe: **INTERMAS NETS S.A.**
Rda. Collsabadell, nº 11
Pol. Ind. Collsabadell
08450 Llinars del Vallés
Barcelona (España)
Telf. +34 938 425 700
Fax. +34 938 425 771
e-mail: info@intermasgroup.com
5. Értékelés és ellenőrzés rendszere: 2+
6. Bejelentett szervezet: Aenor, 0099-CPR/A42/0014 dátum 2002. 10. 18.
7. Igazolt teljesítmény:

Alapvető tulajdonságok	Értékek	Egységes műszaki specifikáció
– Szakitószilárdság: kN/m - MD - CD	10.0, -2.0; 9.0, -1.8	EN ISO 10319
– Nyúlás: % - MD - CD	40.0, -10.0; 50.0, -12.5	EN ISO 10319
– Átnyomó szilárdság CBR / CBR	1.5, -0.30	EN ISO 12236
– Dinamikus lyukasztási ellenállás (Lyuk- Ø)	12, +2.4	EN 918
– Szilárd szemcse áteresztés (O 90)	100, ±30	EN ISO 12956
– Vízáteresztő képesség	0.09, -0.03	EN ISO 11058
– Vízáramlás (i=1) - 20 kPa - 50 kPa - 200 kPa	NPD NPD NPD	EN ISO 12958
– Tartósság	> 25 év természetes talajban 4<pH<9; T<25°C	Vonatkozó szabvány B melléklete
– Telepítés után takarás szükséges: nap	14	EN 12224

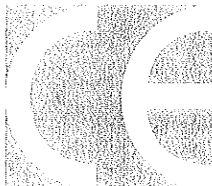
Az 1. és 2. pontban meghatározott termék jellemzői azonosak a 7. pontban részletezett tulajdonságokkal.

Jelen nyilatkozat kiállítása a 4. pontban megadott gyártó kizárólagos felelőssége.

A gyártó által és nevében:

1	Updating	01/07/2013		
Rev.			Issued by	Verified and Approved

7. számú melléklet



Tanúsító szervezet: 0099 Aenor

Név és termék leírás: Interdrain

Gyártó: INTERMAS NETS S.A.
Rda. COLLSABADELL Nº 11
POL. IND. COLLSABADELL
08450 LLINARS DEL VALLÈS
BARCELONA (ESPAÑA)

Kiállítás éve: 2013

Teljesítmény igazolás:	Alkalmazott szabványok
0022A/CPR/2002-10-18	EN 13249 Az utak és más közlekedési területek szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői
0022B/CPR/2002-10-18	EN 13250 A vasutak szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői
0022C/CPR/2002-10-18	EN 13251 A földmunkák és az alapozások során, valamint a gyűjtőszerkezetekben való alkalmazás előírt jellemzői
0022D/CPR/2002-10-18	EN 13252 A vízvezető rendszerekben való alkalmazás előírt jellemzői
0022E/CPR/2002-10-18	EN 13253 Az eróziót szabályozó rendszerekben való alkalmazás előírt jellemzői
0022F/CPR/2002-10-18	EN 13254 A víztározók és gátak szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői
0022G/CPR/2002-10-18	EN 13255 A csatornák szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői
0022H/CPR/2002-10-18	EN 13257 A szilárdhulladék-lerakókban való alkalmazás előírt jellemzői

Termék típusa: GX 412
Funkciók: Vízvezetés, Szűrés, Elválasztás

Tulajdonságok	Szabvány	Egység	Érték	Tűrés
– Háló alapanyaga	–	–	HDPE	–
– Tömeg	EN 965	g/m ²	520	-52.0
– Szálak által bezárt szög	–	°	65	-6.0
– Vastagság	EN 964-1	mm	4.2	±0.5
– Szakító szilárdság	EN ISO 10319	kN/m	10	-2.0
– MD			9	-1.8
– CD				
– CBR Átnyomó szilárdság	EN ISO 12236	kN	1.5	-0.30
– Dinamikus lyukasztási ellenállás (lyuk-Ø)	EN 918	mm	12	+2.4
– Szilárd szemcse áteresztés (Ø 90)	EN ISO 12956	µm	100	±30
– Vízáteresztő képesség	EN ISO 11058	l/m ² s	90	-30
– Vízáteresztő kapacitás (i=1)	EN ISO 12958	l/m ² s	1.00	-0.30
– 20 kPa			0.75	-0.22
– 50 kPa			0.50	-0.15
– 200 kPa				

Tartósság:

Telepítést követő 14 napon belül fedni szükséges.

Legalább 25 éves tartósság pH > 4 és pH < 9 közötti kémhatású természetes talajok, és 25 ° C alatti talaj hőmérséklet esetén.

1		01/07/2013		
Kiadta		Kiállította	Jóváhagyta	

8. számú melléklet

1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732
Tel./ Fax: 382-6137



Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.

BÁLINT ANALITIKA KFT. Laboratórium 15-139/1-2

Bodrogkeresztúr – I. Depo

MEGBÍZÓ: DHJ Építő Kft.
3732 Kurittyán, Kossuth L. út 2.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária
üzgyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12073989-2-43
CIBANK: 10800014-10000006-10733327

A jegyzőkönyv 7 db számozott oldalt, 1 db mellékletet (3 oldallal) és 1 db kromatogramot tartalmaz.

A BÁLINT ANALITIKA KFT írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2014. január

A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv

Bodrogkeresztúr – I. Depo

Megbízó: DHJ Építő Kft.

Munkaszám: 15-139

Minták belső kódja: 15-139/1-2

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a Bálint Analitika Kft.

A mintavétel státusza: akkreditált

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2015.01.19.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

15-139/1-2 Talaj minták fémek, félfémek, As-, Hg-, Cr(VI)-, humusz-tartalom, TPH-GC és fenol-GC vizsgálata.

A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!
A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!


Mintavételi módszer/ek/:

- MSZ 21470-1:1998 Mintavétel
- ISO 10381-2:2002 Mintavétel

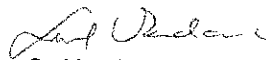
Vizsgálati módszer/ek/:

MSZ 21470-105:2006 (visszavont szabvány) MSZ 21470-93:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása. (manuális kihajtással és csapdázással)
MSZ 21470-94:2001 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.
MSZ 21470-96:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Fenolok meghatározása
MSZ 21470-50:2006 2.fejezet 3.2.3. és 5.1. szakasz	Mintaelőkészítés elemtartalom vizsgálatához
MSZ 21470-50:2006 5. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,4 mg/kg sz.a.	Cr(VI)-tartalom meghatározása
EPA 6020A:2007 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,003 mg/kg sz.a. As, Ba, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb 0,005 mg/kg sz.a. Ag, Cr, Sn 0,03 mg/kg sz.a. B, Br, Cu, Se, Zn 0,1 mg/kg sz.a.	Elemek meghatározása
MSZ 21470-52:1983 2. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 m/m% sz.a.	Szervesanyag-tartalom (humusz) meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:


 Kecskeméti Lászlóné
 vegyésztechnikus

Témavezető:


 Szukicsné Madarász Rita
 osztályvezető

Budapest, 2015.01.28.

Mérési eredmények

Bodrogkeresztúr, I. Depo

Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata

Beérkezés dátuma: 2015.01.19.

Decrétus száma: 2015.01.17.

Kód		15-139/1	15-139/2	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM rendelet szerint
Minta jele		Fedő alsó réteg	Fedő felső réteg	
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		01.20./01.22.		
Ag	mg/kg sza	0,07	0,07	2
As	mg/kg sza	9,96	9,89	15
B	mg/kg sza	10,1	9,74	1000
Ba	mg/kg sza	173	176	250
Br	mg/kg sza	4,49	4,37	10
Cd	mg/kg sza	0,27	0,27	1
Co	mg/kg sza	8,31	8,06	30
Cr	mg/kg sza	31,6	31,0	75
Cr(VI)	mg/kg sza	<0,4	<0,4	1
Cu	mg/kg sza	13,6	13,2	75
Hg	mg/kg sza	0,05	0,04	0,5
Mo	mg/kg sza	0,33	0,34	7
Ni	mg/kg sza	20,9	20,7	40
Pb	mg/kg sza	16,0	16,1	100
Sb	mg/kg sza	1,03	0,99	5
Se	mg/kg sza	0,57	0,57	1
Sn	mg/kg sza	1,45	1,43	30
Zn	mg/kg sza	65,6	65,1	200

Talajminták kémiai vizsgálata

Beérkezés dátuma: 2015.01.19.

Kód		15-139/1	15-139/2
Minta jele		Fedő alsó réteg	Fedő felső réteg
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		01.20./01.21.	
Humusztartalom	m/m%	1,8	2,0

Bodrogkeresztúr – I. Depo

**Talajminták TPH-GC vizsgálati eredményei
(Száranyag tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2015.01.19.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
15-139/1	Fedő alsó réteg	2015.01.20./01.27.	C5-12 C13-40	nd 9,2	9,2
15-139/2	Fedő felső réteg	2015.01.20./01.27.	C5-12 C13-40	nd 8,4	8,4

A módszer kimutatási határa (nd): 0,5 mg/kg komponensenként

**Talajminták fenol mérési eredményei
(Száranyag tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2015.01.19.

Laborkód	15-139/1	15-139/2
Minta jele	Fedő alsó réteg	Fedő felső réteg
Komponensek		
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	01.20.01.21.	01.20.01.21.
Fenol	nd	nd
Krezol	nd	nd
Katechol	nd	nd
Rezorcín	nd	nd
Összes fenol	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 0,001 mg/kg sz.a.-ra komponensenként

Melléklet
Mintavételi jegyzőkönyvek

Bálint Analitika Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-7/2	A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium
Kiadás:3	Változat:3	Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2010.12.18.	Változat dátuma: 2012.01.10.				
Készítette: Kazup Dezső Aláírás: <i>Kazup Dezső</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>			

Helyszín(ek): *Bodrozkecsatorna Regionális Hulladékkezelő*

Mintavételi hely(ek): *melékelt töltőzet szerint*

Azonosító(k): *fedő alsó réteg*

A minták jellege (átlagminta, pontminta): *23 db pontmintából helyszínen készített
tömegarányos átlagminta*

Alkalmazott eszköz: *Egyszerű kézi fúró kézi mintavételi és homogenizáló
eszközök*

A mintavétel mélysége: *0,3 - 0,7* m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

☐ Talajvizet megütöttük: Átázottság: m.t.a., Megütött vízszint: m.t.a.,
Nyugalmi vízszint órával a fúrás után: m.t.a.

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

Rétegleírás: *humuszos talaj*

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek.

A mintavételt az ☒ MSZ 21470-1:1998; ☒ ISO 10381-2:2002; ☐ ISO 10381-8:2006 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem térünk el; ☐ eltértünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Kazup Dezső</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Kazup Dezső</i>	<i>2015.11.19.</i>
Munkafelelős	<i>Balogh Péter</i>	<i>oszt. vez. b.</i>	<i>Balogh Péter</i>	<i>2015.11.20.</i>
Megbízó képviselője				

Dátum: *2015* év *01* hó *19* nap

Bálint Analitika Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-7/2	A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium
Kiadás:3	Változat:3	Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2010.12.18.	Változat dátuma: 2012.01.10.			
Készítette: Kazup Dezső Aláírás: <i>Kazup Dezső</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Helyszín(ek): *Badacsonyi, Regionális Hulladéktisztító*

Mintavételi hely(ek): *mellette táblázat szerint*

Azonosító(k): *fedő felső réteg*

A minták jellege (átlagminta, pontminta): *2 db pontmintából helyszínen készített
összeátlagminta*

Alkalmazott eszköz: *Ejkekkamp közifűrés, közimintavételi és homogenizáló
eszközök*

A mintavétel mélysége: *0-0,3* m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

☐ Talajvizet megütöttük: Átázottság: m.t.a., Megütött vízszint: m.t.a.,
Nyugalmi vízszint órával a fűrés után: m.t.a.

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

Rétegleírás: *humuszos talaj*

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek.

A mintavételt az ☒ MSZ 21470-1:1998; ☒ ISO 10381-2:2002; ☐ ISO 10381-8:2006 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem térünk el; ☐ eltérünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Kazup Dezső</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Kazup Dezső</i>	<i>2015. 01. 09.</i>
Munkafelelős	<i>Balogh Péter</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Balogh Péter</i>	<i>2015. 01. 21.</i>
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: *2015* év *01* hó *19* nap

Mintavételi jegyzőkönyvek melléklete

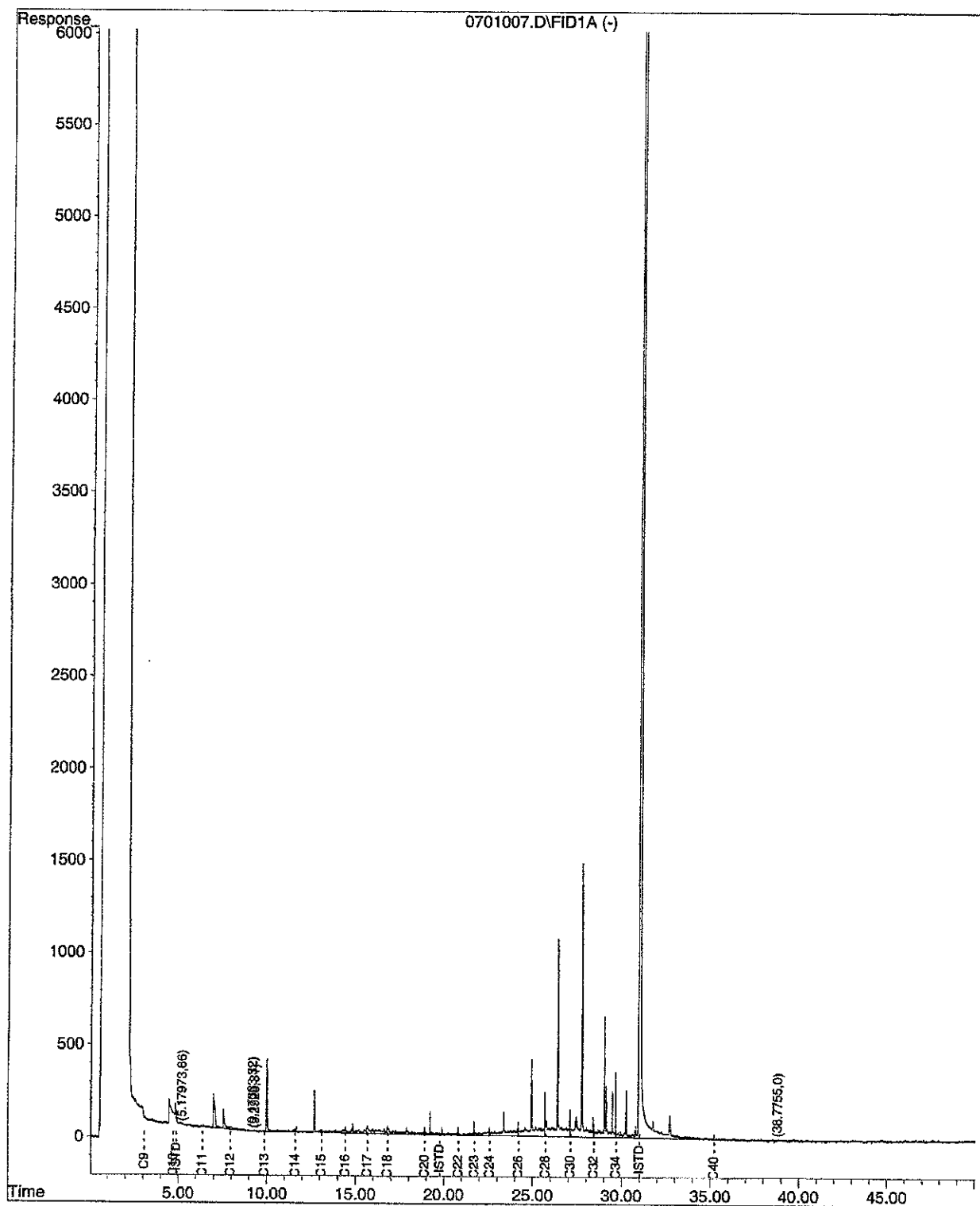
A Mintavételi pontok EOY-koordinátái

Mintavételi pont jele	EOV Y	EOV X
F-1	819540	316163
F-2	819566	316203
F-3	819609	316201
F-4	819598	316163
F-5	819655	316204
F-6	819637	316166
F-7	819674	316178
F-8	819677	316214
F-9	819648	316226
F-10	819607	316233
F-11	819587	316251
F-12	819622	316254
F-13	819644	316247
F-14	819674	316236
F-15	819696	316241
F-16	819672	316258
F-17	819652	316276
F-18	819632	316285
F-19	819650	316302
F-20	819678	316289
F-21	819693	316268
F-22	819714	316271
F-23	819708	316291
F-24	819674	316305

Kromatogramok

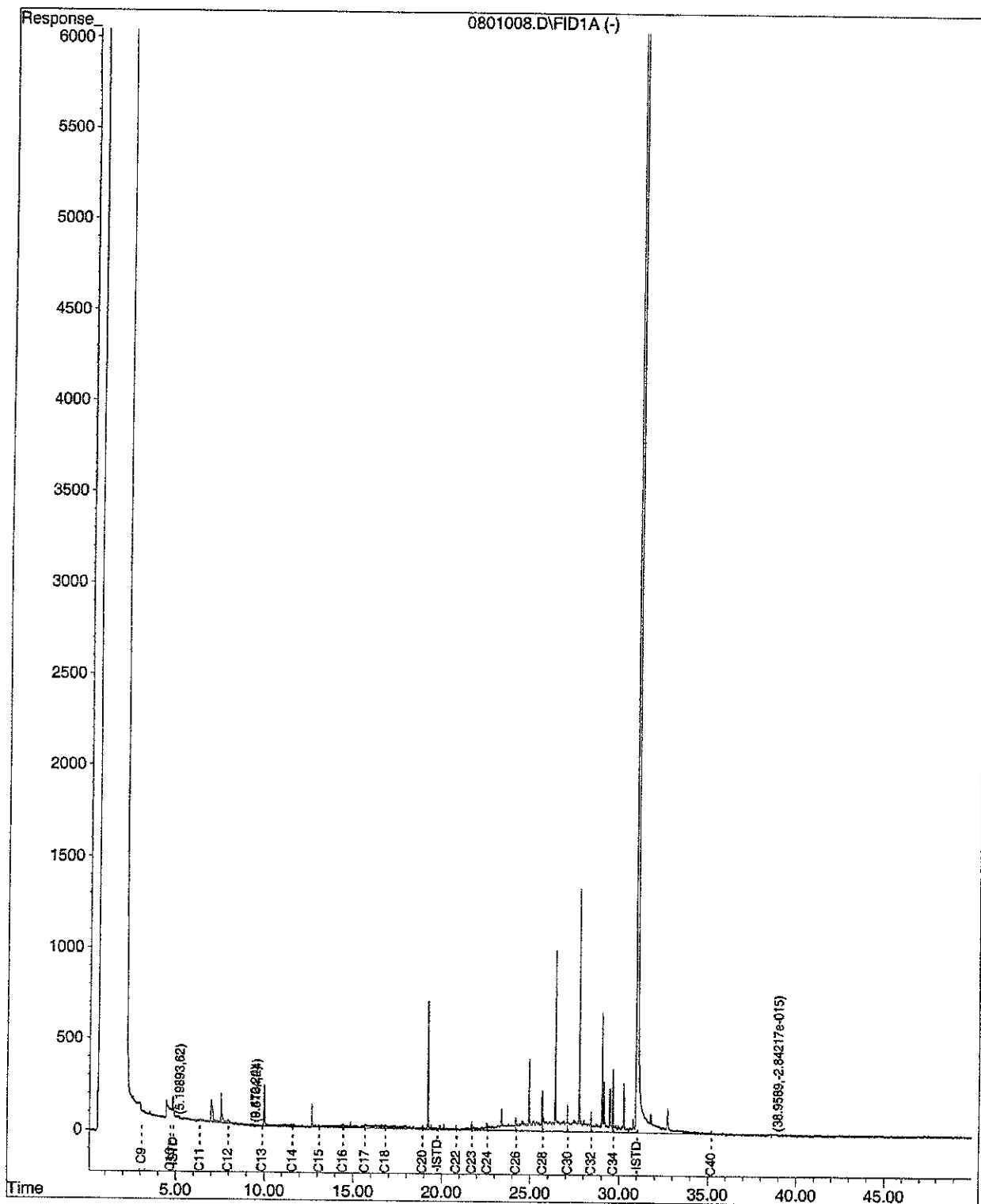
TPH-GC

File name : D:\11-50121\0701007.D
Sample name: fedo also reteg 1ml o. 15-139/1
Misc. Info : DHJ
Acquired : 21 Jan 2011 5 128:0 using Acqmethod OLAJFR70.M
Vial number: 7



TPH amount(MI): 9.23472
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.111235
Background file: D:\11-50121\0601006.D

File name : D:\11-50121\0801008.D
Sample name: fedo felso reteg 1ml o. 15-139/2
Misc. Info : DHJ
Acquired : 21 Jan 2011 5 129:2 using Acqmethod OLAJFR70.M
Vial number: 8



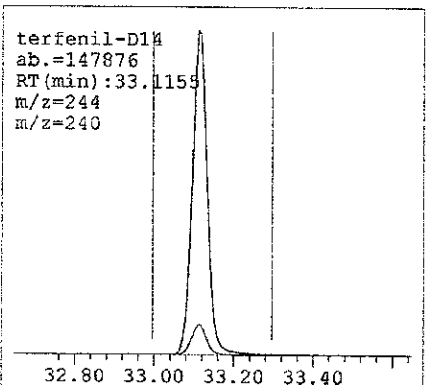
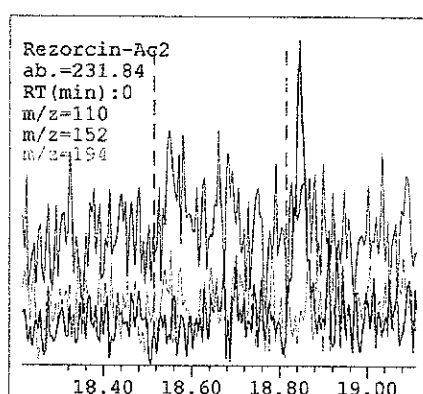
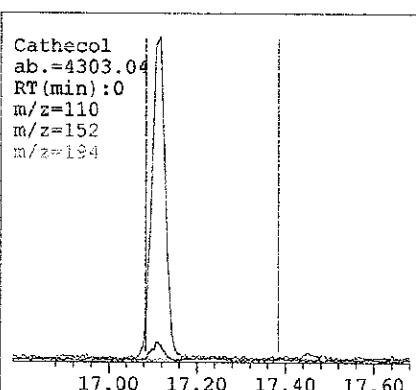
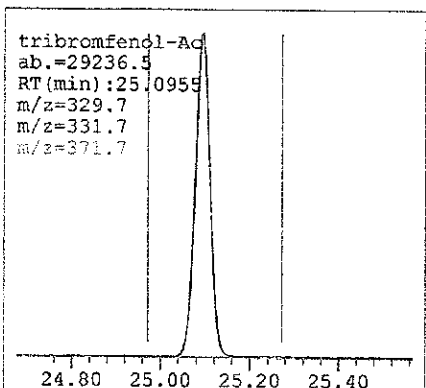
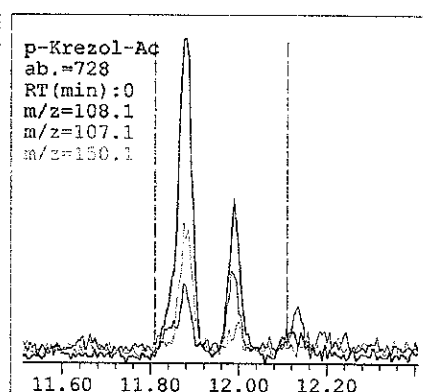
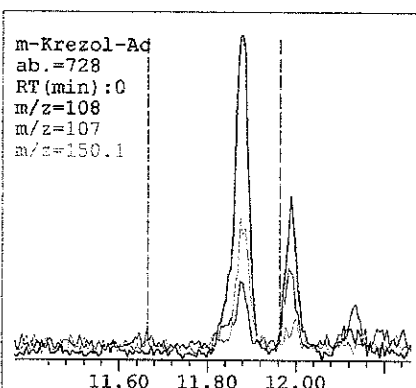
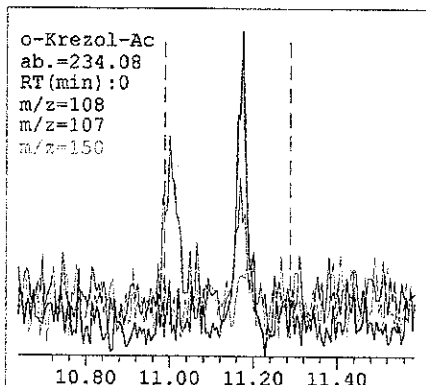
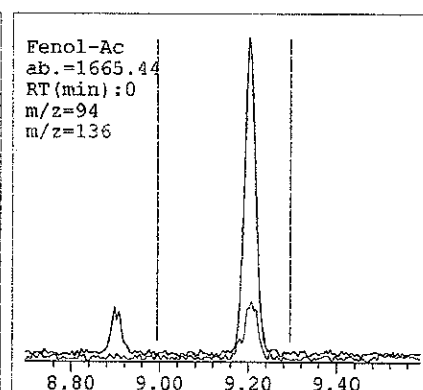
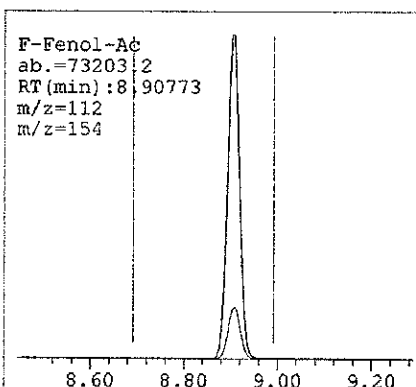
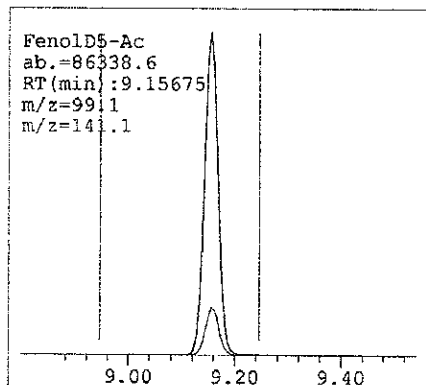
TPH amount(MI): 8.40727
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.104932
Background file: D:\11-50121\0601006.D

Kromatogramok

Fenolok

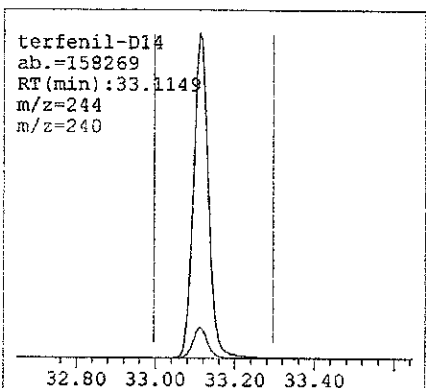
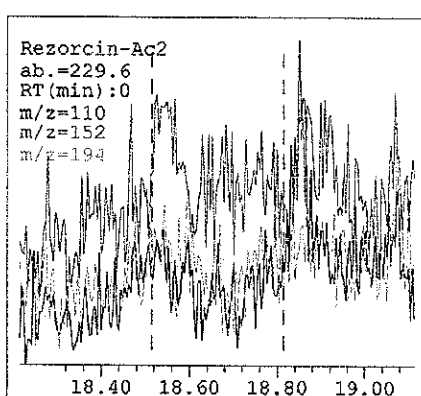
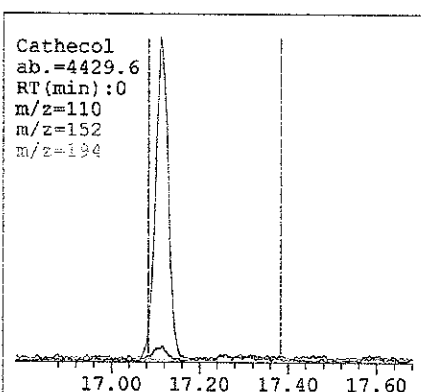
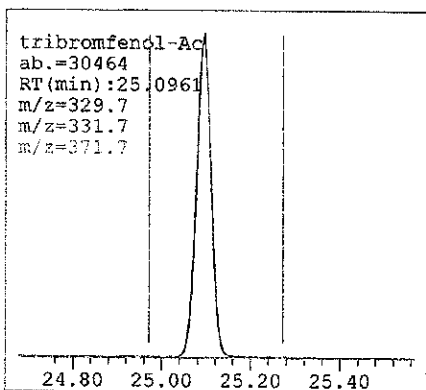
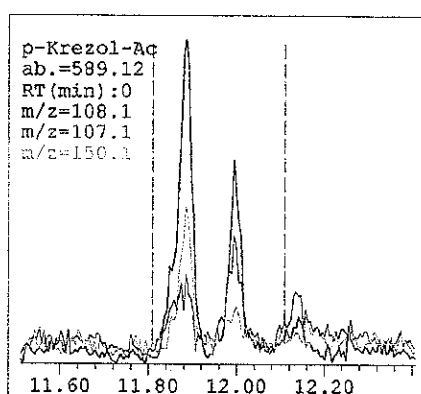
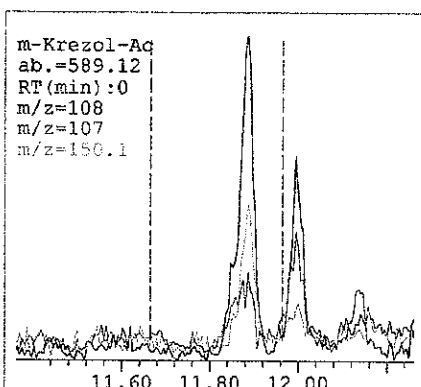
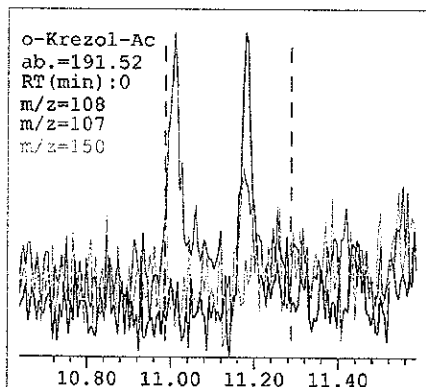
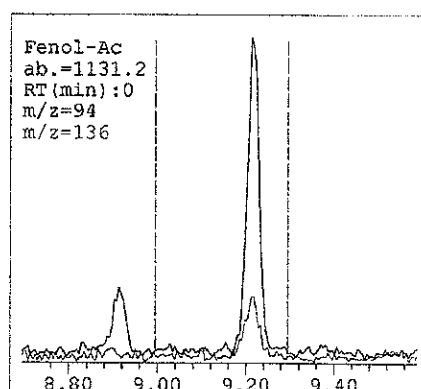
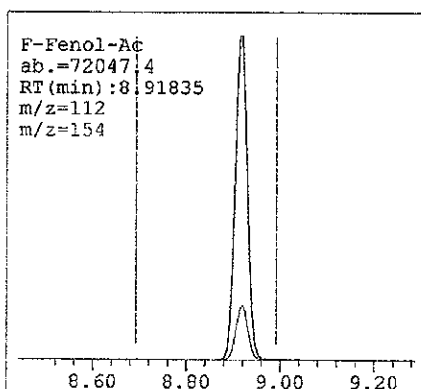
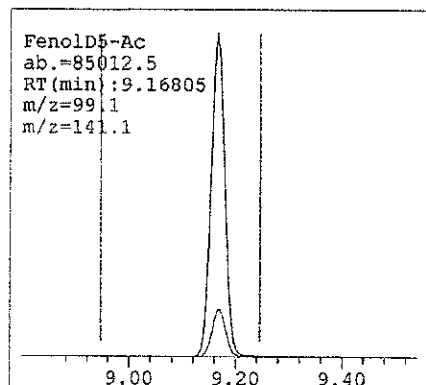
File name : D:\Data\2015\fenol\150109\15012004.D
Sample name: 15-139/2

Acquired : 20 Jan 2015 15:53
Vial number: 11



File name : D:\Data\2015\fenol\150109\15012003.D
Sample name: 15-139/1

Acquired : 20 Jan 2015 15:03
Vial number: 10



9. számú melléklet

1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732
Tel./ Fax: 382-6137



Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.

BÁLINT ANALITIKA KFT. Laboratórium 13-361/11

Szerencs, Hrsz.: 098.

MEGBÍZÓ: AROSA Kft.
3721 Felsőnyárád, Hrsz.: 093/4

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Bálint Mária
ügyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079009-2-43
CÉLTISANK: 10800014-10000006-10793827

4.

A jegyzőkönyv 8 db számozott oldalt és 1 db kromatogramot tartalmaz.
A BÁLINT ANALITIKA KFT írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2013. augusztus - november

A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

20

Vizsgálati jegyzőkönyv

Szerencs, Hrsz.: 098.

Megbízó: AROSA Kft.

Munkaszám: 13-361

Minták belső kódja: 13-361/11

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat a laboratóriumba szállította: a megbízó

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2013.08.02.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

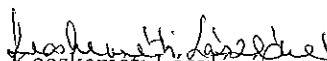
13-361/11

Humusz (talaj) minta humusz, fémek, félfémek, As-, Hg-,
Cr(VI)-tartalom és TPH-GC vizsgálata.*A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!
A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!*

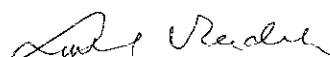
Vizsgálati módszer/ek/:

MSZ 21470-105:2006 (visszavont szabvány) MSZ 21470-93:1998 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása. (manuális kihajtással és csapdázással)
MSZ 21470-94:2001 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.
MSZ 21470-52:1983 2. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 m/m% sz.a.	Szervesanyag-tartalom (humusz) meghatározása
MSZ 21470-50:2006 5. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár 0,4 mg/kg sz.a.	Cr(VI)-tartalom meghatározása
MSZ 21470-50:2006 2. fejezet 3.2.3.	Mintaelőkészítés az összes és az oldható elemtartalom meghatározásához
EPA 6020A:2007 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,003 mg/kg sz.a. As, Ba, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb 0,005 mg/kg sz.a. Ag, Cr, Sn, 0,03 mg/kg sz.a. B, Br, Cu, Se, Zn 0,1 mg/kg sz.a.	Elemek meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:


 Kecskeméti László
 vegyésztechnikus

Témavezető:


 Szukicsné Madarász Rita
 osztályvezető

Budapest, 2013.11.04.

Mérési eredmények

Szerencs 098 hrsz

Talajminta kémiai vizsgálata

Beérkezés dátuma: 2013.08.02.

Minta laboratóriumi kódja	Minta jele	A mintaelőkészítés kezdeté/a vizsgálat vége	Humusz- tartalom [m/m%]
13-361/11	24 pontból képzett átlag	08.07./08.08.	1,2

Szerencs 098 hrsz**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata***Beérkezés dátuma: 2013.08.02.*

Kód		13-361/11
Minta jele		24 pontból képzett átlag
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		08.05./08.13.
Ag	mg/kg szá	0,10
As	mg/kg szá	12,6
B	mg/kg szá	14,2
Ba	mg/kg szá	234
Br	mg/kg szá	8,00
Cd	mg/kg szá	0,49
Co	mg/kg szá	7,62
Cr	mg/kg szá	55,8
Cu	mg/kg szá	21,7
Hg	mg/kg szá	0,08
Mo	mg/kg szá	0,55
Ni	mg/kg szá	27,9
Pb	mg/kg szá	21,8
Sb	mg/kg szá	0,86
Se	mg/kg szá	1,09
Sn	mg/kg szá	1,95
Zn	mg/kg szá	107

Szerencs 098 hrsz

Talajminták kémiai vizsgálata kivonatból
(az eredmények az eredeti mintára vonatkoznak)

Beérkezés dátuma: 2013.08.02.

Kód		13-361/11
Minta jele		24 pontból képzett átlag
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		08.07./08.08.
Cr(VI)	mg/kg	<0,4

Szerencs, 098/hrsz.

***Humusz (talaj) minta TPH-GC vizsgálati eredményei
(Száranyag tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg***

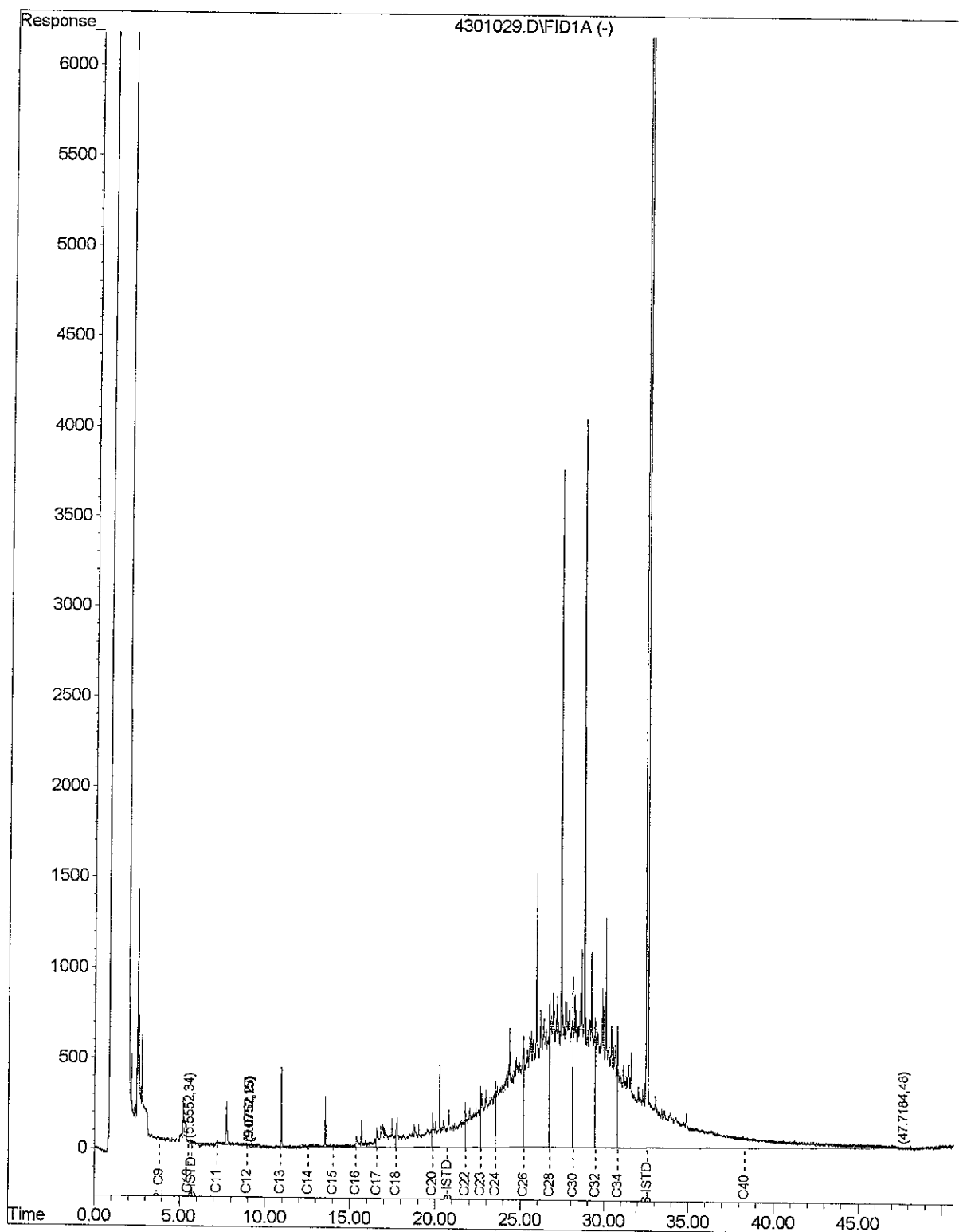
Beérkezés dátuma: 2013.08.02.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
13-361/11	24 pontból képzett átlag	2013.08.05./08.09.	C5-12 C13-40	nd 122	122

A módszer kimutatási határa (nd): 0,5 mg/kg komponensenként

Kromatogram **TPH-GC**

File name : D:\23-30802\4301029.D
Sample name: 24 pk.atl. 1ml o. 13-361/11B
Misc. Info : AROSA
Acquired : 6 Aug 2011 13:10:13 using Acqmethod OLAJFR70.M
Vial number: 43



TPH amount (MI): 122.183
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0960615
Background file: D:\23-30802\1701002.D

1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732
Tel./ Fax: 382-6137



A-899-1/2013 Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.

BÁLINT ANALITIKA KFT. Laboratórium 13-361/13

Szerencs, 098/hrsz.

MEGBÍZÓ: AROSA Kft.
3721 Felsőnyárád, Hrsz.: 093/4

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária
ügyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-43
CIBANK:10800014-10000006-10793827

4.

A jegyzőkönyv 5 db számozott oldalt és 1 db kromatogramot tartalmaz.
A BÁLINT ANALITIKA KFT írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2013. december

A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv

Szerencs, 098/hrsz.

Megbízó: AROSA Kft.

Munkaszám: 13-361

Minták belső kódja: 13-361/13

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat a laboratóriumba szállította: a megbízó

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2013.12.16.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

13-361/13

Talaj minta TPH-GC vizsgálata.


A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!

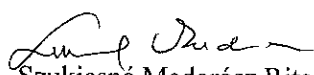
Vizsgálati módszer/ek/:

MSZ 21470-105:2006 (visszavont szabvány) MSZ 21470-93:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása. (manuális kihajtással és csapdázással)
MSZ 21470-94:2001 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.

A jegyzőkönyvet készítette:


Földi Erzsébet
vegyésztechnikus

Témavezető:


Szukicsné Madarász Rita
osztályvezető

Budapest, 2013.12.20.

Mérési eredmények

Szerencs, 098/hrs.

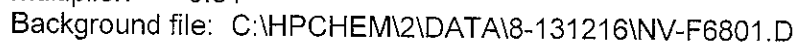
Talajminta TPH-GC vizsgálati eredményei
(Száranyag tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg

Beérkezés dátuma: 2013.12.16.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
13-361/13	Szerencs 098 hrsz.	2013.12.17./12.19.	C5-12 C13-40	0,7 32,8	33,5

A módszer kimutatási határa (nd): 0,5 mg/kg komponensenként

Vial number: 43



10. számú melléklet

NYILATKOZAT

Az **AROSA Kft.** (székhely: 3721 Felsőnyárád, 093/4 hrsz., képviseli: Tóbisné Várady Szilvia ügyvezető, adószám: 12656309-2-05, Cg: 05-09-008936) törvényes képviselőjeként jelen okiratra vezetett aláírással nyilatkozom, hogy a **Szerencs 098** helyrajzi számról származó töltőanyaggal az AROSA Kft. jogosult rendelkezni.

Kelt, Felsőnyárád 2013. november 12.

Tóbisné V. Szilvia

AROSA Kft

képv.: Tóbisné Várady Szilvia
ügyvezető

AROSA

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Székhely: 3721 Felsőnyárád, 093/4. hrsz.
Lev.cím: 3510 Miskolc, Pf.514

11. számú melléklet

GARAFARM KFT
6500 BAJA Platánfa 34/C

Kelt: 2014.05.05

VETŐMAGMINŐSÍTŐ BIZONYÍTVÁNY
SEED QUALITY CERTIFICATE

Mag faja / Variety: **FŰ VETŐMAG KEVERÉK (GRASS SEED MIXTURE)**

Mag fajtája: **Mixture for Dry Places (Szárasságtűrő keverék)**

Összetevők:

Festuca rubra	15 %
Lolium perenne	15 %
Festuca Arundinacea	70 %

Száma /Test number : **DK-14NA1819**

CSÍRA / GERMINATION

Megnevezés	Ép csíra %	Kemény- héjú %	Nem csírázott duzzadt %	Abnormális csíra %	Rohadt %
Festuca rubra	80			5	15
Lolium perenne	92			2	6
Festuca arundinacea	82			7	11

Minősítve: 2014
Érvényesség: 2016.12.
Termelő ország: Dánia
Csávázás: -

GARAFARM KFT.
6500 BAJA Platánfa u. 34/c
Asz. 14305296-2-03
31

aláírás